
Peran Kearifan Lokal Suku Bajau di Desa Torosiaje – Gorontalo dalam Menghadapi Ancaman Bencana Ekologis dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Lingkungan Wilayah

Emi Setyaningsih

Universitas Brawijaya, Indonesia
email: emi_sophia@ub.ac.id

Moh. Fadli

Universitas Brawijaya, Indonesia
email: m.fadlifh@ub.ac.id

Adi Kusumaningrum

Universitas Brawijaya, Indonesia
email: adi_ningrum@ub.ac.id

Mifdal Zusron Alfaqi

Universitas Negeri Malang, Indonesia
email: mifdal.zusron.fis@um.ac.id

Manahan Budiarto Pandjaitan

Sekolah Tinggi Angkatan Laut
emai: pandjaitan2001@gmail.com

Dikirim; 22-06-2023 Direvisi; 30-08-2023 Diterima: 31-08-2023

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the role of Bajau tribal wisdom in dealing with ecological disasters and their implications for regional environmental resilience. Ecological disaster is a problem in Torosiaje region, Gorontalo. The archipelago actually has wisdom that is empirically proven to be able to minimize environmental damage caused by human exploitation. Unfortunately, this wisdom is starting to be abandoned because it is considered unscientific and outdated.

This research is literature research with hermeneutic method. This method is used to identify the essential meaning contained in the object of research, namely the local wisdom possessed by the Bajau Tribe related to their views on the relationship between nature and humans, then how the knowledge system based on that worldview is able to provide real implications for environmental resilience in the Torosiaje area in facing the threat of ecological disasters.

The results of this study indicate that the local wisdom of the Bajau Tribe manifested in the knowledge system and attitudes of the Bajau Tribe in managing the natural environment in the sea can strengthen environmental resilience in the face of the threat of ecological disasters. The strategy taken to strengthen environmental resilience is to synergize the Bajau knowledge system with science in the form of marine resource conservation and marine

tourism activities. The environmental resilience of the Torosiaj region is also supported by community participation and legal political instruments with an environmental paradigm.

Keywords: *Bajau Tribe; Local Wisdom; Environmental Resilience; Ecological Disaster.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah menganalisis peran kearifan Suku Bajau dalam menghadapi bencana ekologis serta implikasinya terhadap ketahanan lingkungan wilayah. Bencana ekologis merupakan permasalahan di wilayah Torosiaje, Gorontalo. Masyarakat Nusantara sebenarnya memiliki kearifan yang terbukti secara empiris mampu meminimalisir kerusakan lingkungan yang disebabkan eksploitasi oleh manusia. Namun, kearifan tersebut mulai ditinggalkan karena dianggap tidak ilmiah dan ketinggalan zaman.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan dengan metode hermeneutika. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi makna esensial yang terkandung pada obyek penelitian, yakni kearifan lokal yang dimiliki oleh Suku Bajau terkait pandangan mereka tentang relasi alam dan manusia, kemudian bagaimana sistem pengetahuan yang berbasis pada pandangan dunia itu mampu memberikan implikasi nyata terhadap ketahanan lingkungan di wilayah Torosiaje dalam menghadapi ancaman bencana ekologis.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kearifan lokal Suku Bajau yang termanifestasi dalam sistem pengetahuan dan sikap Suku Bajau dalam mengelola lingkungan alam di laut dapat memperkuat ketahanan lingkungan dalam menghadapi ancaman bencana ekologis. Strategi yang dilakukan untuk memperkuat ketahanan lingkungan adalah dengan mengsinergikan sistem pengetahuan Suku Bajau dengan sains dalam wujud kegiatan konservasi sumber daya laut dan wisata bahari. Ketahanan lingkungan wilayah Torosiaje juga didukung oleh peran serta masyarakat dan instrumen politik hukum yang berparadigma lingkungan.

Kata Kunci: *Suku Bajau; Kearifan Lokal; Ketahanan Lingkungan; Bencana Ekologis.*

PENGANTAR

Selama bertahun-tahun belakangan ini, kerusakan lingkungan alam berdampak cukup fatal dan drastis bagi kehidupan manusia. Iklim di bumi memang terus menerus berubah dalam proses yang lambat sepanjang ribuan tahun, namun kini proses tersebut berlangsung begitu cepat. Temperatur global dan tinggi permukaan air laut naik dengan kecepatan yang mencengangkan dan ini sepenuhnya, menurut Karen Amstrong dalam tulisannya berjudul *Sacred Nature* (2023), adalah karena ulah manusia. Jika aktivitas manusia yang menyebabkan kerusakan lingkungan ini tidak dikendalikan, kehidupan manusia akan terancam. Kekurangan air akan membuat manusia makin sulit untuk menghasilkan pangan. Sebagian wilayah akan menjadi terlalu panas, sementara kenaikan permukaan air laut akan membuat wilayah lain tidak bisa dihuni.

Dampak dari pemanasan global sedang benar-benar dirasakan manusia yang tinggal di Indonesia, hal tersebut ditandai adanya dampak dari bencana ekologis yang makin kerap terjadi dalam kurun waktu terakhir ini. Indonesia sedang mengalami darurat ekologis, demikian yang disampaikan oleh Khalisa Khalid (Walhi, 2021), Koordinator Desk Politik Walhi. Dampak dari bencana ekologis yang berupa praktik kejahatan terhadap lingkungan hidup dari tahun ke tahun tidak menunjukkan penurunan dan bahkan jumlah korban yang meningkat. CNN mencatat setidaknya ada sepuluh provinsi dengan jumlah terbesar eksploitasi lingkungan, di antaranya adalah: Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dan Bangka Belitung. Bentuknya adalah eksploitasi lingkungan dengan basis pertambangan yang ilegal (CNN, 2021).

Tabel 1
Data Statistik Korban Eksploitasi Lingkungan

No	Data Statistik Korban Eksploitasi Lingkungan (Jml/ Tahun)
1	2014-2020 Sejumlah 168
2	Dampak Eksploitasi kerusakan lingkungan ada 3.092

Sumber: (CNN, 2021)

Dengan kata lain, dampak dari eksploitasi lingkungan bukan hanya berdampak pada aspek sosial saja, tetapi juga ketahanan lingkungan, ketahanan ekonomi baik dalam ruang yang sangat sempit, pun juga ruang yang lebih luas. Padahal ketahanan nasional Indonesia sebagaimana negara kepulauan tidak terlepas dari kemampuan mewujudkan stabilitas keamanan maritim, baik wilayah laut maupun darat (Hidayat, dkk. 2019) Permasalahan lingkungan merupakan masalah yang dialami oleh beberapa wilayah di Indonesia, salah satunya adalah di Gorontalo. Gorontalo merupakan daerah yang rentan dengan perubahan iklim. Hal ini didasarkan data awal Kajian Penilaian Kerentanan Tingkat Provinsi Gorontalo yang dilakukan Dewan Nasional Perubahan Iklim di tahun 2011. Dampak perubahan iklim tersebut berdampak pada turunnya produksi pangan, terganggunya kesedian air, tersebarnya hama penyakit pada manusia dan tanaman, serta punahnya keanekaragaman hayati (Kustiadi, 2017).

Hal ini berdampak pada aspek ekonomi sebenarnya, di mana jika mengacu pada Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo dalam laporan triwulan I-2023 maka jelas ada pengaruh dan dampak yang signifikan, di mana produksi yang didominasi oleh usaha pertanian, kehutanan dan perikanan memiliki kontribusi 38,02% yang mana berkembang dari 33, 99% pada laporan triwulan sebelumnya. Artinya kondisi lingkungan di Gorontalo, khususnya yang dimiliki oleh Suku Bajau

sangat berdampak pada ketahanan lingkungan mereka. Akan tetapi dengan permasalahan pemanasan global dan lain sebagainya tentu memengaruhi terhadap kondisi lingkungan di Gorontalo.

Kondisi lingkungan yang terjadi di Gorontalo tentu sangat disayangkan, mengingat Gorontalo pada tahun 2016 telah ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai provinsi konservasi. Gorontalo merupakan area maritim dan agraris yang bertemu dalam satu ruang. Daerah ini disebut sebagai rumah bagi jantung keanekaragaman hayati, serta menyimpan cadangan air tanah yang besar (Kustiadi, 2017). Dengan kata lain, keanekaragaman hayati tersebut merupakan bagian dari efektivitas produksi alam yang menjadi bagian dari ketahanan lingkungan, di mana akan berdampak pada ragam aspek, khususnya aspek sosial. Dalam aspek pertahanan bukan hanya sejurus pada kemandirian lingkungan (Hidayat, 2019), tetapi juga pada aspek ketahanan lingkungan itu sendiri.

Menurut Marianti (2011) risiko krisis lingkungan merupakan gangguan keseimbangan ekosistem yang menurunkan daya dukung ekosistem tersebut terhadap kehidupan aneka organisme yang hidup di dalamnya. Krisis lingkungan cenderung melebar karena bumi adalah sebuah ekosistem raksasa yang terdiri dari jaring-jaring ekosistem yang terkait satu sama lain. Gangguan ekuilibrium di salah satu ekosistem akan memengaruhi ekuilibrium ekosistem lain.

Nenek moyang bangsa Indonesia telah meninggalkan berbagai warisan pengetahuan, pedoman sikap dan perilaku dalam berinteraksi dengan alam dan lingkungan. Secara empiris hal tersebut telah berhasil

mencegah kerusakan fungsi lingkungan, baik tanah/lahan, hutan, maupun air (Siswadi, 2011). Warisan luhur tersebut disebut sebagai kearifan lokal. Namun, eksistensi kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia telah mengalami penurunan. Kondisi ini digambarkan dari banyaknya nilai kearifan lokal yang tidak lagi diyakini dan tidak dipraktikkan dalam kehidupan bermasyarakat, apalagi dalam pembuatan kebijakan (Hidayati, 2016). Menurunnya kearifan lokal yang dimiliki oleh suatu masyarakat adalah karena persepsi masyarakat saat ini yang menganggap bahwa kearifan lokal tidak ilmiah. Upaya yang mungkin bisa dilakukan untuk mempertahankan kearifan lokal adalah mensinergikannya dengan sains.

