JURNAL Teknologi Lingkungan Lahan Basah

Nilai Ekonomi Pengelolaan Hutan Lindung Blok Kawae KH. Maria/RTK 25 BKPH Maria Donggomasa Dinas LHK Provinsi NTB

Ahyar[1*], Agus Susanto[1], Hadian Pratama H[1]
[1]Program Pasca Sarjana Studi Lingkungan Universitas Terbuka

[*]E-mail: ahyar.hma@gmail.com

Abstract

One part of the Sari watershed, which was a strategic area for Bima City, was the Kawae Block protected forest area. This forest area acted as a catchment area for the Bima City Region and supports the lives of the people of Wawo, Bima Regency and its surroundings. In the last decade, the Kawae Block protected forest area has come under pressure from vulnerability in several ways, especially pressure from destruction due to illegal logging and encroachment on forest areas for farming of seasonal crops (corn). The aim of this research were to analyze the factors that directly cause damage and the economic value of damage as well as the economic value of potential natural resources in the Kawae Block Protected Forest Area. This research was conducted in the Kawae KH Block Protected Forest Area. Maria/RTK 25 BKPH Maria Donggomasa Provincial LHK Service. NTB with an area of 1,500 hectares. The sample used was 210 respondents. The variables used in this research were the price value of NTFPs and the price value of water to calculate the value of direct benefits of forest areas, ecological benefits, flood control and carbon emission reduction/carbon credits to calculate the value of indirect benefits of areas and the value of biodiversity to calculate the value of selected benefits. Data analysis was carried out for regional economic valuation using the total economic value valuation method (Total Economic Value). The research resulted in the factors that directly cause damage to the area; they were land burning, encroachment on areas for agricultural land for seasonal crops/corn, excessive community management, rosewood theft/illegal logging and opening of farming roads. Meanwhile, the total economic value of the HL Kawae Block area was IDR. 61,135,306,500,-. The economic value resulting from sustainable forest management is much more profitable than the results of cultivating seasonal crops (especially corn).

Keywords: Valuasi, Hutan Lindung, Strategi Kebijakan, Perambahan, alih fungsi lahan, *illegal loging*

Abstrak

Salah satu bagian dari DAS Sari yang merupakan wilayah strategis bagi Kota Bima adalah kawasan hutan lindung Blok Kawae. Kawasan hutan ini berperan sebagai *catchmant area* bagi Wilayah Kota Bima serta penyangga kehidupan masyarakat Wawo Kabupaten Bima dan sekitarnya. Dalam satu dasawarsa terakhir, kawasan hutan lindung Blok Kawae mendapatkan tekanan kerawanan dalam beberapa hal, terutama tekanan perusakan akibat *illegal loging* dan perambahan kawasan hutan untuk usaha tani tanaman semusim (jagung). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor penyebab langsung kerusakan dan nilai ekonomi kerusakan serta nilai ekonomi sumberdaya alam potensial pada Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae; Penelitian ini dilakukan pada Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae KH. Maria/RTK 25 BKPH Maria Donggomasa Dinas LHK Prov. NTB dengan luas 1.500 hektar. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 210 responden. Variabel yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu Nilai harga Hasil Hutan Bukan Kayu dan Nilai harga air untuk menghitung nilai manfaat langsung Kawasan hutan, manfaat ekologi, pengendali banjir dan reduksi emisi karbon/kredit karbon untuk menghitung nilai manfaat tak langsung Kawasan serta nilai keanekaragaman hayati untuk menghitung nilai manfaat pilihan Kawasan. Analisis data dilakukan, untuk valuasi ekonomi kawasan menggunakan metode valuasi nilai ekonomi total (*Total Economic Value*). Hasil penelitian menunjukan faktor penyebab langsung kerusakan kawasan adalah pembakaran lahan, perambahan kawasan untuk lahan pertanian tanaman semusim/jagung, pengelolaan masyarakat berlebihan, adanya pencurian kayu sonokeling/*illegal loging* dan pembukaan jalan usaha tani. Sedangkan nilai ekonomi total kawasan HL Blok Kawae adalah sebesar Rp. 61.135.306.500,-. Nilai ekonomi yang dihasilkan dari pengelolaan hutan lestari ini jauh lebih menguntungkan daripada hasil budidaya tanaman semusim (khususnya jagung).

Kata Kunci : Valuasi, Hutan Lindung, Strategi Kebijakan, Perambahan, alih fungsi lahan, *illegal loging*

Submitted : 06-07-2024 Revised : 07-08-2024 Accepted : 01-10-2024

PENDAHULUAN

Banjir bandang yang dikategorikan sebagai bencana *hidrometeorologi* didukung oleh berbagai faktor, baik faktor alam maupun faktor manusia. Kejadian banjir bandang di Kabupaten Bima dan Kota Bima, sebagaimana dirilis pada laman *www.liputan6.com* tanggal 22 Desember 2016, dipicu oleh keberadaan siklon tropis Yvette yang menyebabkan tingginya curah hujan. Selain diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi, banjir di Bima juga disebabkan berkurangnya tutupan lahan karena penggundulan hutan. BPDAS Dodokan Moyosari (2019), menyebutkan bahwa DAS Sari sebagai DAS yang melingkupi keseluruhan wilayah Kota Bima dan sebagian Wilayah Kabupaten Bima terdapat lahan kirits yang cukup luas yaitu seluas 6.100 Ha (24,8 % dari wilayah DAS Sari). Selain hal tersebut, kondisi wilayah hulu semakin diperparah oleh adanya *trend* pengalihfungsian (konversi) kawasan hutan menjadi areal budidaya pertanian jagung. Widodo dan Sidik (2018) menguraiakan bahwa aspek pemicu kerusakan hutan adalah aspek ekonomi masyarakat pinggir kawasan hutan yang didominasi masyarakat petani dengan tingkat ekonomi marginal (miskin). Selain itu kerusakan hutan juga disebabkan oleh faktor kurangnya upaya pengawasan hutan akibat minimnya ketersediaan personil pengawas kehutanan, maraknya aktifitas pencurian kayu serta masuknya pembabatan hutan. Menurut Suarno *et al.* (2023), tingginya tingkat kerusakan hutan menyebabkan berkurangnya tingkat kemampuan hutan untuk menopang fungsi ekosistemnya sehingga dapat memunculkan dampak yang serius terhadap lingkungan seperti perubahan iklim, menurunnya keanekagaraman hayati, menurunnya sumberdaya air, dan erosi tanah.

