

Pengembangan Tata Ruang dan Pelestarian Sumber Daya Ekonomis dan Ekologis Kawasan Danau Limboto - Gorontalo

Rahmat Firdaus Bouty¹, Suparwoko²

¹ Mahasiswa, Magister Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

² Dosen, Magister Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Korespondensi: 17922002@students.uui.ac.id

Abstrak

Indonesia memiliki 840 danau alami berjumlah 7.103 km². Danau berfungsi sebagai keseimbangan ekologi dan memiliki potensi ekonomi yang tinggi untuk menyokong pertumbuhan ekonomi. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 memutuskan bahwa eksistensi danau adalah salah satu prioritas nasional. Danau Limboto merupakan bagian dari 15 danau prioritas nasional dimana Danau Limboto ini memiliki permasalahan pendangkalan dikarenakan tidak adanya pelestarian kawasan danau oleh masyarakat sekitar seperti penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan serta tumbuhnya eceng gondok. Tujuan penelitian ini mengembangkan potensi sumber daya ekologis dan ekonomi serta daya tarik wisata. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu *probability sampling – simple random sampling*. Analisis data dalam penelitian ini yakni dengan mengatur, mengurutkan, mengkategorikan serta mengelompokan data yang terkumpul. Hasil dan temuan dari penelitian ini bahwa pelestarian kawasan danau sangat diperlukan untuk menyelamatkan potensi yang dimiliki serta merupakan sumber air utama kawasan yang menjadikan danau ini sebagai muara dari 23 anak sungai.

Kata-kunci : Danau, Ekologis, Ekonomis, Pelestarian dan Pengembangan.

Pendahuluan

Provinsi Gorontalo sejak berdiri pada tahun 2001 terus mengacu pada pelaksanaan pembangunan untuk mewujudkan masyarakat mandiri, berbudaya enterprenur, berlandaskan moralitas agama dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pemerintah Provinsi Gorontalo menerapkan pemerintahan yang peduli lingkungan (*Good Environment Governance*) yang memasukkan pertimbangan kelestarian lingkungan alam dalam setiap tahap dan aspek pembangunan, salah satu aspek dampaknya adalah kawasan Danau Limboto.

Danau Limboto adalah aset sumberdaya alam

yang dimiliki Provinsi Gorontalo. Danau ini memiliki kawasan semi tertutup yang kualitas lingkungannya sangat dipengaruhi oleh kegiatan pembangunan yang dilaksanakan oleh dua kabupaten yakni Kabupaten Gorontalo dan Kota Gorontalo, hal ini dikarenakan Danau Limboto terletak di dua wilayah tersebut.

Indonesia memiliki 840 Danau alami dengan total keseluruhan mencapai 7.103 km². Danau ini merupakan kekayaan dan keindahan yang dimiliki Indonesia yang berfungsi sebagai keseimbangan ekologi dan memiliki potensi ekonomi yang tinggi untuk menyokong pertumbuhan ekonomi.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019

memutuskan bahwa eksistensi danau adalah salah satu prioritasnya. Danau Limboto sendiri termasuk dalam 15 danau prioritas nasional (PPN/Bappeda 2018).

Menurut Bappeda dan Dinas Perikanan Gorontalo, pada tahun 1932 Danau Limboto memiliki kedalaman 30 meter dan luas 7 Ha sedangkan saat ini diperkirakan kedalaman 1,5-3 meter dan menyisakan luas sekitar 2,5 Ha.

Dalam peraturan pemerintah menimbang: 1) Bahwa Danau Limboto dan kawasan disekitarnya mempunyai nilai historis dan fungsional, ekonomis, ekologis yang berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat, 2) bahwa kondisi fisik dan ekologis Danau Limboto telah mengalami degradasi yang ditandai dengan pendangkalan, penyusutan luas, pencemaran baik secara biologis dan kimiawi dan penurunan keragaman hayati (Pemprov Gorontalo 2008).

Danau Limboto sangat penting diselamatkan karena merupakan sumber air utama di sekitar kawasan danau dan menjadi muara dari 23 anak sungai serta menjadi mata pencaharian warga sekitar sebagai nelayan, dan penjual ikan endemik Danau Limboto.

Awal bentuk danau ini yang sebelumnya melingkar, sekarang sudah berkelok-kelok. Hal ini dikarenakan areal danau sudah diklaim oleh masyarakat sekitar sehingga pelestarian dan bentuk danau berubah.