Provinsi Gorontalo memiliki khazanah kearifan lokal yang dimiliki oleh Suku Bajau. Suku ini menjadi pusat perhatian, setelah film “*Avatar: The Way of Water*” menjadikan mereka sebagai inspirasi. Sang sutradara, James Cameron, menyinggung hal itu dalam wawancara dengan *National Geographic* yang dipublikasikan pada pertengahan Desember 2022. Menurut Cameron, “Suku Bajau yang hidup di rumah panggung yang berdiri di atas laut memiliki rasa hormat yang mendalam atas harmoni dan keseimbangan terhadap alam” (Nurhadi, 2023). Suku Bajau dengan budaya lautnya memiliki karakteristik yang terbuka, mereka mampu beradaptasi dengan perubahan dengan tetap memegang teguh kearifan yang mereka dapatkan secara turun-temurun. Mereka tidak menutup diri dari perkembangan sains terutama dalam hal pengelolaan lingkungan laut, hal inilah yang menjadikan sistem pengetahuan mereka tentang lingkungan laut berkembang sehingga harapannya adalah dapat memperkuat ketahanan lingkungan dalam mencegah bencana ekologis

Penelitian tentang kearifan lokal Suku Bajau pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Yohanes Kristiawan Artanto pada tahun 2017 yang berjudul *Bapongka Sistem Budaya Suku Bajau dalam Menjaga Kelestarian Budaya Pesisir*. Tulisan ini mencoba membahas mengenai *Bapongka* yang merupakan kearifan lokal Suku Bajau terkait pemanfaatan sumber daya alam pesisir secara berkelanjutan sebagai sistem budaya, termasuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dampaknya terhadap upaya pelestarian ekosistem laut dan pesisir, serta bagaimana *Bapongka* yang dilakukan oleh generasi Bajau sekarang. Kearifan Suku Bajau ini ditunjukkan dengan sikap yang sangat menjaga lingkungan laut. Hal ini dilakukan karena mereka sadar sangat membutuhkan laut sebagai sumber energi atau kehidupan. Mereka memperlakukan alam laut itu dengan baik adalah sebuah kewajiban. Apabila laut dijaga dengan baik, maka ikan-ikan juga akan mendapatkan kehidupan yang baik, yang nantinya ikan itu akan diambil oleh manusia sebagai sumber energi. Pada akhirnya tradisi ini dianggap sebagai sebuah siklus kehidupan, manusia dan makhluk hidup laut butuh laut, manusia menjaga laut sehingga laut juga akan memberikan apa yang dibutuhkan oleh manusia. Lokus penelitian ini adalah komunitas Suku Bajau di daerah Teluk Bone. Penelitian ini memberi pemahaman awal tentang kearifan lokal *Bapongka* dan perlu untuk diverifikasi melalui informan yang berasal dari Desa Torosiaje, apakah Suku Bajau di lokasi berbeda memiliki kesamaan pandangan dunia terkait siklus kehidupan, mengingat Suku Bajau awalnya adalah suku yang nomaden.

Karya yang secara substansi beririsan dengan penelitian yang akan dilaksanakan

adalah tulisan yang dipresentasikan dalam sebuah konferensi dengan judul *Kecerdasan Ekologis dalam Kearifan Lokal Masyarakat Suku Bajo di Desa Torosiaje, Provinsi Gorontalo*. Karya yang ditulis oleh Ramli Utina (2012) menggambarkan Masyarakat Bajau yang dekat dengan sumber daya dan ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Kondisi ekosistem ini tampak dipelihara dan dijaga dengan baik walaupun aktivitas masyarakat dan permukimannya berada di tengah ekosistem ini. Menurut Ramli Komunitas Bajau ini memiliki kearifan lokal yang secara ekologis mampu mempertimbangkan kepentingan permukiman dengan konsep pelestarian ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yohanes adalah bahwa Ramli menelaah *Tradisi Mamia Kadialo*, tradisi ini dengan pantangannya memiliki nilai pelestarian ekosistem pesisir. Penggunaan peralatan sederhana pada kegiatan penangkapan ikan dinilai dapat memberi konsekuensi ekologis yang positif bagi kelangsungan sistem ekologi beserta sumberdaya hayatinya. Walaupun perkembangan ilmu pengetahuan makin maju namun pengetahuan lokal tentang gejala alam yang dimiliki masyarakat Bajau masih menjadi acuan bagi mereka dalam menjalani kehidupan di laut. Kearifan lokal dalam tradisi, perilaku, dan pengetahuan lokal ini memiliki nilai-nilai ekologis dan prinsip pelestarian lingkungan pesisir sebagai bentuk kecerdasan ekologis masyarakat Bajau.

Berdasarkan *Systematic Literature Review* menggunakan Vos Viewer dari 1000 artikel penelitian, *book chapter*, artikel review, dan abstrak konferensi menunjukkan bahwa penelitian tentang *indigenous dan local knowledge* adalah sesuatu hal yang baru

dan jarang dilakukan. Hal tersebut nampak dari bulatan yang masih kecil dan berwarna kuning. SLR (*Systematic Literature Review*) ini dilakukan dengan memasukkan beberapa kata kunci yang bersifat umum, yakni: *indigenous people, local wisdom, local knowledge, environmental resilience, ecological disaster, dan climate change*. Potensi kebaruan juga ditunjukkan dengan tidak adanya garis yang menghubungkan secara langsung dari kata-kata kunci tersebut. Berikut gambar hasil dari Vos viewer:

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis lebih spesifik tentang peran kearifan lokal (yang didalamnya juga mencakup aspek pengetahuan) masyarakat Suku Bajau di Desa Torosiaje dalam menghadapi ancaman bencana ekologis dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah. Hal yang pertama dianalisis adalah tentang pandangan Masyarakat Suku Bajau terkait alam dan manusia dari perspektif filosofis. Dari pandangan tersebut kemudian dianalisis bagaimana masyarakat Suku Bajau mengejawantahkan dalam sistem pengetahuan yang digunakan sebagai pijakan dalam menghadapi ancaman bencana ekologis serta implikasinya terhadap ketahanan lingkungan wilayah.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (Studi Pustaka). Di mana langkah pertama yang peneliti lakukan adalah mengumpulkan data-data primer, khususnya data yang berhubungan dengan kearifan Suku Bajau dan ketahanan lingkungan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi kode setiap subsistem data penelitian. Penelitian ini bersifat kualitatif, maka setiap tahap pengumpulan data peneliti sekaligus melakukan analisis untuk memahami makna dan menangkap inti yang terkandung dalam

kategori data yang terkumpul (Kaelan, 2005). Adapun proses pengumpulan data dilakukan dengan: 1). mencatat data secara *quotasi*, yaitu mencatat data dari sumber data secara langsung dan secara *persis*; 2). mencatat data pada kartu data secara *paraphrase*, mencatat dan menangkap keseluruhan inti sari data kemudian mencatat pada kartu data, dengan menggunakan kalimat yang disusun oleh peneliti sendiri; 3). mencatat data secara *sinoptik*, yaitu mencatat data dari sumber data dengan membuat *ikhtisar* (Kaelan, 2005).

Setelah pengumpulan data kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan metode *hermeneutik*. Proses dalam metode *hermeneutik* dilakukan melalui *interpretasi*, yang meliputi *menerangkan* dan *mengungkap makna*. Metode ini digunakan mencari dan menemukan makna esensial yang terkandung dalam obyek penelitian, yakni kearifan lokal yang dimiliki Suku Bajau terkait pandangan mereka tentang relasi alam dan manusia, kemudian bagaimana sistem pengetahuan yang berbasis pada pandangan dunia itu berimpikasi pada ketahanan lingkungan dalam menghadapi ancaman bencana ekologis. Untuk data yang berupa data verbal analisis *hermeneutika* dilakukan dengan tahap pertama *mengungkap makna semantik*, kemudian *makna kedalaman*, kemudian ditemukan makna terdalam atau makna esensial (Poespoprodjo, 1987).

PEMBAHASAN

Gambaran Umum Suku Bajau

Suku Bajau adalah suku yang unik. Keunikan Suku ini nampak pada kelekatan dan intimitas mereka dengan laut, mereka mempertahankan entitas hidup dengan mengandalkan pantai atau laut. Suku Bajau dikenal pula sebagai manusia perahu, karena aktivitas hidupnya selalu menggunakan perahu.

Asal-muasal Suku Bajau masih menjadi perdebatan di kalangan ahli antropologi. Ada yang menyebut bahwa Suku ini berasal dari Malaysia, ada pula yang menyebut berasal dari Filipina, ada pula yang berpandangan bahwa Suku Bajau memang berasal dari Indonesia, mengingat karakter bangsa Indonesia adalah bangsa pelaut yang dibuktikan dengan kejayaan kerajaan Sriwijaya, sebuah kerajaan di wilayah nusantara yang mengandalkan pelayaran-maritim (Artanto, 2017).

Permukiman Suku Bajau di Teluk Tomini, Gorontalo, disebut Desa Torosiaje. Desa Torosiaje merupakan sebuah Desa yang berada di Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2021 Provinsi Gorontalo, Provinsi Gorontalo memiliki luas wilayah sebesar 11.257,07 Km², terletak pada bidang utara Pulau Sulawesi tepatnya pada titik koordinat 0°19'1°15' LU (Lintang Utara) dan 121°23' -125°14' BT (Bujur Timur). Desa Torosiaje memiliki luas wilayah sebesar 16.32 ha, yang terbagi menjadi empat Dusun yaitu Dusun Bahari Jaya, Dusun Mutiara, Dusun Tanjung Karang dan Dusun Sengkang. Suku Bajau di Teluk Tomini mengakui bahwa nenek moyang mereka dahulu berpindah dari kerajaan Bone, Sulawesi Selatan. Sebelum hidup menetap di Torosiaje, Suku Bajau berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain di perairan Teluk Tomini dan akhirnya tiba di Kecamatan Moutong, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Di Kecamatan Moutong mereka tinggal di sebuah tanjung yang dinamai Tanjung Salam Penguh, dikepalai oleh salah seorang punggawa bernama Patta Somp. Keberadaan mereka di Tanjung Salam Penguh akhirnya diketahui oleh Raja Moutong, sehingga memanggil punggawa Bajau tersebut guna menjelaskan

Gambar 2
Kampung terapung milik warga Bajo Torosiaje, Popayato, Kabupaten Pohuwato, Gorontalo



Sumber: Kompas.com, diakses pada 11/07/2023, 09:30

maksud dan tujuan keberadaan mereka di tanjung itu. Setelah punggawa Bajau, Patta Somp, menghadap kepada Raja Moutong, Suku Bajau memperoleh kebebasan untuk mencari penghidupan di wilayah kerajaannya. Setelah mendapat restu dari Raja Moutong, punggawa Patta Somp beserta rombongannya memeriksa keadaan sepanjang tanjung, dan dalam pemeriksaan itu sampailah mereka di Torosiaje, tempat Suku Bajau bertempat tinggal hingga saat ini (Obie, 2015).