Salah satu bagian dari DAS Sari yang merupakan wilayah strategis *catchmant area* bagi Kota Bima adalah kawasan hutan lindung Blok Kawae yang termasuk dalam Kelompok Hutan Maria RTK 25 yang secara administrasi pengelolaan merupakan wilayah pengelolaan Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Maria Donggomasa. Dalam satu dasawarsa terakhir, kawasan hutan lindung Blok Kawae mendapatkan tekanan kerawanan dalam beberapa hal, terutama tekanan perusakan akibat illegal loging dan perambahan kawasan hutan untuk usaha tani tanaman semusim (jagung). Tercatat, rata-rata 2 kali dalam sebulan (dimusim kering) terjadi aktifitas *ilegal loging* (kayu sonokeling) dan lebih dari 60 ha areal kawasan dirambah dan menjadi gundul karena alih fungsi lahan untuk penanaman jagung (BKPH Maria Donggomasa, 2022). Kerusakan hutan, degradasi hutan menjadi tutupan dan penggunaan lahan lain dapat mengakibatkan perubahan kepekaan hidrologi kawasan yang bersangkutan, terutama meningkatkan *run off*, erosi, dan *infiltrasi* air tanah. Perubahan kondisi kawasan yang tampak di antaranya adalah peningkatan sebaran titik banjir akibat luapan genangan, pengikisan tanah permukaan pada lahan pertanian, dan sedimentasi pada Sungai (Fadhil *et al.*, 2021).

Menurut Parmawati (2019), diantara pendekatan yang dapat dimanfaatkan untuk tetap mempertahankan kepentingan ekonomi dan menjaga kelestarian lingkungan adalah dengan menerapkan pendekatan valuasi ekonomi. Sulistianto *et al.* (2022) mengatakan bahwa valuasi ekonomi merupakan salah satu instrumen penting yang membantu pengambilan kebijakan dalam Pembangunan. Sementara dalam pengambilan kebijakan perlu dilakukan proses analisa strategi yang tepat dan terarah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab langsung kerusakan dan nilai ekonomi kerusakan serta nilai ekonomi sumberdaya alam potensial pada Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae KH. Maria/RTK. 25 BKPH Maria Donggomasa seluas 1.500 ha yang berbatasan dengan Desa Maria Utara Kecamatan Wawo Kabupaten Bima dan Kelurahan Lelamase Kecamatan Rasanae Timur

Submitted : 06-07-2024 Revised : 07-08-2024 Accepted : 01-10-2024

Kota Bima, dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif. Perangkat/instrumen dalam penelitian ini adalah kuisioner wawancara /metode observasi/survei.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara (kuesioner) dan observasi kawasan. Wawancara dilakukan pada responden yang dibedakan dalam 2 Cluster yaitu Pemanfaat langsung (*Cluster I*), dan Pemanfaat tidak langsung (*Cluster II*). Pemanfaat langsung terdiri dari masyarakat yang termasuk dalam keanggotaan kelompok pemegang ijin pengelola hutan dan masyarakat yang secara faktual memanfaatkan kawasan hutan walaupun belum memiliki ijin. Sementara pemanfaat tidak langsung adalah masyarakat di hilir dimana wilayah yang ditinggali adalah wilayah yang akan terdampak (banjir) jika kawasan hutan dilokasi penelitian terganggu. Wawancara dilakukan dengan pola mendatangi seluruh responden, dengan jumlah responden yang ditentukan secara proporsional.

Total responden dari seluruh *stakeholders* adalah sebanyak 210 responden. Pemilihan responden pada masing-masing stakeholders dilakukan secara acak, kecuali yang terikat dengan jabatan maupun posisinya. Khusus untuk responden pada *Cluster II* lebih ditekankan pada wawancara terkait aspek dampak banjir karena dampak banjir hanya bisa dinilai pada daerah hilir.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode valuasi ekonomi melalui perhitungan nilai guna (*use value*) untuk mendapatkan Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*). Perhitungan dilakukan menggunakan Analisis Biaya-Manfaat dan mengacu pada konsep *Total Economic Value* (TEV) (Santoso *et al*., 2019). Dengan persamaan sebagai berikut:

Total Economic Value (TEV) = Use Value (UV) + *Non Use Value (NUV)* (1)

Pendekatan nilai guna/manfaat langsung dengan menggunakan nilai manfaat HHBK dan guna air, nilai manfaat tak langsung menggunakan nilai manfaat ekologi (biaya reboisasi), fungsi pengendali banjir (nilai kerugian akibat banjir) dan manfaat reduksi emisi karbon (nilai karbon). Sedangkan nilai pilihan (*option value*) menggunakan pendekatan nilai keanekaragaman hayati. Adapun penjabaran formula perhitungan persamaan *Total Economic Value (TEV)*, seperti tersaji pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Penjabaran Formula Perhitungan *Total Economic Value* (TEV)