Menurut Kasubag Tata Usaha Badan Wilayah Sungai (BWS) II, Arsin Mokoagow menjelaskan saat ini proyek multiyears pengerukan Danau Limboto sedang dilaksanakan tetapi masih banyak mendapatkan masalah salah satunya yaitu setelah dikeruk warga langsung menaruh keramba ikan, padahal hal ini belum sepenuhnya selesai (BWS Sulawesi 2 Provinsi Gorontalo 2016).

Menurut (Krismono 2007) permasalahan pendangkalan yang terjadi di Danau Limboto ini dibarengi dengan tumbuhnya tanaman gulma

atau eceng gondong serta kegiatan masyarakat seperti penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.

Pelestarian merupakan suatu tindakan pengelolaan atau manajemen suatu kawasan wilayah sebagai suatu satuan organisme kehidupan yang tumbuh dan berkembang (Prof. Antariksa 2018).

Upaya pelestarian Danau Limboto ini dapat dikembangkan dengan metoda pengelolaan sektor kawasan wisata yang sudah ditetapkan pemerintah daerah, hal ini dibuktikan dengan tingginya partisipasi masyarakat yang sangat peduli terhadap kelestarian Danau Limboto dengan persentase sebanyak 97% menyatakan peduli (Arman 2014).

Dari kedua peneliti sebelumnya terdapat perbedaan yang mana Krismono lebih spesifik ke perikanan danau sedangkan Arman cenderung ke pariwisata danau.

Akan tetapi kedua memiliki kesamaan yakni Danau Limboto memiliki potensi yang besar dari sektor pariwisata jika dikelola dengan pengelolaan tata ruang dan pelestarian yang sesuai dengan peraturan daerah sehingga dapat meningkatkan potensi ekonomi dan ekologis kawasan danau serta masyarakat dapat merasakan dampak yang sebelumnya belum maksimal dari hasil danau.

Rencana umum pelestarian secara sistematis harus mencakup gagasan yang komprehensif dan terintegrasi terhadap komponen-komponen perancangan kawasan, antara lain : Sistem Ruang Terbuka dan Tata Hijau, serta Tata Kualitas Lingkungan (PUPR 2007).

Kawasan pelestarian alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan yang mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan dan pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa (Perpres 1990).

Dalam pelestarian di dalam penelitian ini

memerhatikan wilayah konservasi sehingga dapat membudidayakan flora dan fauna endemik yang menjadi nilai histori dan ilmiah di kawasan wilayah Danau Limboto ini.

Danau Limboto ini memiliki permasalahan pendangkalan dikarenakan tidak adanya pelestarian kawasan danau oleh masyarakat sekitar seperti penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan serta tumbuhnya eceng gondok.

Tujuan penelitian ini mengembangkan potensi sumber daya ekologis dan ekonomi serta daya tarik wisata dan mengambangka model penataan kawasan Danau Limboto.

Sasaran penelitian ini adalah melakukan analisis sumber potensi yang ada di danau limboto dari segi ekonomi dan ekologis dengan mengatur, mengurutkan, mengkategorikan serta mengelompokan data yang sudah terkumpul.

Metode Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Data adalah informasi, karakter, sifat dan kenyataan dari objek penelitian yang relevan. Dari jenisnya dapat dikelompokan menjadi dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang diperoleh angung dari pengamatan dilapangan, sedangkan data sekunder adalah data pedukung yang diperoleh dari orang atau pihak tertentu atau referensi lainnya.

1. Data Primer, merupakan data yang diperoleh dari pengamatan studi lapangan.

Letak geografis dan luas Danau Limboto merupakan salah satu sumber daya alam yang dimiliki Provinsi Gorontalo yang menjadikan danau limboto sebagai aset yang berperan dalam memajukan perikanan, pariwisata provinsi Gorontalo. Areal danau ini berada pada dua wilayah yaitu 30% Kota Goronttalo dan 70% daerah Kabupaten Gorontalo

2. Data Sekunder, merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti melalui sumber-sumber yang sudah dikumpulkan (Hasan dan M. Iqbal 2002).
3. Data pendukung dari untuk obyek penelitian yakni dengan menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian.

Jumlah populasi dalam obyek penelitian ini merupakan kepala keluarga yang berada di kecamatan Limboto yakni berjumlah **14.232 jiwa** (BPS Kabupaten Gorontalo 2016).