Pemukiman suku Bajau berada di atas air, fenomena ini menarik. Hal ini disebabkan karena kondisi geografis yang menyebabkan masyarakat memilih pemukiman dengan struktur bangunan seakan mengapung di atas air. Menurut (Naing, 2023) ada dua tipe struktur bangunan rumah panggung atau rumah apung, di antaranya adalah rumah panggung yang konstruksinya berada di daerah perairan yang mempunyai lantai dasar di permukaan air. Bangunan ini adalah tipologi mayoritas untuk rumah di atas air. Sedangkan yang kedua adalah rumah rakit, yang mana

struktur konstruksinya berbentuk rakit, baik dari kayu, atau pun bambu yang diikat berderet sejajar sebagai dasar rumah yang terapung di atas perairan. Rumah ini merupakan tipologi rumah tradisional tanpa tiang bawah. Dalam kacamata kebudayaan hal ini merupakan konstruksi ekspresif estetis yang berupa simbol dan terkait dengan kepentingan masyarakat sekitarnya (Fitiriasari, 2019).

Suku Bajau yang awal hidupnya nomaden, kemudian mulai bermukim, salah satunya di Desa Torosiaje mulai tahun 1901. Permukiman suku Bajo di Desa Torosiaje dibangun di perairan laut itu, berkembang hingga tahun 2011 luas wilayah lebih kurang 200 hektare. Nama Torosiaje sendiri secara etimologi terdiri dari kata “Toro” yang artinya Tanjung dan “Si Aje” artinya panggilan untuk Pak Haji. Pak Haji ini bernama Patta Sompah dan orang pertama yang mendiami desa ini serta berasal dari Suku Bajau (Artanto, 2017).

Kearifan lokal yang masih dijaga dan dilestarikan hingga saat ini khususnya untuk keterkaitan antara kearifan lokal budaya

bermukim dengan ruang arsitektur hunian Suku Bajau di desa Torosiaje adalah *Tingnga ma Dambila Kidal* yaitu kamar depan yang terletak di sebelah kiri di dalam sebuah rumah. *Tingnga ma Dambila Kidal* merupakan sebuah kearifan lokal masyarakat suku Bajau di Desa Torosiaje yang masih dijaga dan dilestarikan sampai dengan saat ini meskipun hampir seluruh bangunan yang ada di dalam permukiman masyarakat suku Bajau di Desa Torosiaje sudah banyak mengalami renovasi dan perubahan akibat pengaruh dari luar yang masuk ke dalam masyarakat Suku Bajau Desa Torosiaje, akan tetapi untuk sebuah ruang yang disebut dengan *Tingnga ma Dambila* sampai dengan saat ini masih dijaga dan dilestarikan karena menurut kepercayaan masyarakat Suku Bajau di Desa Torosiaje sendiri, dalam sebuah rumah yang ada di dalam permukiman Suku Bajau Desa Torosiaje wajib memiliki ruang yang disebut *Tingnga ma Dambila Kidal*. Menurut Ayah Jekson Somp (ketua adat masyarakat Suku Bajau di Desa Torosiaje) sebuah ruang yang disebut *Tingnga ma Dambila Kidal* (kamar depan yang terletak di sebelah kiri di dalam sebuah rumah) merupakan sebuah ruang yang sakral dan harus diaplikasikan dalam setiap rumah yang ada di dalam permukiman masyarakat suku Bajau di Desa Torosiaje, sebab apabila dalam sebuah rumah tidak mengaplikasikan sebuah ruang yang disebut *Tingnga ma Dambila Kidal*, maka rumah tersebut akan dengan mudah terkena musibah, baik itu penghuni rumah maupun bangunan itu sendiri (Laparaga, dkk. 2023).

Pemerintah suatu waktu pernah mencoba merelokasi Suku Bajau untuk dipindahkan ke daratan, Kebijakan tersebut menuai reaksi pro dan kontra diantara sesama masyarakat Bajau. Masyarakat yang pro terkesan menerima

kebijakan pemerintah karena merasa tidak berdaya, tetapi yang kontra terhadap kebijakan ini tetap berjuang untuk membatalkan kebijakan tersebut. Sedangkan masyarakat yang kontra beralasan bukan hanya berkaitan dengan masalah tempat tinggal, tetapi mereka akan kehilangan jati diri dan basis budaya karena entitas budaya Suku Bajau tidak bisa dilepaskan dari laut. Berkat perjuangan yang sangat panjang, negosiasi dengan pemerintah daerah dan pusat akhirnya kebijakan hanya bersifat pilihan. Artinya yang ingin pindah disediakan lahan di daratan, tetapi yang tidak mau pindah tetap dibiarkan tinggal di atas laut Berdasarkan hal tersebut Suku Bajau yang berada di Kecamatan Popayato mendiami dua desa yakni Desa Torosiaje (di laut dengan jarak kurang lebih 700 meter dari daratan) dan Desa Torosiaje Jaya di darat (Zacot, 2002).

Suku Bajau Memuliakan Laut: Sebentuk Kearifan Lokal

Konsep kearifan lokal menurut Babock (dalam Artanto, 2017) merupakan kumpulan pengetahuan serta cara berpikir yang berakar dalam kebudayaan suatu kelompok manusia, yang merupakan hasil pengamatan selama kurun waktu yang lama. Kearifan setempat (*local wisdom*) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai yang tertanam dan diikuti oleh warga masyarakatnya. Nilai-nilai kearifan lokal dalam sistem sosial masyarakat, dapat dihayati, dipraktikkan, diajarkan dan diwariskan dari satu generasi ke generasi lainnya yang sekaligus membentuk dan menuntun pola perilaku manusia sehari-hari, baik terhadap manusia maupun terhadap alam. Tradisi yang diwarisi turun temurun, kebiasaan atau perilaku ini tumbuh dalam kehidupan manusia bermasyarakat dan

berkembang sesuai kedekatan manusia dengan alam di sekitarnya dan tantangan yang dihadapinya. Ini merupakan kearifan lokal yang mewarnai kehidupan masyarakat. Kearifan lokal dipandang sebagai tindakan dan sikap manusia terhadap sesuatu objek atau peristiwa yang terjadi dalam ruang tertentu. Substansi kearifan lokal adalah berlakunya nilai-nilai yang diyakini kebenarannya oleh suatu masyarakat dan mewarnai perilaku hidup masyarakat tersebut.

Kearifan lokal juga menandakan adanya partisipasi yang tinggi dari kelompok yang lebih jauh lagi mengenai tatanan sosial. Partisipasi yang tinggi dari kelompok atau lebih jauh lagi dari masyarakat pendukungnya, merupakan watak dari seni tradisi yang khas dan menonjol. Inspirasi dan aspirasi datang dari mereka dan untuk kepentingan mereka. Dari situlah dapat belajar dan memahami persoalan gotong-royong termasuk kehidupan yang demokratis. Pilar pilar masyarakat modern sesungguhnya sudah tercermin dalam etika dan moralitas mereka, demokrasi, kebebasan dan keterbukaan, keadilan sosial, pemerataan kesempatan dan pelestarian lingkungan hidup (Fititiasari, 2019). Dengan kata lain, kearifan lokal juga merupakan bentuk partisipasi yang lebih nyata terjadi di masyarakat. Khususnya masyarakat suku Bajau, yang mana memiliki partisipasi kearifan lingkungan dengan laut, baik budaya, lokal ekonomi, pelestarian lingkungan dan beragam bentuk penguatan lumbung pangan sebagai bentuk ketahanan lingkungan.

Suku Bajau memiliki kearifan berupa corak hunian, tradisi, aturan atau pantangan turun temurun yang dipraktikkan, dipelihara dan ditaati masyarakat Bajau dalam menjaga dan memanfaatkan wilayah pesisir secara berkelanjutan. Kearifan tersebut mengandung

nilai pelestarian ekosistem perairan laut dan pesisir. Laut bagi orang Bajau merupakan cermin kehidupan masa lalu, kekinian, dan harapan masa depan, selain itu laut juga dianggap sebagai kawan, jalan, dan persemayaman para leluhur. Bisa dikatakan bahwa laut adalah segalanya. Dalam penguatan identitas Suku Bajau ditandai dengan adanya lembaga adat yang berfungsi menjaga dan mewariskan kearifan lokal secara terstruktur. Lembaga adat sebagai sistem penguatan kearifan lokal, yang disebut sebagai pranata sosial. Di samping itu penguatan identitas Suku Bajau juga terlihat pada konsistensi mereka sebagai suku pelaut. Hal ini berkaitan dengan kebudayaan, walaupun tidak bisa dihindarkan dengan perkembangan zaman, akan tetapi konsistensi dalam menjaga tradisi dan identitas adalah bentuk dari sebuah penguatan (Legionosuko, 2019).

Salah satu kearifan lokal yang dimiliki Suku Bajau adalah kegiatan yang dinamakan *Bapongka* atau biasa juga disebut *Babangi*. *Bapongka* atau disebut juga *Babangi* adalah kegiatan melaut selama beberapa minggu bahkan bulanan dengan menggunakan perahu besar berukuran kurang lebih 4 x 2 m yang disebut *Leppa* atau *Sopek*, sering mengikutsertakan keluarga (istri dan anak-anak) bahkan ada yang hingga melahirkan anak di atas perahu, dan yang penting ditaati selama *Bapongka* adalah pantangannya (Ramli dan Alwiah, 2008). Tidak hanya itu, bangunan yang juga menyerupai perahu menjadi bagian dari kearifan hunian masyarakat Suku Bajau. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Laparaga, dkk. (2023) menjelaskan bahwa “Suku Bajau dikenal sebagai suku yang suka mengembara mengarungi lautan, di samping dikenal unik karena hampir sepenuhnya berada di atas laut. Salah satu kearifan lokal

yang sangat dijaga adalah budaya bermukim, yang disebut dengan *Tingnga ma Dambila Kidal* yang berarti hunian kamar sebelah kiri. Menurut Ayah Jek (ketua adat masyarakat Suku Bajau di Desa Torosiaje) sebuah ruang yang disebut *Tingnga ma Dambila Kidal* (kamar depan yang terletak di sebelah kiri di dalam sebuah rumah) merupakan sebuah ruang yang sakral dan harus diaplikasikan dalam setiap rumah yang ada di dalam permukiman masyarakat Suku Bajau di Desa Torosiaje, sebab apabila dalam sebuah rumah tidak mengaplikasikan sebuah ruang yang disebut *Tingnga ma Dambila Kidal*, maka rumah tersebut akan dengan mudah terkena musibah, baik itu penghuni rumah maupun bangunan itu sendiri (Laparaga, dkk. 2023).