No	Rumus Perhitungan Aspek Manfaat	Rumus Perhitungan Variabel Manfaat
1	*Use Value* (UV) :	
	UV = DUV + IUV + OV (2)	
A	Manfaat Langsung (DUV):	
	DUV = MLHHBK+ MLA	(3)
		Manfaat Langsung HHBK : MLHHBK = [((HHBK1 x H1) – B1) + [(HHBK2 x H2) – B2) dst] / L (4) Keterangan : MLHHBK : Manfaat Langsung HHBK (Metode Harga Pasar-Rp/ha/tahun) HHBK : Hasil HHBK (kg/tahun) H : Harga (Rp/kg) B : Biaya operasional (Rp/tahun)
		Manfaat Langsung Air : MLA = [(Q1 x P1) – C1) + [(Q2 x P2) – C2)]/ L (5) Keterangan : MLA : Manfaat Langsung Pemanfaatan Air (Metode Harga Pasar-Rp/M3/tahun) Q : Debit air (M3/tahun)

No	Rumus Perhitungan Aspek Manfaat	Rumus Perhitungan Variabel Manfaat
		P : Standar Harga/nilai ekonomi air (Rp/M3) C : Biaya operasional pemanfaatan air (Rp/tahun) L : Luas area HL Blok Kawae (ha)
b.	Manfaat Tak Langsung (IUV):	
	IUV = MP1 + MP2 + MP3	(6)
		Manfaat Ekologi (Metode Biaya rehabilitasi- Rp/ha/tahun : MP1 = [(T x H) /L (7)
		Manfaat pencegah banjir (Metode kerugian akibat banjir- Rp/per kejadian) : MP 2 = [(P x B)/ L) (8)
		Manfaat reduksi emisi karbon/kredit karbon (Rp/Ha) : MP3 = (B x C x L) (9)
		Keterangan : T : Luas Hutan Lindung yang rusak/terbuka (Ha) H : Biaya rehabilitasi (Rp/ha) L : Luas area hutan lindung Blok kawae (ha) CO_2 Terserap : karbon dioksida terserap (ton/ha) $HJCO_2$: Pendekatan harga karbon (USD 38,77/ton x Kurs Rp terhadap USD)
2.	Nilai Pilihan (OV) :	
	Untuk *Option Value* (OV) atau nilai keanekaragaman hayati di Indonesia, mengacu pada penelitian Ruitenbeek (1992) *dalam* Siregar, Z. *et al*. (2020)	Nilai Keanekaragaman hayati : OV = L x US $ 15/ha/tahun (10) Keterangan : L : Luas area hutan lindung Blok kawae (ha)

Sumber : Santoso, *et al.* (2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

Secara visual, letak lokasi penelitian ini adalah sebagaimana tersaji dalam peta pada Gambar 1 berikut ini.

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber: BKPH Maria Donggomasa

Secara administrasi pemerintahan, Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae berada pada wilayah Desa Maria Utara Kecamatan Wawo Kabupaten Bima dan Kelurahan Lelamase Kecamatan Rasanae Timur Kota Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sedangkan menurut wilayah pengelolaan hutan, Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah salah satu blok hutan lindung dalam wilayah Resort Pengelolaan Hutan (RPH) Wawo yang

merupakan salah satu dari 9 RPH dibawah Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Maria Donggomasa.

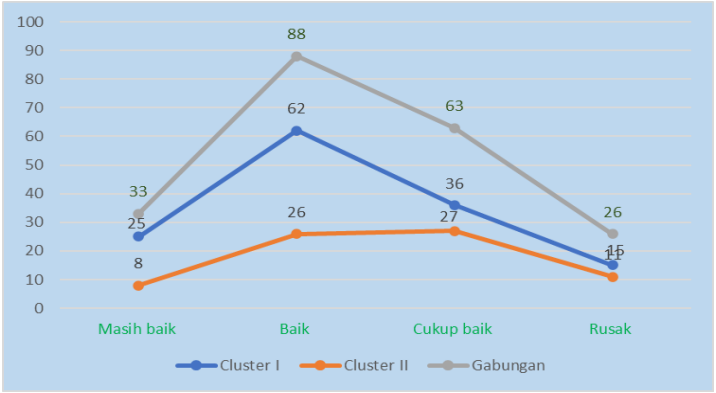
Berdasarkan data lahan kritis yang dirilis oleh BPDAS Dodokan Moyosari NTB (2022), luas lahan kritis (kategori kritis dan agak kritis) untuk kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah seluas 103,8 ha. Sedangkan kondisi penutupan lahan di kawasan ini berdasarkan Peta Tematik Penutupan Lahan/Penggunaan lahan menurut BPKHTL Wil. VIII (2023), hasil interpretasi citra satelit Tahun 2022 terdiri dari 3 kelas penutupan lahan, yaitu; 1) Hutan Sekunder (1.367 ha), 2) Pertanian Lahan Kering (88 ha), dan 3) Semak Belukar (45 ha).