Dalam penelitian ini metode penarikan sampel yang digunakan adalah Teknik **probability sampling – simple random sampling** yang artinya pemilihan sampel penelitian dipilih secara acak terhadap jumlah populasi yang sudah ditentukan (Asep, 2005). Untuk penentuan jumlah sampel digunakan rumus Slovin (Sevilla et. al., 1960) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{14232}{1 + 14232 \times 0,08^2} \\
 &= \frac{14232}{1 + 14232 \times 0,0064} \\
 &= \frac{14232}{1 + 91,0848} \\
 &= \mathbf{155 \text{ Orang}}
 \end{aligned}$$

Dimana:

n =Jumlah sampel

N =Jumlah populasi

e =Batas toleransi kesalahan sampel yang masih dapat ditolerir (*error tolerance*). Presisi tingkat kesalahan yang ditetapkan sebesar 8%.

Dari hasil perhitungan diatas dengan menggunakan rumus Slovin menghasilkan sebanyak 155 orang dijadikan sebagai sampel penelitian untuk di ajukan kuesioner pertanyaan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode analisis merupakan suatu alat untuk mewujudkan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dalam menganalisa data. Kuesioner terbagi dalam 2 kategori yakni terstruktur dan semi struktur. Kuesioner merupakan beberapa pertanyaan untuk memperoleh data dari sumber secara langsung melalui suatu proses komunikasi.

a. Terstruktur

Kuesioner yang terstruktur merupakan sebuah daftar pertanyaan untuk memperoleh data atau informasi melalui komunikasi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai topik penelitian.

Jumlah pertanyaan pada tahap kuesioner ini dibatasi dengan jumlah 10 pertanyaan dengan sumber pengamatan sebanyak 155 Orang.

Berikut merupakan daftar pertanyaan dalam kuesioner terstruktur :

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
	Pelestarian				
1	Tata kualitas lingkungan sudah sesuai orientasi lingkungan yakni untuk memudahkan para pemakai atau pengunjung Kawasan Danau				
2	Adanya sistem ruang terbuka pada Kawasan Danau				
3	Untuk terpeliharanya proses ekologis dibutuhkan perlindungan penyangga kehidupan tumbuhan dan satwa endemik Danau				
4	Tumbuhan dan satwa Danau perlu diklarifikasikan baik yang dilindungi maupun yang tidak				

	dilindungi				
5	Perlunya pemanfaatan secara lestari sumber daya alam (SDA) hayati dan ekosistemnya.				

Responden dapat memberikan jawaban dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia dan hanya satu jawaban yang diwajibkan untuk setiap pertanyaan.

Pada masing-masing pertanyaan terdapat 4 kategori jawan yang mengacu pada skala Likert, yaitu:

- Sangat Setuju (SS) = 4
- Setuju (S) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

b. Semi Struktur

Kuesioner semi struktur atau kuesioner khusus merupakan sebuah pertanyaan yang lebih ditujukan kepada pihak-pihak yang berperan penting terhadap obyek penelitian, seperti para tokoh masyarakat atau pejabat penting pemerintahan.

Berikut merupakan daftar pertanyaan dalam kuesioner terstruktur:

No	Pernyataan	S	TS	Alasan
1	Dalam luasan 60 Ha kawasan Danau, diperlukan perubahan dan peningkatan untuk melestarikan dan pengembangan tata ruang danau			
2	Perluah adanya penetapan zona di dalam kawasan Danau, seperti zona sempadan, zona budidaya, zona penyangga dan zona lindung untuk melestarikan kawasan danau Limboto.			

Responden dapat memberikan jawaban dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia dan hanya satu jawaban yang diwajibkan untuk setiap pertanyaan serta penerima kuesioner diharapkan dapat memberikan alasan di kolom kuesioner.

Pada masing-masing pertanyaan terdapat 2 kategori jawaban yang mengacu pada skala Likert, yaitu:

- Setuju (S) = 2
- Tidak Setuju (TS) = 1

Hasil dan Pembahasan

Perairan merupakan suatu ekosistem yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Perairan sendiri memiliki fungsi dari segi ekologis, ekonomis dan sosial budaya.

Ekologis perairan dapat berperan sebagai tempat hidup atau habitat bagi fauna yang bergantung diperairan. Secara ekosistem perairan memiliki kontribusi yang sangat penting bagi alam semesta.

Dari segi estetika memiliki kontribusi penataan tata ruang kawasan binaan serta dari segi sosial budaya berperan sebagai identitas kebudayaan yang sangat kental akan manfaat perairan.