Kearifan yang lain adalah Suku Pelaut. Selama melaut ada beberapa pantangan yang tidak boleh dilakukan baik oleh keluarga yang ditinggal maupun mereka yang sedang melaut. Pantangan itu antara lain dilarang membuang ke perairan laut seperti; air cucian teripang, arang kayu atau abu dapur, puntung dan abu rokok, air cabe, jahe dan air perasan jeruk, dan juga larangan mencuci alat memasak (wajan) di perairan laut. Air cucian maupun bahan-bahan tersebut hendaknya ditampung kemudian dibuang di daratan. Ada pula pantangan memakan daging penyu, jika ini dilanggar maka dapat mendatangkan malapetaka, bencana badai, gangguan roh jahat bahkan mereka yang pergi melaut tidak mendapatkan hasil apa-apa. Penyu dipercaya banyak menolong manusia yang mengalami musibah, karena itu satwa ini tidak boleh dibunuh (Ramli, 2014).

Masyarakat Bajau juga mempercayai penguasa laut yang mereka beri nama *Mbo*. Mereka percaya bahwa mereka tidak boleh merusak tempat tertentu, jika mereka

merusaknya maka dipercaya akan mendapat hukuman atau kutukan dari *Mbo* (pemberi rezeki). Keyakinan suku Bajau percaya bahwa *Mbo* yang memberikan isi lautnya untuk semua manusia. Ketika melaut, sedikitnya dua ekor ikan hasil tangkapan harus diberikan kepada *Mbo* (dikembalikan ke laut) (Bahtiar, 2012).

Jika melihat peta di bawah maka dapat dilihat bahwa kedekatan wilayah Suku Bajau di Torosiaje dengan laut menjadi tanda bahwa kehidupan bergantung pada budaya ekologi. Artinya keterkaitan dengan wilayah yang berupa perairan sangatlah besar, sehingga memengaruhi ragam proses kehidupan yang ada di masyarakat Suku Bajau. Secara filosofis, kearifan ekologi Suku Bajau dibangun di atas pandangan ontologis yang tidak memisahkan manusia dengan lingkungan. Manusia adalah bagian dari alam dan hanya dapat berlanjut eksistensinya di muka bumi ini dalam interaksinya dengan alam, baik fisik maupun non fisik. Cara pandang bahwa manusia sebagai makhluk integral dan merupakan satu kesatuan dari alam semesta, mewujudkan dalam perilaku penuh tanggung jawab, penuh sikap hormat dan peduli terhadap kelangsungan semua kehidupan di alam semesta.

Laut, bagi Suku Bajau adalah sebagai sumber energi atau kehidupan, maka kemudian memperlakukan alam laut dengan baik adalah sebuah kewajiban bagi mereka. Apabila laut dijaga dengan baik, maka ikan-ikan juga akan mendapatkan kehidupan yang baik, ikan-ikan dalam kondisi hidup yang baik itu nantinya akan diambil oleh manusia sebagai sumber energi. Pada akhirnya tradisi *Bapongka* dianggap sebagai sebuah siklus kehidupan, manusia dan makhluk hidup laut butuh laut, manusia menjaga laut sehingga laut juga akan memberikan apa yang dibutuhkan oleh manusia.

Gambar 3
Peta Wilayah Suku Bajau yang Bermukim di Desa Torosiaje



INFOGRAFIK: DIMAS

Sumber gambar (kompas.com diakses pada 11/07/2023)

Dimensi ontologis yang lain, yakni tafsiran manusia Bajau atas alam ini adalah bukan sesuatu yang bersifat materi, tetapi supernatural, gejala yang ada di alam terhubung dengan sesuatu yang supernatural tersebut. Hal tersebut muncul dalam kepercayaannya terhadap *Mbo*, penguasa laut. Pandangan yang tidak materialistik, tetapi cenderung supernatural/spiritualis memunculkan konsep hidup yang secukupnya. Secukupnya

mengambil dari alam muncul pada aturan batas melaut yaitu sejauh kayuh sampan, sekuat tangan mendayung.

Konsep aturan pamali dalam tradisi *Bapongka*, juga bukan hanya soal urusan duniawi atau material, tetapi terkait dengan hal yang spiritual. Hal tersebut merupakan bagian dari kosmologi mereka, jika pamali dilanggar maka akan menyebabkan ketidakseimbangan kosmos. Konsep tersebut merupakan jalan

hidup, nilai-nilai, dan keyakinan spiritual. Selain itu, konsep pamali ketika mereka melaut sangat bermanfaat untuk mencegah dan mengurangi bahaya kerusakan lingkungan di laut, serta memperkuat hubungan sosial dalam masyarakat, dan menjaga keselarasan dengan dunia adikodrati. Ritual dan upacara, bersama dengan hukum adat yang mengatur perilaku, melahirkan dan memperkuat rasa hormat terhadap lingkungan, memperkuat kohesi sosial, dan dengan demikian memungkinkan masyarakat menjadi tangguh dalam menghadapi dan menanggapi dampak perubahan iklim dan ancaman bencana ekologis dengan lebih baik.

Dimensi ontologis dari tradisi dan kearifan Suku Bajau tersebut kemudian berkait dengan dimensi epistemologinya. Intimitas mereka dengan entitas laut yang tidak hanya berupa alam fisis, memungkinkan mereka memiliki berbagai pengetahuan lokal tentang gejala-gejala alam yang juga tidak hanya sesuatu yang bersifat fisis saja, tetapi bersifat spiritual. Laut adalah basis pengetahuan bagi manusia Bajau. Pengetahuan didapatkan dari pengalaman dan spiritualitas manusia Bajau dari keintimannya dengan laut dalam waktu yang cukup lama dan diwariskan secara turun temurun. Sistem pengetahuan tersebut sangat penting bagi manusia Bajau untuk memahami setiap peristiwa, persoalan yang melingkupi kehidupan mereka dan menyelesaikan persoalan berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki. Pengetahuan lokal tentang gejala-gejala alam, di tengah terjadinya kerusakan atmosfer bumi yang berakibat perubahan cuaca yang sulit diprediksi, ada gejala alam dan tanda-tanda atmosfer yang masih digunakan oleh masyarakat Bajau dan pengetahuan tersebut sangat bermanfaat saat mereka melaut. Misalnya peralihan pasang surut air laut

pada siang hari, ketika burung elang turun mendekati permukaan air laut, hal tersebut merupakan pertanda air mulai surut.

Kearifan lokal Suku Bajau, jika dilihat dari sudut aksiologi dalam memahami dan mengelola lingkungan, dekat dengan teori etika ekosentrisme. Ekosentrisme adalah etika yang mendasarkan pada kosmos, yang memiliki keseluruhan nilai adalah keseluruhan ekosistem, baik yang biotik dan abiotik. Manusia berada di dalam komunitas ekologis yang setiap komponennya memiliki keterhubungan. Oleh karena itu manusia memiliki kewajiban dan tanggungjawab untuk menjaga ekosistem tersebut agar keselarasan terjaga. Etika ini bersifat holistik dan metafisik.

Ekosentrisme diperkenalkan oleh Aldo Leopold. Aldo Leopold bukan seorang filsuf tetapi seorang profesor kehutanan dan pengelolaan lahan. Esainya yang terkenal 'The Land Ethic', ditemukan dalam bukunya 1949 *The Sand County Almanac*, telah mendorong banyak diskusi tentang jenis prinsip yang diperlukan yang membimbing pada isu-isu lingkungan. Prinsip terkenal secara gamblang menekankan, "Sesuatu dikatakan benar ketika cenderung untuk menjaga integritas, stabilitas dan keindahan komunitas biotik. Namun, keliru jika cenderung pada hal yang sebaliknya. Hal senada disampaikan oleh filsuf Richard Routley bahwa makhluk alam memiliki nilai intrinsik, terlepas dari nilai praktis mereka untuk manusia. Kita perlu menghormati alam karena itu adalah hak untuk melakukannya, bukan karena beberapa keuntungan yang dilimpahkan pada kita. Banyak pemerhati lingkungan lainnya yang telah sepakat dengan klaim bahwa etika menuntut kita untuk menghargai alam bahkan ketika itu tidak ada gunanya bagi manusia (Sarah, 2023).

Proses pewarisan kearifan lokal harus mendapat dukungan dari pemerintah, yang mana penguatan identitas Bajau di Torosiaje mutlak diperlukan. Proses penguatan, pelestarian dan keberlangsungan kearifan lokal sangat tergantung pada pola pewarisannya. Proses pewarisan kearifan lokal di Desa Torosiaje tampak pada kegiatan yang dilakukan oleh ketua adat dalam berbagai ritus sosial dan keberagaman. Menurut kepala desa Torosiaje, ada berbagai penguatan identitas yang dilakukan oleh ketua adat semisal dalam aspek kesehatan berupa pengobatan warisan leluhur, kegiatan tolak bala semacam permohonan kepada sang pencipta yang disebut dengan upaca *Masoro*. Ada juga tradisi *Dayango* hal ini berkaitan dengan pandangan bahwa ada roh orang Bajau yang gentayangan, akan tetapi banyak pihak yang terkadang menghindar jika bertentangan dengan keyakinan agama. Menariknya, walaupun Suku Bajau mayoritas beragama Islam tetapi tradisi dan kepercayaan ini masih berlangsung. Tujuan mereka melaksanakan tradisi ini semata-mata untuk melestarikan adat sebagai salah satu instrumen pemersatu masyarakat Suku Bajau yang berada di Desa Torosiaje. Di samping itu menurut Kepala Desa Torosiaje, Kehatian-hatian dan perasaan tanggung jawab terhadap lingkungan dilakukan untuk menjaga keseimbangan alam. Yang pasti ini pula dilakukan untuk menjamin keselamatan Suku Bajau di masa-masa yang akan datang. Jika salah mengelola mangrove, maka kehidupan mereka tidak nyaman dari terpaan gelombang air laut. Kecintaan Suku Bajau terhadap laut sudah terbangun secara turun temurun, bahkan sudah menjadi pola kebudayaan mereka. Suku Bajau di Desa Torosiaje memiliki kecerdasan ekologis. Hal tersebut mereka tunjukkan dalam tradisi

(*Mamia Kadio*) antara lain: larangan membuang limbah ke laut yang menyebabkan pencemaran laut dan mengganggu biota laut. Dilarang membuang abu dapur, abu rokok, air cabe, air jahe ke laut karena dapat mematikan ubur-ubur serta dilarang membuang air cucian wajan dan alat memasak mengandung arang yang dapat menyebabkan air keruh sehingga dapat mengganggu kehidupan terumbu karang.