Kawasan Hutan Lindung blok Kawae yang berhimpitan dengan 2 Desa/kelurahan pada 2 kecamatan dan 2 kabupaten/kota yaitu Desa Maria Utara Kecamatan Wawo Kab. Bima dan Kelurahan Lelamase Kec. Rasanae Timur Kota Bima Provinsi NTB, dari aspek demografi (kependudukan), disekitarnya didiami oleh 4.476 Jiwa. Dari hasil rekapitulasi data wawancara terkait kondisi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae, dibagi kategori kondisi Kawasan kedalam 4 kategori yakni kategori masih baik. baik, cukup baik serta rusak. Sehingga kondisi kawasan berdasarkan penilaian responden tersebut dapat disajikan sebagaimana Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae berdasarkan

No	Penilaian/Pendapat Tentang kondisi Kawasan HL Blok Kawae	Jumlah Responden (Orang)	
		Pemanfaat Langsung (Cluster I)	Pemanfaat Tak Langsung (Cluster II)
1	Masih baik, dengan kriteria: kerapatannya tinggi serta spesies yang ada juga masih lengkap dan tidak ada bentuk kerusakan.	25	8
2	Baik, dengan kriteria: ada kerusakan namun tidak banyak.	62	26
3	Cukup baik, dengan kriteria: Jumlah kerusakan dengan masih dalam kondisi baik seimbang.	36	27
4	Rusak, dengan kriteria: kerusakan banyak ditemukan di areal.	15	11

Sumber: Hasil olahan data primer (kuisioner), 2024



Gambar 2. Grafik Penilaian Responden Tentang Kondisi Kawasan HL Blok Kawae

Sumber: Hasil olahan data primer, 2024

Mencermati komparasi responden dalam menilai kondisi kawasan tersebut, dominan responden menilai bahwa Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae masih dalam kondisi baik dan cukup baik. Sebanyak 88 responden menilai kondisi kawasan dalam kategori "baik", dimana ada kerusakan yang terjadi namun tidak banyak. Responden dengan penilaian ini banyak tersebar di wilayah Desa Maria Utara, terutama di KTH Oi Rida dan

responden cluster II. Sedangkan responden yang menilai kawasan HL Blok Kawae "cukup baik" adalah sebanyak 63 responden, dimana sebaran responden ini lebih banyak di KTH Oi Rida Lestari dan Kelurahan Lelamase.

Sementara responden yang menilai kawasan HL Blok Kawae sudah rusak hanya 12,38% dari total responden, ini menunjukkan bahwa saat ini kondisi kawasan masih tergolong baik, namun sudah terjadi kerusakan pada bagian tertentu. Dikutip dari Lombok Post (2023), perambahan, kebakaran hutan serta aktifitas perusakan hutan karena pembalakan liar, mengakibatkan ekosistem kawasan hutan dan sumber daya yang terkandung di dalamnya mengalami degradasi. Sehingga kondisi hutan di NTB berada pada tingkat darurat *illegal logging*. Oleh karenanya perlu mengambil langkah segera untuk mengatasi situasi tersebut melalui penertiban peredaran hasil hutan kayu, memutus jaringan peredaran kayu ilegal lintas pulau, serta pengehentian sementara untuk pemulihan kerusakan ekosistem hutan dan sumber daya yang ada di dalamnya dengan langkah terintegrasi menyeluruh.

2. Faktor Penyebab Kerusakan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

Sebagai sebuah ekosistem, Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae sudah barang tentu akan mengalami tekanan dan pengaruh dari faktor eksternal maupun internal, baik yang akan memberikan pengaruh baik bagi kelestarian maupun yang menyebabkan kerusakan ekosistem. Dari hasil wawancara yang dilakukan pada responden terkait faktor penyebab kerusakan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae, terungkap faktor-faktor penyebab kerusakan sebagaimana tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

No	Kelompok Penyebab	Pendapat Responden
1	Faktor Internal	● Pembakaran lahan ● Adanya perambahan kawasan untuk lahan pertanian tanaman semusim/jagung ● Pengelolaan Masyarakat Berlebihan
2	Faktor Eksternal	● Adanya pencurian kayu sonokeling/ilegal logging ● Pembukaan jalan usaha tani

Sumber: Hasil olahan data primer (kuisioner), 2024

Dari Tabel 3 tersebut terlihat bahwa kerusakan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae disebabkan oleh 5 penyebab yaitu pembakaran lahan, adanya perambahan kawasan untuk lahan pertanian tanaman semusim/jagung, pengelolaan masyarakat berlebihan, adanya pencurian kayu sonokeling/illegal loging dan pembukaan jalan usaha tani. Menurut Soedjono (2020), dari perspektif Ilmu Perlindungan Hutan, kerusakan hutan bisa terjadi akibat hama juga penyakit, bencana alam tertentu, satwa liar, penggembalaan ternak; namun dampaknya tak sebesar yang disebabkan oleh perbuatan manusia seperti *ilegal logging*, pembakaran dan pertambangan secara terus-menerus atau berulang dalam jangka panjang atau dalam skala besar.

Perambahan lahan Kawasan hutan sering terjadi karena alasan ekonomi. Yembise *et al.* (2020) mengutarakan bahwa faktor dominan penyebab kerusakan hutan adalah faktor antropogenik, dimana pertambahan penduduk penduduk menimbulkan masalah meningkatkanya kebutuhan lahan dan tekanan ekonomi, sehingga akses paling mudah dan tidak membutuhkan biaya tinggi adalah mengakses Kawasan hutan baik hasil hutan maupun merambah lahan kawasan hutan untuk kegiatan pertanian. . Society of Indonesia Science Jounalist (2021) menyatakan bahwa kerusakan hutan di daerah Bima dan Dompu Provinsi NTB seluas 58 ribu hektar dari total 202 ribu hektar luas Kawasan hutan disebabkan oleh ekspansi lahan budidaya jagung ke dalam Kawasan hutan. Frederik *et al.* (2024) menegaskan bahwa aktifitas pertanian dengan perladangan berpindah dengan pembakaran (*slash and burn*) oleh masyarakat menjadi salah satu aspek yang mengakibatkan kerusakan hutan.