Indonesia adalah negara dengan kekayaan dan keindahan alam yang luar biasa, salah satunya adalah danau yang tersebar di berbagai pulau dari sabang sampai dengan merauke.

Danau sendiri tidak hanya berfungsi sebagai penjaga keseimbangan ekologi, tetapi juga penyedia sumber air (baku), protein, mineral dan sumber energi.

Serta danau memiliki potensi yang sangat tinggi sebagai penyokong pertumbuhan ekonomi melalui program pariwisata, kebudayaan, pelestarian, lingkungan dan tata ruang.

Letak geografis dan luas Danau Limboto merupakan salah satu sumber daya alam yang

dimiliki Provinsi Gorontalo yang menjadikan danau limboto sebagai aset yang berperan dalam memajukan perikanan, ekonomi dan pariwisata Provinsi Gorontalo.

Perlunya pengembangan penataan di sektor kawasan Danau Limboto ini dikarenakan tiap tahun ketinggian dan luasan danau semakin surut serta danau ini merupakan muara dari 23 anak sungai sehingga jika danau ini lenyap maka dengan otomatis anak sungai meluap dan mengakibatkan bencana banjir.

Dalam penelitian ini ditemukan beberapa yang harus dikembangkan dalam kawasan danau berupa pelestarian untuk sektor pengembangan ekologis dan ekonomis serta melanjutkan yang belum di teliti oleh peneliti sebelumnya.

Pada kawasan danau juga belum maksimal pengembangan hasil dari danau seperti tanaman gulma atau eceng gondong dan fauna endemik danau yang merupakan endemik asli danau limboto.

Kesimpulan

Penelitian ini masih tahap pelaksanaan. Kebaruan dari penelitian ini adalah Melakukan pelestarian dan penataan kawasan danau serta untuk mendapat perhatian dalam sektor nilai ekonomis dalam pemeliharaan ekologis atau ekosistem sesuai visi misi dunia dan program rencana pembangunan jangka menengah nasional untuk eksistensi danau prioritas di indonesia.

Agar dapat menghasilkan penelitian sesuai tujuan yang dituju yaitu untuk mengembangkan potensi sumber daya ekologis dan ekonomis serta daya tarik wisata yang belum maksimal dalam 10 tahun terakhir.

Serta akhir dari penelitian ini dapat menentukan arah pelestarian dan tata ruang kawasan secara fisik dan non fisik.

Secara fisik berupa konservasi, renovasi dan preservasi. Secara non fisik seperti ekonomis, ekologis dan sosial.

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mempertimbangkan sektor kawasan yang dapat dikembangkan dari segi produktivitas Danau.

Daftar Pustaka

- Arman, Veggy. 2014. "Evaluasi Potensi Kawasan Wisata Danau Limboto Provinsi Gorontalo." *Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo*.
- BPS Kabupaten Gorontalo. 2016. "Jumlah Kepala Keluarga Menurut Kecamatan." *Badan Pusat Statistik*.
<https://gorontalokab.bps.go.id/statictable/2018/01/25/233/jumlah-kepala-keluarga-menurut-kecamatan-yang-tercatat-di-dinas-kependudukan-dan-catatan-sipil-kabupaten-gorontalo-2016.html>.
- BWS Sulawesi 2 Provinsi Gorontalo. 2016. "Lahan Danau Limboto 'Dijarah.'" *SDA PU*.
<http://sda.pu.go.id/bwss2/index.php/publikasi/list-berita/75-lahan-danau-limboto-dijarah.html>.
- Hasan, dan M. Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Krismono. 2007. "Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Perikanan di Danau Limboto, Gorontalo." *Loka Riset Pemacuan Stok Ikan - Jatiluhur*.
<https://menyelamatkandanaulimboto.wordpress.com/penelitian-danau-limboto/krismoni-dkk/>.
- Pemprov Gorontalo. 2008. *Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 1 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Danau Limboto*.
- Perpres. 1990. 49 Presiden Republik Indonesia *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya*.
<http://indonesiabch.or.id/docs/uu5-1990.pdf>.
- PPN/Bappeda, Kementerian. 2018. "Aksi Kolektif Untuk Tujuan Bersama: Pengelolaan 15 Danau Prioritas Nasional." *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*: 1–7. www.depkes.go.id.
- Prof. Antariksa. 2018. *Arsitektur dalam Dinamika Ruang, Bentuk dan Budaya*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- PUPR. 2007. "Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan Dan Lingkungan." *Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia*.