Kearifan dalam Menghadapi Ancaman Bencana Ekologis dan implikasinya bagi Ketahanan Lingkungan Wilayah Torosiaje

Beberapa pakar secara umum memiliki kesepahaman bahwa yang dimaksud dengan bencana mengandung unsur ancaman (*hazard*) dan unsur kerentanan (*vulnerability*). Sedangkan ancaman secara umum diartikan sebagai fenomena, bahaya atau risiko, baik alami maupun tidak alami, yang jenisnya antara lain banjir, tanah longsor, kekeringan, wabah penyakit, konflik bersenjata, dan lain-lain. Unsur kerentanan dapat diartikan sebagai kondisi di dalam suatu komunitas yang membuat mereka mudah terkena dampak dari berbagai ancaman tersebut, yang dapat berupa kerentanan dalam hal fisik, sosial, atau kejiwaan (Anwar, 2020). Masyarakat Suku Bajau yang tinggal di pesisir pantai adalah masyarakat yang rentan terhadap bencana di tengah perubahan iklim yang berjalan lebih cepat dari semestinya karena ulah manusia.

Akar masalah dari krisis lingkungan ataupun bencana ekologis yang kemudian menjadi fenomena global disebabkan oleh cara pandang yang mekanistik-reduksionis, dimana cara pandang ini memosisikan relasi antara manusia dengan lingkungan alam secara terpisah. Manusia berada di atas segalanya, sehingga bebas berbuat sesuatu terhadap alam semesta. Pandangan yang

demikian bertumpu pada logika Cartesian, “*Cogito ergo sum*” (saya berpikir, maka saya ada). Berdasarkan credo inilah Descartes menyimpulkan bahwa esensi dari hakikat manusia terletak pada pikirannya, bahwa semua benda yang dapat ditangkap secara jelas adalah benar, sehingga menyebabkan manusia berdiri berhadapan dengan alam (Keraf, 2005). Pandangan yang mekanis menyebabkan manusia tercerabut dari alam dan dari sesamanya, manusia. Hidup manusia seakan terpisah dari keseluruhan. Pandangan tersebut telah melahirkan sikap dan perilaku eksploitatif terhadap alam. Akibatnya, manusia dan kepentingannya menjadi pusat dari segalanya atau yang dalam paham etika lingkungan disebut pandangan antroposentrisme. Manusia bukan dianggap sebagai bagian dari ekosistem, melainkan dianggap berada di luar dan di atas serta terpisah dari alam (Capra, 2007).

Munculnya bencana ekologis merupakan satu peringatan akan pandangan dan pola hidup manusia yang salah. Sehingga menurut hemat penulis, pandangan masyarakat Suku Bajau terhadap alam dan bagaimana mereka berelasi dengan alam yang mewujudkan dalam sikap tanggungjawab dalam mengupayakan tatanan hidup bersama dalam lingkungan yang lestari akan berimplikasi positif bagi peningkatan ketahanan lingkungan wilayah.

Makna lingkungan hidup berdasar pada UU No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPH) adalah kesatuan ruang dengan semua benda, dan keadaan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya yang memengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Dengan demikian, kehadiran lingkungan hidup pada dasarnya merupakan

bagian terpenting dan sangat menentukan bagi kelangsungan hidup manusia, bagi kebudayaan, dan peradabannya. Selama ada kehidupan manusia, sedangkan faktor lingkungan adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan secara mutlak dari kehidupan manusia (Fadli, 2016).

Unsur-unsur lingkungan hidup erat berkaitan dengan ketahanan lingkungan daerah yang merupakan bagian dari ketahanan nasional. Ketahanan lingkungan sendiri mengacu pada kemampuan suatu ekosistem untuk mempertahankan fungsi dan proses utama dalam menghadapi tekanan, dengan bertahan dan kemudian beradaptasi dengan perubahan. Ekosistem yang tangguh dicirikan sebagai dapat beradaptasi, fleksibel, dan mampu menghadapi perubahan dan ketidakpastian, tanpa beralih ke keadaan stabil (<https://reefresilience.org/id>).

Pada hakikatnya suatu bangsa, ataupun komunitas memiliki strategi baik berupa adaptasi maupun mitigasi dari berbagai bentuk ancaman untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan untuk mewujudkan tujuan bersama ataupun tujuan nasional. Ancaman dalam konteks penelitian ini adalah perubahan iklim yang akan berdampak pada kelangsungan hidup manusia. Salah satu strategi adalah dengan mengoptimalkan kearifan lokal. Optimalisasi kearifan lokal yang dimaksud disini adalah menjadikan nilai kearifan lokal bisa disesuaikan dengan perkembangan zaman, dapat menjadi rujukan dalam menyelesaikan problematika zaman, serta tidak hanya terpelihara dan dipraktikan dalam komunitas terbatas saja, tetapi spiritnya bisa dijadikan rujukan dalam kebijakan. Kearifan lokal seharusnya mewujudkan pada kebijakan politik hukum yang berparadigma lingkungan. Dengan demikian, kearifan lokal

akan efektif berfungsi sebagai rujukan yang dapat membekali masyarakat dan pembuat kebijakan dalam merespons dan menjawab permasalahan zaman.

Masyarakat Suku Bajau adalah salah satu suku yang berhasil mentransformasikan kearifan lokal itu dalam kegiatan yang lebih terstruktur dalam upaya konservasi sumber daya bagi keberlanjutan ekosistem. Hal besar dilakukan oleh Suku Bajau yang menetap di Desa Torosiaje dan dua desa terdekat adalah mereka telah membentuk Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) dengan pendampingan dari LSM. Kolaborasi dengan perguruan tinggi telah dilakukan dalam bentuk penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang berkenaan dengan salah satu program KSL tentang pelestarian ekosistem dan kegiatan ekonomi produktif berbasis sumberdaya

pesisir. Dampak positif yang begitu nyata dari kegiatan KSL terhadap pelestarian ekosistem pesisir adalah kondisi hutan mangrove di bagian pesisir Desa Torosiaje masih terjaga. Dalam tiga tahun terakhir persentase penutupan mangrove mencapai 80-91%, dengan kerapatan mencapai 5700-6000 pohon/ha. Padang lamun tersebar hampir merata (terutama di luar kawasan mangrove), kecuali pada jalur lalu lintas perahu pertumbuhan lamun terganggu. Kondisi terumbu karang di sekitar permukiman penduduk umumnya cukup baik (Harun, 2011).

Ekosistem mangrove adalah salah satu ekosistem pantai yang banyak ditemukan di berbagai wilayah pesisir di Indonesia. Secara ekologis, hutan mangrove berperan besar dalam stabilisasi keseimbangan ekosistem, sebagai sumber unsur hara, sebagai daerah

Gambar 4
Infografis Manfaat Ekosistem Mangrove



Sumber Gambar: (Infografis BPS Gorontalo) 2022

asuhan (*nursery ground*), daerah mencari makan (*feeding ground*), juga sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*). Adapun secara ekonomis, ekosistem mangrove berperan sebagai kawasan budi daya, penangkapan biota laut, sumber kayu, hingga objek wisata (Mardiyah, 2021). Desa Torosiaje, dimana Suku Bajau tinggal juga menjadikan Mangrove sebagai daya tarik wisata tersendiri, mereka telah mengembangkan *ecotourism*. Melihat infografis di atas maka ada berbagai dampak positif dari ekosistem mangrove yang dikembangkan sejalan dengan budaya atau kearifan lokal yang ada di masyarakat Bajau. Kearifan lokal yang erat kaitannya dengan lingkungan laut justru menjadi penopang adanya pengembangan dalam pola-pola pelestarian alam dengan bentuk pengembangan ekosistem mangrove. Hasil diskusi dengan Kepala Desa Torosiaje menegaskan bahwa ada perkembangan hasil laut berupa ikan. Di Desa Torosiaje terbentuk kesadaran untuk tetap melestarikan mangrove dengan bentuk kolaborasi dengan lembaga-lembaga japesda. Tidak hanya bentuk pelestarian berupa penanaman, tetapi juga ada kelompok KSL atau Kelompok Sadar Lingkungan seperti yang dijelaskan di atas. Persoalan yang muncul adalah adanya pengembangan tambak yang sifatnya personal. Kesadaran lingkungan inilah yang perlu ditegaskan kembali karena manfaat dari pelestarian mangrove sendiri sangatlah besar, bukan hanya bagi manusianya tetapi juga bagi lingkungan. Ketahanan lingkungan perlu dikembangkan karena dapat menjadi pijakan bagi perkembangan ketahanan ekonomi.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa perbandingan luas wilayah mangrove dengan tambak berbeda jauh. Di mana upaya untuk konservasi mangrove dengan

Tabel 2
Data statistik Keluasan Mangrove dan Tambak di Kecamatan Papayato

Desa	Mangrove	Tambak
Persatuan	39.14 ha	254.04 ha
Padengo	100.10 ha	273.34 ha
Dudewulo	134.53 ha	175.49 ha
Torosiaje	92.84 ha	247.09 ha
Torosiaje Jaya	16.98 ha	15.70 ha
Bumi Bahari	10.62 ha	11.12 ha

Sumber: Japesda, Diolah Peneliti (2023)

berbagai manfaatnya ternyata tidak disadari oleh pegiat tambak yang mana dampak terhadap lingkungan juga menjadi resiko krisis lingkungan hidup. Marianta (2011) menjelaskan bahwa “Krisis lingkungan dewasa ini adalah dampak yang tidak diharapkan dari peradaban modern. Pernyataan ini tentu saja tidak dimaksudkan untuk mengatakan bahwa masyarakat pra-modern tidak melakukan praktik-praktik yang merusak lingkungan.” Jared Diamond, dalam bukunya yang berjudul *Collapse* (2005), menampilkan beberapa studi kasus keruntuhan peradaban masyarakat zaman dulu yang diakibatkan oleh krisis lingkungan yang dipicu oleh ulah mereka sendiri, antara lain perusakan hutan dan kesuburan tanah. Bedanya, “krisis-krisis ini bersifat lokal. Peradaban modern meningkatkan risiko bunuh diri ekologis (*eco-suicide*) pada taraf global. Untuk menghindari hal itu, masyarakat modern perlu menangani tiga karakter destruktif peradaban global, yakni ambisi mendominasi alam, ledakan penduduk, dan sistem ekonomi kapitalistik yang gila akan pertumbuhan.”