Pengelolaan hutan yang berlebihan oleh Masyarakat (terutama perambah *illegal*) banyak dipicu oleh faktor rendahnya pengetahuan serta terbukanya akses (infrastruktur) menuju

Kawasan hutan. Haryanto *et al.* (2022) mengungkapkan bahwa lemahnya pengakuan atas *eksistensi* kawasan hutan lebih dikarenakan oleh tidak adanya pengetahuan masyarakat tentang batas kawasan hutan. Disamping itu, adanya pembukaan akses jalan menuju/melalui Kawasan juga menjadi penyebab tingginya tekanan terhadap Kawasan hutan, yang tentunya didukung oleh rendahnya pengawasan terhadap kawasan hutan.
Selain perambahan, aktifitas lain yang mengancam kelestarian kawasan hutan lindung Blok Kawae adalah adanya pencurian kayu *(illegal loging*) kayu Sonokeling. Adanya akses jalan menuju kawasan serta tingginya nilai jual kayu Sonokeling menjadi pemicu aktifitas illegal loging kayu Sonokeling. Dikutip dari Joglo Jateng (2021), maraknya pencurian kayu Sonokeling disebabkan oleh tingginya nilai jual jenis kayu ini. Dinas LHK Prov. NTB (2024) mengatakan jenis Sonokeling ini termasuk dalam jenis yang saat ini belum terancam punah namun perdagangannya harus dikontrol agar tidak menjadi terancam punah (*Appendix II*). Status ini menyebabkan proses pengambilan dan edar kayu ini lebih sulit dari kayu jenis jati dan lainnya, sehingga menyebabkan masyarakat atau pengusaha mencari jalan pintas yang illegal.

3. Para Pihak Yang Berperan Dalam Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

Peran manusia dalam pengelolaan ekosistem hutan adalah satu diantara sekian faktor yang menjadi katalisator dalam pengelolaan hutan, baik yang mendorong pada pengelolaan yang lebih baik maupun yang mendorong kearah sebaliknya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 210 responden pada 2 cluster dalam penelitian ini, teridentifikasi para pihak yang berperan dalam pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae sebagaimana tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Pihak Yang Berperan Dalam Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

No	Kelompok Para pihak	Menurut Responden pada	
		Cluster I	Cluster II
1	Pemerintah/pengambil kebijakan	Kementerian LHK, Dinas LHK, Pemerintah Daerah	Kementerian LHK dan Kementerian terkait lainnya, Dinas LHK, Pemerintah Daerah (Prov, Kab/Kota)
2	Pemerintah/Pelaksana	KPH, Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa/Kelurahan	KPH, Dinas/OPD Kab/Kota terkait, (Pertanian. Perkebunan, Diskop, BPMDES), Pemerintah kecamatan, Desa/Kelurahan
3	Masyarakat Pemanfaat langsung	Masyarakat Pinggir Kawasan (Anggota KTH)	Masyarakat Pinggir Kawasan (Anggota KTH) dan perambah
4	Masyarakat pemanfaat tak langsung	Masyarakat Desa/Kelurahan diluar KTH	Masyarakat Desa/Kelurahan diluar KTH
5	Masyarakat pendukung/pemerhati	Masyarakat diluar Desa/kelurahan lingkar hutan, LSM	Masyarakat diluar Desa/kelurahan lingkar hutan, NGO/LSM, Pencinta Lingkungan/Alam, Lembaga Swasta, BUMN, BUMD

Sumber: Hasil olahan data primer (kuisioner), 2024

4. Valuasi Ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

a. Nilai Manfaat Langsung (*Direct Use Value*)

Direct Use Value (Nilai manfaat langsung) dari Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae yang dinikmati oleh masyarakat adalah dari pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) dan sumber daya air. Terdapat 5 jenis HHBK yang menjadi sumber pendapatan masyarakat sekitar kawasan yaitu kemiri, kopi, kunyit, madu dan jahe.

Hasil rata-rata HHBK Kemiri adalah 0,87 ton per hektar per tahun, sehingga nilai manfaat (*benefit*) dikurangi biaya (*Cost)* yakni sebesar Rp. 644.800.000 /tahun atau Rp. 6.970.811 /Ha/Tahun. Hasil rata-rata HHBK Kopi adalah 10,95 Ton/tahun atau 0,139 Ton/Ha/Tahun, sehingga nilai manfaat (*benefit*) dikurangi biaya (*Cost)* adalah sebesar Rp. 191.575.000 /tahun atau Rp. 2.434.244/Ha/tahun. Hasil rata-rata HHBK Kunyit adalah 28,80 Ton/tahun atau 4,00 Ton/Ha/tahun, sehingga nilai manfaat (*benefit*) dikurangi biaya (*Cost)* adalah sebesar Rp. 41.470.000 /Tahun atau Rp. 5.759.722 /Ha/Tahun. Hasil rata-rata HHBK Madu adalah 20 liter per orang/tahun oleh 1 kelompok pencari madu dengan harga jual Rp. 120.000/liter, sehingga nilai manfaat (*benefit*) dikurangi biaya (*Cost)* adalah Rp. 11.000.000/Tahun. Hasil rata-rata HHBK Jahe adalah 3,90 ton/tahun atau rata-rata 2,05 ton per hektar, sehingga nilai manfaat (*benefit*) dikurangi biaya (*Cost)* adalah sebesar Rp. 17.350.000/tahun atau Rp. 9.131.579/Ha/tahun.