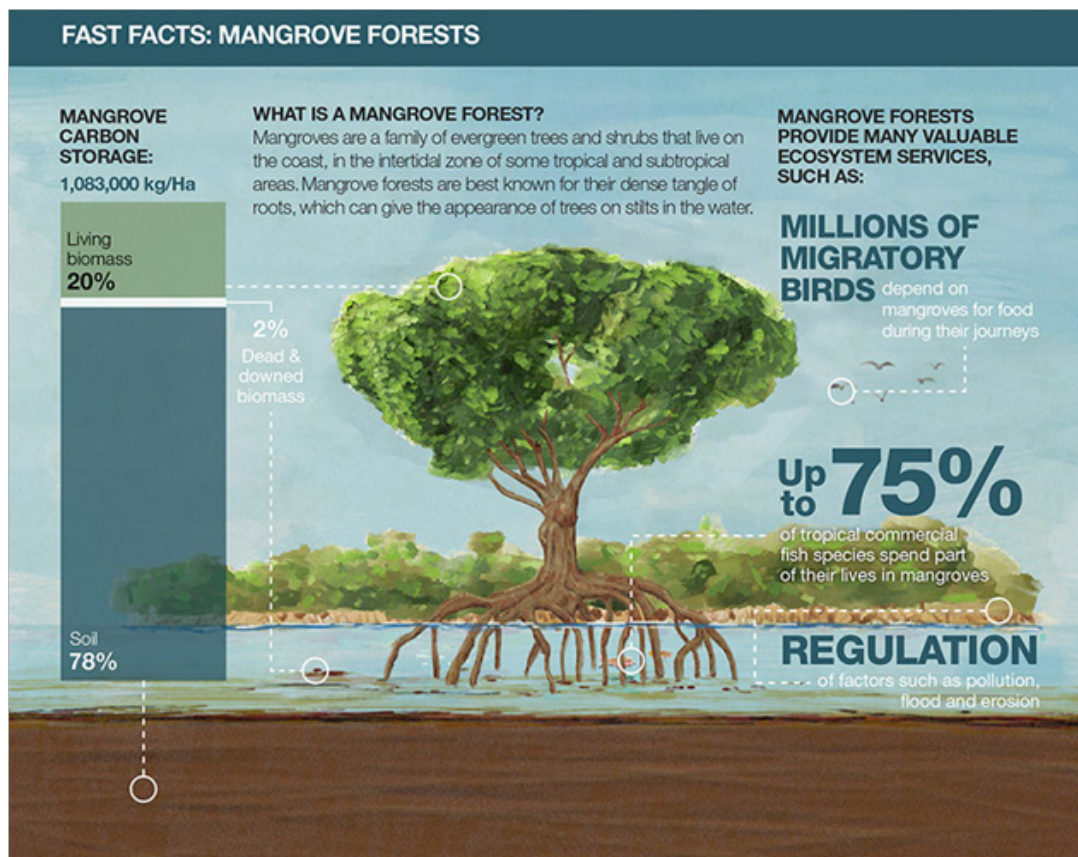
Perbandingan luas wilayah mangrove di Toroisaje saat ini dengan tambak adalah antara 92.84 ha dengan 247.09 ha, maka dapat dikatakan bahwa adanya ketimpangan dalam ketahanan lingkungan. Bantuan dana desa untuk konservasi juga masih minim, walaupun begiatu tentu ada berbagai upaya

kerjasama untuk mengembangkan pola konservasi mangrove. Kepala Desa Torosiaje menegaskan bahwa akan ada berbagai upaya pengajuan kerjasama sehingga ada kolaborasi baik dari negara maupun lembaga-lembaga pihak ketika tentang kesadaran lingkungan berupa konservasi mangrove untuk ketahanan lingkungan itu sendiri. Memang sejak 2016 ada perembangan wilayah mangrove dan jumlah pohon hasil konservasi sekitar 5.700-6000 pohon per/ha yang artinya ada peningkatan 80-91%. Akan tetapi, jumlah ini masih terlampaui jauh di bawah perkembangan tambak yang ada di desa Torosiaje. Oleh karena itu, sosialisasi kerjasama yang dilakukan dengan berbagai lembaga terkait konservasi mangrove sangatlah perlu dilakukan secara terus menerus. Hal ini dapat dilihat dari

sekala penghasilan laut dari dampak positif mangrove. Dari data forestnews.cidor.org dapat dilihat bahwa regulasi dalam kawasan laut baik terumbu karang dan perikanan naik sampai 75% pertahun.

Dari gambar 4 dapat dilihat bahwa ada berbagai regulasi lingkungan yang berkembang, yang saling memengaruhi satu dengan lainnya. Artinya ada satu sudut pandang kesadaran konservasi yang memang harus benar-benar dikelola bersama agar menjadi peluang besar pelestarian alam yang nantinya berimbas pada ketahanan lingkungan, sosial dan ekonomi itu sendiri. Selain konservasi Mangrove, pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat begitu “dimuliakan” di tempat ini. Desa Torosiaje Laut sebagai bagian integral dari kawasan Teluk Tomini memegang

Gambar 5
Infografis Fakta tentang Hutan Mangrove



Sumber Gambar: Infografis Forestnews (diakses pada 12/07/2023)

peranan penting dalam menjaga eksistensi ekosistem terumbu karang yang berada disana. Upaya kelembagaan maupun aturan hukum disusun sedemikian rupa sehingga skema kebijakan pengelolaan dan perlindungan ekosistem terumbu karang dapat berjalan secara arif dan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat Suku Bajau dalam mengelola terumbu karang nampak ketika kearifan lokal serta sanksi-sanksi adat senantiasa hidup dan terpelihara secara turun-temurun dari generasi ke generasi (Mordekhai, 2019).

Menurut Sri Suharti (2023) dalam *forestdigest.com* menjelaskan bahwa “ekosistem mangrove di pesisir pantai memberikan manfaat yang tak ternilai bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Bagi masyarakat, mangrove merupakan sumber penghasilan dari produksi biota perairan, sumber daya mineral, jalur transportasi, serta kawasan yang mampu menetralkan pencemaran yang dihasilkan dari aktivitas industri dan manusia sekaligus melindungi wilayah pesisir dari tsunami, abrasi dan intrusi air laut. Pemetaan mangrove nasional tahun 2021 menunjukkan bahwa dari total 3,36 juta hektar, sebagian besar diklasifikasikan sebagai mangrove dengan tutupan lebat (93%), sedangkan seluas 188.363 hektar (5%) diklasifikasikan sebagai mangrove dengan

tutupan sedang, dan 54.474 hektar (2%) merupakan mangrove dengan tutupan jarang. Klasifikasi lebat (tutupan tajuk > 70%), sedang (30-70%) dan jarang (tutupan tajuk < 30%) mengacu pada SNI 7717-2020.”

Melihat data di atas menunjukkan bahwa luasan yang dimiliki secara umum di Gorontalo terdapat sekitar 298.00 ha yang artinya perimbangan untuk mengangkat kesadaran akan ketahanan lingkungan perlu disignifikasikan lebih jauh lagi. Hal ini menjadi satu temuan seperti di desa Torosiaje, dimana penguatan kearifan lokal sangat erat dengan laut tentunya perlu adanya dukungan yang lebih, apalagi menyangkut tentang ketahanan lingkungan sosial masyarakat Torosiaje khususnya, dan Indonesia secara umum.

Komunitas Suku Bajau di Laut memiliki sejarah panjang dalam mengamati perubahan lingkungan dan telah mengumpulkan banyak pengetahuan dan praktik yang terkait erat dengan perubahan tersebut. Wawasan utama dari penelitian tentang Suku Bajau adalah tentang kemampuan mereka mengamati dan memantau dengan cermat perubahan lingkungan (biotik dan abiotik) dan benda langit untuk memprediksi bahaya yang mengancam. Apa yang telah dilakukan oleh Komunitas Suku Bajau di Torsiaje adalah langkah strategis bagaimana pengetahuan lokal beserta kearifannya mencoba bersinergi dengan ilmu pengetahuan modern untuk menghadapi bencana ekologis. Tentu saja untuk mensinergikan lebih jauh diperlukan studi lebih mendalam dengan menggandeng ilmuwan lintas disiplin. Pengetahuan lokal yang telah bersinergi dengan ilmu pengetahuan, menurut (Hiwasaki, dkk., 2014) dapat dipromosikan melalui materi informasi, pendidikan dan komunikasi untuk

Tabel 3

Luas Kawasan Hutan Mangrove (Ha) Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo, 2023

Kabupaten/ Kota	Hutan Mangrove		Jumlah
	Primer	Sekunder	
Boalemo	223,67	1 278,58	1 502,25
Gorontalo	0,00	0,00	0,00
Pohuwato	550,66	4 358,94	4 909,60
Bone Bolango	0,00	0,00	0,00
Gorontalo Utara	1 114,98	1 771,17	2 886,15
Kota Gorontalo	0,00	0,00	0,00
Jumlah	1 889,31	7 408,69	9 298,00

Sumber : Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo

digunakan oleh masyarakat itu sendiri, oleh ilmuwan untuk penelitian lebih lanjut, dan oleh praktisi dan lembaga pemerintah untuk rencana pengurangan dan pengelolaan risiko bencana. Pengembangan dan penyebarluasan materi yang mengintegrasikan pengetahuan lokal dan adat dengan ilmu pengetahuan, memungkinkan untuk: 1). Mewujudkan manfaat dari mempraktikkan dan mengadopsi pengetahuan lokal untuk pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim; 2). Memperkuat relevansi pengetahuan lokal terhadap sains, dan mendorong komunitas ilmiah untuk menyelidiki lebih lanjut pengetahuan tersebut; 3). Merevitalisasi dan memperkuat pengetahuan lokal dengan menunjukkan bahwa hal tersebut dapat digunakan untuk mengantisipasi dan mengurangi bahaya, dan dampak perubahan iklim; 4). Mentransmisikan pengetahuan lokal dari satu generasi ke generasi berikutnya, dan dari satu komunitas ke komunitas lainnya.

Menurut Hiwasaki, mensinergikan pengetahuan lokal dan sains adalah proses jangka panjang yang membutuhkan pembangunan kepercayaan serta komitmen semua pemangku kepentingan yang terlibat. Prosesnya harus dilakukan melalui penelitian aksi partisipatif di mana anggota masyarakat kunci dilibatkan dalam proses penuh dan peneliti masyarakat lokal dilatih dan dibimbing untuk melakukan penelitian dan menjalani prosesnya sendiri. Pengetahuan lokal yang dilandasi kearifan adalah kunci untuk meningkatkan ketahanan masyarakat pesisir dan pulau kecil terhadap bahaya dan dampak perubahan iklim. Pengetahuan tersebut perlu disinergikan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi sebelum diaktualisasikan dalam kebijakan, pendidikan, dan tindakan terkait pengurangan risiko bencana dan

adaptasi perubahan iklim. Dalam artikel (Hiwasaki, dkk., 2014) menyajikan sebuah proses integrasi, di mana para ilmuwan, praktisi, dan masyarakat bersama-sama melakukan observasi, dokumentasi, dan validasi pengetahuan lokal dan adat, yang kemudian diseleksi untuk diintegrasikan dengan sains.

Ketahanan lingkungan berbasis kearifan adalah hal penting untuk merespons perubahan iklim. Masyarakat, terutama yang berada di daerah terumbu karang, sering berada di garis depan perubahan iklim (misalnya, mengalami banjir dan erosi akibat kenaikan dan badai permukaan laut, pemutihan karang, perubahan kimia laut, intrusi air laut ke sumber air, dan perubahan dalam produktivitas pohon makanan dan kebun). Tindakan adaptasi yang digerakkan masyarakat lebih memungkinkan untuk mengatasi masalah daripada tindakan adaptasi *top-down* dan dapat memberdayakan masyarakat untuk merencanakan dan mengatasi dampak iklim. Mereka memiliki strategi dalam mengatasi perubahan iklim dengan membangun pengetahuan lokal dan pengalaman yang berhubungan dengan perubahan iklim.

Pengelolaan berbasis masyarakat atau *Community-Based Management* (CBM) atau juga *co-management* menurut Nikijulw dalam (Khusaini, 2008), merupakan salah satu pendekatan pengelolaan sumber daya alam yang meletakkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan masyarakat lokal sebagai dasar pengelolaannya. Selain itu, mereka juga memiliki akar budaya yang kuat. Carter (1996) juga, memberikan definisi sebagai: “*A strategy for achieving a people-centered development where the focus of decision making with regard to the sustainable use of natural resources in an area lies with the people in the*

communities of that area” atau “Suatu strategi untuk mencapai pembangunan yang berpusat pada manusia, dimana pusat pengambilan keputusan mengenai pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan di suatu daerah berada ditangan organisasi-organisasi dalam masyarakat di daerah tersebut” (Khusaini, 2008).

Hal ini berkaitan dengan potensi yang dimiliki oleh masyarakat Bajau di Torosiaje, khususnya kesadaran berbasis kearifan lokal. Poin utamanya adalah kesadaran akan penguatan lingkungan, dari konservasi mangrove akan berdampak pada berbagai ketahanan sosial. Di mana Daerah Gorontalo merupakan salah satu dari 34 provinsi di Indonesia yang memiliki potensi untuk menjadi tujuan wisata. Terletak secara geografis di bagian utara Pulau Sulawesi, provinsi ini juga memiliki posisi strategis dari segi ekonomi, karena terletak di tengah-tengah wilayah pertumbuhan ekonomi antara dua Kawasan Ekonomi Terpadu (KAPET), yaitu Batui di Provinsi Sulawesi Tengah dan Manado-Bitung di Provinsi Sulawesi Utara. Letak strategis ini dapat digunakan sebagai tempat transit untuk semua komoditi yang menuju dan berasal dari kedua KAPET tersebut, serta dapat meningkatkan kunjungan pariwisata. Gorontalo memiliki banyak sumber daya pariwisata yang sangat berpotensi untuk dikembangkan, yang pada akhirnya akan memberikan dampak positif bagi perekonomian daerah (Hamidun, 2017).

Pada akhirnya masyarakat diberikan kesempatan dan tanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terhadap sumber daya yang dimilikinya, dimana masyarakat sendiri yang mendefinisikan kebutuhan, tujuan dan aspirasinya serta masyarakat itu pula yang membuat keputusan demi kesejahteraannya.

Dengan demikian pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat adalah pendekatan pengelolaan yang melibatkan kerja sama antara masyarakat setempat dan pemerintah dalam bentuk pengelolaan secara bersama dimana masyarakat berpartisipasi aktif baik dalam perencanaan sampai pada pelaksanaannya (Khusaini, 2008). Gambaran kawasan pertahanan yang dimiliki oleh masyarakat Torosiaje bergantung pada kondisi geografis yang berupa laut, sehingga ketika terjadi kerentanan yang diakibatkan pola pengelolanya maka akan berdampak pada ketahanan lingkungan itu sendiri. Hal ini dapat dijelaskan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4
Gambaran Kawasan Ketahanan Lingkungan Suku Bajau di Torosiaje

Faktor Geografis	Klasifikasi	Tingkat Kerentanan
Guna Lahan	Area Bangunan	Rendah
	Area Mangrove	Sedang
	Area Pertambakan	Tinggi

Sumber: Diolah Peneliti (2023)

Melihat tingkat kerentanan penggunaan lahan tersebut dapat dikategorikan bahwa pengelolaan lahan yang berkaitan dengan pertambakan sangatlah tinggi, di mana sensitivitas kepentingannya sangatlah beragam, begitu juga dengan aspek kemanfaatan yang didapat. Jika mengacu pada informasi yang didapatkan dari proses observasi lapangan dapat dikatakan bahwa kerentanan yang terjadi di area pertambakan justru membangun kesenjangan antara manfaat dan dampak atas ketahanan lingkungan. Sedangkan tingkat kerentanan dalam area mangrove justru sedang karena hal ini tidak disadari secara mendalam manfaat sosialnya, begitu juga manfaat ekonomisnya. Karena ketahanan lingkungan merupakan kondisi yang dinamis,

maka perlu keuletan dan ketangguhan yang didorong dengan kemauan tinggi dalam proses pelestarian (Nuryanti, 2021). Sehingga perlu adanya kesadaran ekologis yang didasari dengan kesadaran dan pengetahuan tentang kewargaan ekologis itu sendiri.

Penguatan kewargaan ekologis menurut Budianto dalam (Khairina, 2020) dapat mewujudkan ketahanan lingkungan. Selain itu, institusi lokal memiliki pengaruh yang besar untuk mengelola sumber daya secara berkelanjutan karena organisasi lokal lebih mampu menyesuaikan dan bekerja mengelola sumberdaya alam milik bersama. Sinergitas dari berbagai komponen juga diperlukan, mulai dari pemerintah, wakil rakyat, anggota masyarakat organisasi dan non organisasi harus sama-sama mempunyai komitmen melestarikan lingkungan mengingat pengelolaan dan pengawasan salah satu faktor yang menentukan berhasilnya ketahanan lingkungan (Arianti dan Satlita, 2018).

Selain strategi epistemik yang berujung pada integrasi pengetahuan lokal dan sains, serta pemberdayaan masyarakat, kehadiran instrumen legal juga diharapkan mampu meminimalisir resiko bencana ekologis yang timbul akibat dampak pembangunan yang tidak memperhatikan segi-segi kelangsungan hidup yang juga akan mengancam kehidupan. Hadirnya UUPLH (Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup) merupakan harapan untuk mewujudkan tatanan ekologis yang serasi, selaras, dan seimbang antara kepentingan masyarakat, pemerintah, dan lingkungan itu sendiri demi menunjang terlaksananya pengelolaan lingkungan hidup yang bertumpu pada pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan (Fadli, 2016). Demi mewujudkan tujuan tersebut tentu harus ada upaya *law enforcement*

dari pemerintah dan partisipasi aktif dari masyarakat yang sudah memiliki visi tentang lingkungan yang berbasis pada kearifan yang mereka miliki.

Penguatan tentang kesadaran lingkungan harus dilakukan tidak hanya oleh individu atau kelompok tertentu, tetapi ditunjang oleh dukungan dari berbagai pihak. *Pertama*, gagasan kesadaran harus dibangun atas dasar kearifan lokal yang ada dan turun temurun. Di mana hal ini harus dilahirkan atau digali dari generasi sebelumnya, ketua adat atau masyarakat Suku Bajau itu sendiri. *Kedua*, Stakeholder baik yang berkaitan dengan pembangunan, kebijakan, anggaran maupun pengelola sosial. Menurut Hamidun (2021) “aktor utama dalam pengelolaan lingkungan sosial adalah stakeholder, yang mana memiliki berbagai perencanaan serta tanggung jawab atas gagasan atau program yang dilaksanakan. *Ketiga*, peranan media sangatlah tinggi, hal ini dapat menjadi wadah publikasi gagasan serta sumber informasi yang dapat menjadi perpanjangan lidah baik dari stakeholder maupun masyarakat itu sendiri, dalam hal ini Suku Bajau dengan basis kearifan lokal tentang penanganan lingkungan. *Keempat*, kerjasama dengan lembaga atau pihak ketiga. Ketercukupan akses pangan, akses ekonomi, akses sosial dan lain sebagainya dapat dilihat dari pola pengelolaan lingkungan. Dalam hal ini perlu adanya pengembangan dan kerjasama dengan lembaga atau pihak ketiga. Kerjasama ini menjadi salah satu strategi penguatan untuk menjalankan gagasan tentang kesadaran akan ketahanan lingkungan. Umpan baliknya adalah kearifisan lokal yang menjadi dasar penopang untuk merawat dan melestarikan lingkungan, sehingga dampaknya bukan hanya pada akses perkonomian semata, melainkan pelestarian itu sendiri.