Sedangkan Penggunaan air yang berasal dari Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah rata-rata 33,13 M3 untuk keperluan rumah tangga. Dari hasil analisa data didapatkan nilai bersih air adalah Rp. 32.229/hari, sehingga untuk satu tahun didapatkan nilai manfaat dari penggunaan air sebesar Rp. 11.763.750/tahun. Apabila dikuantifikasi dalam satuan hasil per hektar, maka nilai manfaat dari penggunaan air untuk Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah sebesar Rp. 7.843,-

b. Nilai Manfaat Tak Langsung (*Indirect Use Value*)

Nilai manfaat tak langsung terdiri dari manfaat ekologi dengan pendekatan biaya rehabilitasi, manfaat pencegah banjir dengan mengkuantifikasi nilai kerugian akibat banjir serta manfaat reduksi emisi karbon.

b.1 Manfaat Ekologi

Pendekatan yang dipilih untuk menghitung nilai manfaat ekologi dari Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah dengan pendekatan biaya rehabilitasi yang dibutuhkan untuk reforestasi lahan kawasan hutan yang kritis/rusak akibat alih fungsi lahan dan ilegal loging dalam area penelitian. Berdasarkan peta kekritisan lahan yang dirilis oleh BPDAS Dodokan Moyosari (2022), terdapat lahan kritis seluas 103,8 ha yang terdiri dari lahan terbuka dengan kategori kritis seluas 27,8 ha dan agak kritis seluas 76 ha, dimana standar biaya rehabilitasi hutan berdasarkan Harga Satuan Pokok Kegiatan yang diterbitkan oleh Kementerian LHK (Kementerian LHK, 2019) adalah Rp. 19.816.000/ha untuk kategori kritis (Reboisasi Murni (1.100 btg/ha) dan Rp 13.340.000/ha untuk kategori agak kritis (Pengkayaan (625 btg/ha). Apabila dilakukan upaya rehabilitasi terhadap lahan kritis tersebut, akan menghabiskan biaya sebesar Rp. 1.564.724.800, dengan kata lain bahwa sebesar itulah nilai manfaat ekologi dari Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae.

b.2 Manfaat Pencegah Banjir

Untuk melakukan valuasi terhadap nilai manfaat hutan sebagai pengendali banjir, digunakan pendekatan dari nilai kerugian yang dialami dari kejadian banjir dan atau biaya yang dikeluarkan oleh pemerintah di wilayah hilir untuk pengendalian dampak banjir baik aktifitas yang bersifat struktur maupun non struktur. Dari hasil wawancara terhadap responden pada Masyarakat hilir, didapatkan bahwa nilai kerugian yang diderita dengan adanya banjir akibat kerusakan kawasan hulu adalah senilai Rp. 510.750.000/tahun.

b.3 Manfaat Reduksi Emisi Karbon

Untuk mengkuantifikasi manfaat tidak langsung Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae selain pendekatan biaya RHL dan kerugian akibat banjir, aspek lain yang digunakan adalah reduksi emisi karbon (cadangan karbon). Sebagai pendukung dalam perhitungan reduksi emisi karbon, digunakan standar cadangan karbon untuk mengetahui besarnya cadangan karbon sesuai tipe tutupan lahan dan peta tutupan

lahan hasil interpretasi citra satelit Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae untuk mengetahui luas tiap tipe tutupan lahan.

Menurut BPKHTL Wil. VIII (2023), tipe dan luas tiap tipe tutupan lahan pada Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah terdiri dari : Hutan Sekunder seluas 1.367 ha, Pertanian Lahan Kering seluas 88 ha, dan Semak belukar seluas 45 ha. Sedangkan standar perhitungan cadangan karbon yang digunakan adalah dengan mengkombinasikan beberapa hasil penelitian yang mendekati kondisi dan tipe tutupan lahan yang ada dilokasi penelitian yaitu : Hutan sekunder : menggunakan nilai cadangan karbon rata-rata sebesar 59,89 ton/ha (BSILHK, 2023), pertanian Lahan Kering /lahan monokultur cadangan karbonnya rata-rata hanya 13,00 ton/ha (Hairiah & Rahayu dalam Karuru, 2021), Semak Belukar /disetarakan dengan semak belukar dengan rata-rata 27 ton karbon per hektar (tC/Ha) (Golden Agri-Resources and SMART & The Forest Trust and Greenpeace, 2012).

Berdasarkan data spasial dan standar cadangan karbon tersebut, didapatkan total cadangan karbon Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae adalah sebesar 84.228,63 ton, dimana dengan menggunakan standar harga pembelian sertifikat karbon sukarela yaitu 7 dollar AS dan nilai tukar rata-rata Dollar AS terhadap Rupiah dalam 5 tahun terakhir (Januari 2019 - Nopember 2023) yaitu Rp. 14.482/USD, didapatkan nilai ekonomi karbon pada Kawasan hutan Lindung Blok Kawae adalah sebesar USD. 589.600 atau setara Rp. 1.219.779.020,-

c. Nilai Pilihan (Option Value)

Manfaat untuk *Option Value* (OV) dalam hal ini menggunakan paramater nilai keanekaragaman hayati yang disediakan oleh ekosistem Kawasan hutan Lindung Blok Kawae. Dalam perhitungan *Option Value* (OV) menggunakan nilai keanekaragaman hayati di Indonesia, yang mengacu pada penelitian Ruitenbeek (1992) *dalam* Siregar, Z. *et al*. (2020) yaitu US $ 15/ha/tahun atau Rp. 217.233,-/ha/tahun (USD 1 = Rp. 14.482,- nilai tukar rata-rata Dollar AS terhadap Rupiah dalam 5 tahun terakhir dari Januari 2019 sampai Nopember 2023). Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai pilihan ekosistem Kawasan hutan Lindung Blok Kawae adalah sebesar Rp. 325.849.500,-.

d. Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)

Nilai penggunaan langsung, penggunaan tidak langsung, dan nilai pilihan diakumulasi untuk mengestimasi nilai ekonomi total Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae. Nilai ekonomi total Kawasan Hutan lindung Blok Kawae disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai ekonomi total Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae

No	Jenis Nilai	Nilai Ekonomi Total	
		(Rp/Tahun)	(Rp/Ha/Tahun)
1	Nilai Penggunaan Langsung	917.958.750	24.311.532
2	Nilai Penggunaan Tidak Langsung	3.295.253.820	16.228.106
3	Nilai Pilihan	325.849.500	217.233
	Total	4.539.062.070	40.756.871

Sumber: Hasil olahan data primer (kuisioner), 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa nilai ekonomi total sebesar Rp. 4.539.062.070 per tahun untuk keseluruhan sampel yang diambil atau sebesar Rp. 40.756.871/hektar/tahun. Jika nilai ekonomi tersebut dikalkulasikan dengan total luas Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae seluas 1.500 ha, maka nilai ekonomi total dari Kawasan ini adalah sebesar Rp. 61.135.306.500,-.

Hasil perhitungan valuasi dapat dibuat komparasi untuk melihat nilai ekonomi yang lebih menguntungkan antara manfaat ekonomi budidaya jagung dengan manfaat hasil hutan dari ekosisten hutan lindung yang terkelola sesuai fungsinya. Dari Tabel 4 diatas didapatkan nilai manfaat ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae untuk setiap

hektarnya yaitu sebesar Rp. 40.756.871. Sedangkan nilai ekonomi hasil budidaya jagung dalam kawasan hutan lindung Blok kawae berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat dilokasi penelitian adalah sebesar Rp. 2.205.882/Ha/tahun. Hasil valuasi tersebut menunjukkan bahwa nilai manfaat ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae ketika difungsikan sebagaimana mestinya memiliki nilai ekonomi yang jauh lebih besar daripada nilai ekonomi hasil budidaya jagung atau tanaman semusim dalam Kawasan, dengan komparasi sebagaimana pada Tabel 6.

Tabel 6. Komparasi Nilai Manfaat Ekonomi Kawasan Hutan dengan Nilai Ekonomi dari Budidaya Jagung Dalam Kawasan Hutan

No	Aspek Nilai	Nilai Manfaat Ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae ketika difungsikan sebagaimana mestinya (Per Hektar)	Nilai Ekonomi Hasil Budidaya Jagung (Per Hektar)
1	Rupiah (Rp)	40.756.871	2.205.882
2	Bobot Perbandingan (%)	94,87	5,13

Sumber: Hasil olahan data primer (kuisioner), 2024

Selain nilai manfaat ekonomi, terdapat dampak negatif yang timbul dari adanya alih fungsi lahan kawasan hutan lindung untuk budidaya tanaman semusim jagung. Sebagaimana dikemukakan oleh Ferdiansyah *et al.* (2022) bahwa sebelum terjadinya alih fungsi hutan menjadi lahan budidaya jagung, tingkat kerusakan lingkungan sangat rendah dan bahkan hampir ada. Namun pasca terjadinya alih fungsi hutan menjadi lahan budidaya jagung, mengakibatkan dampak kerusakan lingkungan, yang mencakup kejadian banjir yang meningkat, erosi, berkurangnya populasi fauna, krisis sumber mata air dan meningkatnya suhu udara (efek rumah kaca). Bella dan Rahayu (2021), alih fungsi areal kawasan hutan menjadi lahan budidaya pertanian (terutama jagung), akan menghambat kestabilan fungsi ekosistem dan disaat curah hujan pada kawasan tersebut sangat tinggi, maka terjadi aliran permukaan (*run off)* dan tidak ada yang menahan maupun menyerap. Hal ini, selain menimbulkan bencana banjir juga akan menimbulkan bencana longsor.

PENUTUP

Kerusakan Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae disebabkan oleh 2 faktor penyebab (Internal dan eksternal) yang terdiri dari 5 penyebab yaitu pembakaran lahan, adanya perambahan kawasan untuk lahan pertanian tanaman semusim/jagung, pengelolaan masyarakat yang berlebihan, adanya pencurian kayu sonokeling/*illegal loging* dan pembukaan jalan usaha tani. Potensi total nilai ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae seluas 1.500 ha adalah sebesar Rp. 61.135.306.500,-. Kontribusi terbesar nilai ekonomi tersebut adalah dari nilai penggunaan tak langsung, sehingga pengambil kebijakan harus memperhatikan hal ini dalam mengambil Keputusan pengelolaan kawasan. Hasil valuasi tersebut menunjukkan bahwa nilai manfaat ekonomi Kawasan Hutan Lindung Blok Kawae ketika difungsikan sebagaimana mestinya memiliki nilai ekonomi jauh lebih tinggi yaitu Rp. 40.756.871/ha dibandingkan nilai ekonomi hasil budidaya jagung atau tanaman semusim dalam Kawasan yang hanya rata-rata Rp. 2.205.882/Ha/tahun.

DAFTAR PUSTAKA

BPDAS Dodokan Moyosari (2019) Laporan Hasil Review DAS Sari. BPDAS Dodokan Moyosari Direktorat Jenderal PDASHL KLHK. Mataram NTB.