Certoma & Notteboom dalam (Candra, 2020) juga telah memaparkan tentang program terkait pelestarian lingkungan oleh pemerintah (*top down*) hanya bisa berjalan optimal jika didukung oleh pendekatan dari bawah (*bottom-up*) dalam bentuk gerakan sosial. Pendekatan dari gerakan akar rumput (*grass root*) sebagai bentuk peningkatan dalam pengelolaan lingkungan hidup sangat penting untuk dilakukan salah satunya melalui komunitas peduli lingkungan. Gerakan kewarganegaraan melalui komunitas masyarakat menjadi penyeimbang bagi kelompok- kelompok kepentingan lain sebagai upaya dalam menjaga lingkungan sebagai wujud keadilan sosial yang seringkali digaungkan melalui kebijakan-kebijakan pemerintah beserta piranti hukum yang mendukung kebijakan tersebut.

Komitmen pemerintahan Gorontalo untuk melindungi masyarakat adat dan lingkungan muncul dalam Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Gorontalo tahun 2018-2023. Kemudian terkait komitmen 19 pemerintah daerah Gorontalo terhadap pelestarian lingkungan laut dituangkan dalam Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 02 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang di Provinsi Gorontalo.

SIMPULAN

Proses perubahan iklim yang berjalan cukup cepat, telah memberikan dampak yang cukup mengkhawatirkan bagi keberlangsungan hidup manusia. Wilayah pesisir di mana Suku Bajau tinggal merupakan salah satu wilayah yang berpotensi terkena dampak secara signifikan. Perubahan iklim akan memperburuk permasalahan yang saat ini terdapat di wilayah tersebut, seperti degradasi

ekosistem, pencemaran, erosi, ketersediaan air bersih, dan keanekaragaman hayati. Di samping itu pemahanan tentang aspek kemanfaatan yang cenderung bersifat jangka pendek.

Suku Bajau di wilayah Torosiaje masih mempertahankan kearifan lokal dengan cara mengimplementasikan dalam hidup sehari-hari, dan mentransformasikan kearifan lokal itu dalam kegiatan yang lebih terstruktur dalam upaya konservasi sumber daya alam bagi keberlanjutan ekosistem. Apa yang telah dilakukan oleh Komunitas Suku Bajau di Torsiaje adalah langkah strategis bagaimana pengetahuan lokal beserta kearifannya mencoba bersinergi dengan ilmu pengetahuan modern untuk menghadapi ancaman bencana ekologis yang berimplikasi terhadap ketahanan lingkungan wilayah.

Selain strategi epistemik yang memungkinkan sebuah sinergitas antara pengetahuan lokal dan sains, serta strategi pemberdayaan masyarakat, kehadiran instrumen legal juga diharapkan mampu meminimalisir resiko bencana ekologis yang timbul akibat dampak pembangunan yang tidak memperhatikan segi-segi kelangsungan hidup yang juga akan mengancam kehidupan. Komitmen pemerintahan Gorontalo cukup kuat, hal ini dibuktikan salah satunya dengan dibuatnya Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 02 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang di Provinsi Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2023. *Apa Itu Ketangguhaan. Dalam <https://reefresilience.org/id/resilience/what-is-resilience/>*. Akses 20 Juni 2023.
- Amstrong, Karen. 2023. *Sacred Nature (Bagaimana Memulihkan Keakraban dengan Alam)*. Bandung: Mizan.

- Anwar, Syaiful. 2020. *Strategi Pemberdayaan Wilayah Pesisir Dalam Menghadapi Bencana Tsunami Serta Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah (Studi di Desa Bulakan, Kecamatan Cinangka, Kabupaten Serang, Banten)*. Jurnal Ketahanan Nasional, Vol. 26, No. 1, hh.108-13.
- Artanto, Yohanes. 2017. *Bapongka Sistem Budaya Suku Bajau dalam Menjaga Kelestarian Sumber Daya Pesisir*. Jurnal Sabda Alam. Vol. 12, No. 1, hh. 52-69.
- Bahtiar. 2012. *Kearifan Lokal Orang Bajo dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut*. Jurnal Sosial Budaya MUDRA. Vol. 27, No. 2, hh. 178-185.
- Candra, Serlina. 2020. *Penguatan Kewarganegaraan Ekologis Untuk Mewujudkan Ketahanan Lingkungan (Studi di Kampung Gambiran, Kelurahan Pandeyan, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta)*. Jurnal Ketahanan Nasional. Vol. 26, No. 1, hh. 87-107.
- Capra, Firtjof. 2007. *The Turning Point: Titik Balik Peradaban Sain, Masyarakat, dan Kebudayaan*. Penerjemah M. Thoyibi. Yogyakarta: Penerbit Jejak.
- Fadli, Moh dkk., 2016. *Hukum dan Kebijakan Lingkungan*. Malang: University of Brawijaya Press.
- Fitiriasari, Paramitha Dyah, 2019, *Partisipasi Masyarakat dalam Kesenian Soreng Guna Meningkatkan Ketahanan Budaya (Study di Desa Banyusidi, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang*. Jurnal Ketahanan Nasional, Vol. 25, No.3. hh.409-420
- Hamidun, Marini Susianti. 2017, *Potensi Kawasan Mangrove untuk Pengembangan Ekowisata di Desa Torsiaje, Kabupaten Pahuwato Provinsi Gorontalo*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah jilid 3, hh. 1023-1027
- Harun, Roy. 2011. *Kearifan Lokal Masyarakat Bajo dalam Melestarikan Lingkungan Pesisir di Desa Torosiaje Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato*. Tesis, Gorontalo, Universitas Negeri Gorontalo
- Hidayati, D. 2016. *Memudarnya Nilai Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Air*. Jurnal Kependudukan Indonesia. Vol. 11, No. 1, hh. 39-48.
- Hidayat, Abdiyan Syaiful, 2019, *Implementasi Strategi Pengendalian Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI)II Dalam Mendukung Ketahanan Nasional*. Jurnal Ketahanan Nasional. Vol. 25 No. 1. 2019, hh. 313-330.
- Hiwasaki, dkk., 2014. *Process for Integrating Local and Indigenous Knowledge with Science for Hydro-Meteorological Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Coastal and Small Island Communities*. International Journal of Disaster Risk Reduction .Vol. 10, hh. 15-27.
- Jordan Mordekhai. 2019. *Aktualisasi Konsep Good Coral Governance melalui Ovipar: One Village One Apartement Fish dalam Mewujudkan Konservasi Sumber Daya Kelautan dan Pesisir yang Terpadu dan Berkelanjutan: Studi Kasus Krisis Ekologis di Desa Torosiaje Laut*. Volume 01, Nomor 01. Collaborative Governance dalam Pengembangan Pariwisata di Indonesia (kompilasi artikel konferensi), hal. 268-288.
- Kaelan. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Filsafat*. Paradigma, Yogyakarta.
- Keraf, Gorys. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.

- Khairani. 2020. *Sustainable Development Goals: Kebijakan Berwawasan Lingkungan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Ketahanan Nasional. Vol. 26, No. 2, Hal 155-181.
- Khalid, Khalisa. 2021. *Indonesia Darurat Ekologis*. Dalam <https://www.walhi.or.id/darurat-ekologis>. Diakses tanggal 15 Maret 2023.
- Khusaini, Badriyah. 2008. *Pengelolaan Potensi Sumberdaya Kelautan sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Nelayan (Studi Kasus Community-Based Management Wilayah Pesisir di Kabupaten Tuban)*. Journal of Indonesian Applied Economics Vol. 2 No. 1, hal.102-112.
- Kustiadi, H. W. 2017. *Indikator Kesejahteraan, Indikator Keberlanjutan Lingkungan Hidup, dan Implementasinya di Indonesia*. Malang: Intrans Publishing.
- Laparaga, Kurniawan Oktavianto, dkk, 2023, *Arsitektur Hunian Suku Bajo Desa Torosiaje dari Perspektif Kearifan Lokal Budaya Bermukim*. Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi. Vol. 11 No.1, hh. 198-212
- Legionosuko, Tri, dkk. 2019. *Posisi dan Strategi Indonesia dalam menghadapi Perubahan Iklim Guna Mendukung Ketahanan Nasional*. Jurnal Ketahanan Nasional. Vol. 25, No. 3, 2019, hh. 295-312.
- Mardiyah, 2021. *Strategi Transformasi Sosial Komunitas Prenjak Tapak dalam Penguatan Ecological Citizenship Terhadap Ketahanan Lingkungan Daerah Kota Semarang*. Jurnal Ketahanan Nasional. Vol. 27. No.2, hh.168-186.
- Obie. 2015. *Sejarah Penguasaan Sumber Daya Pesisir dan Laut di Teluk Tomini*. Paramita. Vol. 25 No. 1, hal. 73 87.
- Poespoprodjo, 1987. *Interpretasi*. Remaja Karya, Bandung.
- Ramli, dan Alwiah. 2008. *Bapongka: Studi Nilai Pendidikan Pelestarian Ekosistem Laut dan Pesisir pada Masyarakat Bajo*. Journal Matsains. Vol. 12, No.3, hh. 108-120.
- Sarah, Siti. 2023. *Ekofilosofi “Deep Ecology” Pandangan Ekosentrisme terhadap Etika Deep Ecology*. Gunung Djati Conference Series, Volume 19. CISS 4th: Islamic Studies Across Innovation. Website: Different Perspective: Trends, Challenges and <https://conferences.uinsgd.ac.id/gdes>
- Suharti, Sri. 2023 *Mangrove Conservation Incentive Scheme To encourage mangrove conservation, you can use bio-rights. What's that?*. Diakses di <https://www.forestdigest.com/detail/2192/bio-rights-konservasi-mangrove/> pada 13 Juli 2023.
- Umrati, dan Hengky. 2020. *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep dalam Penelitian*. Jakarta: STT Jafray.
- Utina, Ramli. 2014. *Bapongka: Studi Nilai Pendidikan Pelestarian Ekosistem Laut dan Pesisir Pada Masyarakat Bajo*. Diakses <[Situshttp://repository.ung.ac.id/ hasilriset/show/1/406.html](http://repository.ung.ac.id/hasilriset/show/1/406.html)>
- Zacot, Robert. 2022. *Orang Bajo Suku Pengembara Laut Pengalaman Seorang Antropolog*. Jakarta: KPG.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.