BPDAS Dodokan Moyosari (2022) Data dan Peta Lahan Kritis Wilayah Prov. NTB . BPDAS Dodokan Moyosari Direktorat Jenderal PDASHL KLHK. Mataram NTB.

Bella, H. M., & Rahayu, S. (2021). Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian di Desa Berawang Kec. Ketol Kab. Aceh Tengah. Aceh Tengah, NAD, Indonesia.

BKPH Maria Donggomasa. (2022). *Laporan Kinerja Tahunan BKPH Maria Donggomasa.* Kota Bima: BKPH Maria Donggomasa.

BPKHTL Wil. VIII. (2023). *Peta tematik penutupan lahan/penggunaan lahan tahun 2022.* Denpasar Bali: BPKHTL Wil. VIII.

BSILHK. (2023). *Standar Penghitungan Penurunan Emisi dan/atau Peningkatan Serapan GRK Untuk Pelaksanaan Indonesia FOLU Net Sink 2030.* Jakarta: Badan Standarisasi dan Instrumen LHK.

Dinas LHK Prov. NTB. (2024). *Kegiatan*. Retrieved from Dinas LHK Prov. NTB: https://dislhk.ntbprov.go.id/2017/08/23/rapat-pembahasan-mengenai-pemanfaatan-dan-peredaran-jenis-kayu-sonokeling-dalbergia-latifolia-di-ntb/

Fadhil, M. Y., Hidayat, Y., Murtilaksono, K., & Baskoro, D. T. (2021). Perubahan Penggunaan Lahan dan Karakteristik Hidrologi DAS Citarum Hulu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 213.

Ferdiansyah, D., Sahidu, A., & Juniarsih, N. (2022). *Dampak Alih Fungsi Hutan Sebagai Lahan Pertanian Jagung Terhadap Kerusakan Lingkungan di Kec. Wawo Kab. Bima.* Mataram: Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Frederik, Barkey, R. A., & Daniel. (2024, Mei). *Jurnal*. Retrieved from Sekolah Pascasarjana Unhas: http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/278b856264cbca435c0f476e571b1215.pdf

Golden Agri-Resources and SMART, & The Forest Trust and Greenpeace. (2012). *Laporan Penelitian : Hutan Ber-Stok Karbon Tinggi.* Jakarta: Golden Agri-Resources and SMART.

Haryanto, D., Yansen, Suhartoyo, H., Barchia, M. F., & Anwar, G. (2022). Laju Perubahan Penutupan Lahan dan Faktor-Faktor Yang Mendorong Perambahan Kawasan Hutan Bukit Balai Wilayah Pengelolaan UPTD KPH Wilayah XI Kikim-Pasemah Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Selatan. *NATURALIS-Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 197-198.

Joglo Jateng. (2021, Maret 3). *Breaking News*. Retrieved from Joglo Jateng: https://joglojateng.com/2021/03/03/nilai-jual-tinggi-pencurian-kayu-sonokeling-marak/

Karuru, S. S. (2021). *Estimasi Cadangan Karbon Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Kab. Luwu Timur*. Makassar: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.

Liputan6.com. (2016, Desember 22). *Liputan6.com (Regional)*. Retrieved from Liputan6.com: https://www.liputan6.com/regional/read/2685040/penyebab-banjir-bandang-terjang-bima

Lombok Post. (2023, Desember 6). *Lapsus*. Retrieved from Lombok Post.jawapost.com: https://lombokpost.jawapos.com/lapsus/1503444177/primadona-jagung-bikin-hutan-kritis?page=3

Parmawati, R. (2019). *Valuasi Ekonomi SDAL Menuju Ekonomi Hijau.* Malang: UB Press.

Santoso, N., Nugraha, R. P., & Andalas, R. (2019). Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Pangkah Kulon dan Pangkah Wetan Kec. Ujung Pangkah Kab. Gresik Jawa Timur. *Media Konservasi*, 156.

Society of Indonesian Science Journalist. (2021, April). *Artikel Sains*. Retrieved from SISJ: https://sisj-indonesia.org/artikel-sains/primadona-jagung-bikin-hutan-kritis

Soedjono, S. (2020, April 30). *Artikel Utama.* Retrieved from Rimba Indonesia: https://rimbaindonesia.id/artikel-utama/kerusakan-hutan-indonesia/

Suarno, Makmur, Carong, S. R., Arafat, A., Indhasari, F., Rusmidin, & Qaizar. (2023). Faktor-faktor Penyebab Konversi Lahan di Kawasan Hutan Desa Manyamba Kecamatan Tammerodo Sendana Kabupaten Majene. *Pangale Journal of Forestry and Environment*, 12.

Siregar, Z., Syamsuardi, Rasyidin, A., Kamal, E., (2020). Nilai Ekonomi Tidak Langsung Hutan Mangrove Kuala Langsa, Aceh. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2020. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh.

Sulistianto, E., Anggraini, E., Sadeli, A., Fahrudin, A., & Kusumastanto, T. (2022). Valuasi Ekonomi Berbasis Spasial Pada Kawasan Pesisir Di Kota Bontang. *ECSOFiM Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine*, 151.

Widodo, P., & Sidik, A. J. (2018). Perubahan Tutupan Lahan Hutan Lindung Gunung Guntur Tahun 2014 sampai dengan 2017. *Wanamukti*, 31.

Yembise, F. K., Cabuy, R. L., & Wanma, A. O. (2020). Identifikasi Faktor Penyebab Kerusakan Kawasan Hutan Alam Pada Hutan Pendidikan Anggori Manokwari. *Jurnal Kehutanan Papuasia*, 212-213.