



## PERSEPSI PEMANGKU KEPENTINGAN TERHADAP PENGELOLAAN LANSKAP HUTAN DAS WAE BATU MERAH KOTA AMBON

### *Stakeholder Perception of Forest Landscape Management in Wae Batu Merah Watershed, Ambon City, Maluku Province*

Jesy Sammy Siahaya<sup>1\*</sup>, Bokiraiya Latuamury<sup>2</sup> dan Ronny Loppies<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir.M.Putuhena, Poka-Ambon, 97232, Indonesia.

\*Corresponding author:e-mail: [jesy.siahaya@gmail.com](mailto:jesy.siahaya@gmail.com)

#### ABSTRACT

*Forest landscape management in the Wae Batu Merah Watershed (DAS) in Ambon City is a complex and urgent issue, given its strategic role in maintaining ecosystem balance, reducing natural disaster risks, and supporting the sustainability of natural resources for local communities. Forests in this watershed protect ecosystems from erosion and soil degradation and provide critical ecosystem services, such as clean water sources and biodiversity habitats. However, pressures from human activities, such as land-use changes, urbanization, and poorly planned management practices, have threatened the sustainability of forest landscape functions in this area. This study explores stakeholders' views and perceptions regarding forest landscape management in the Wae Batu Merah Watershed, Ambon City. This research employs in-depth interviews and field observations involving key stakeholders, such as the Forestry Department, the Provincial Forestry Technical Unit (UPTD) of Maluku, and the communities of Batu Merah and Soya villages. The results reveal that stakeholders' perceptions of forest landscape management in the Wae Batu Merah Watershed fall within the moderate category regarding knowledge, understanding, and attitudes. These perceptions vary from full support to rejection. Support is generally associated with initiatives actively involving stakeholders and providing tangible benefits. Conversely, rejection arises when policies or management practices are perceived as harmful or insufficiently inclusive. These findings underscore the importance of collaborative and inclusive approaches to forest landscape management to achieve ecological and social sustainability in the Wae Batu Merah Watershed.*

*Keywords: forest landscape, small island watershed; perception, knowledge, understanding, attitude*

#### ABSTRAK

Pengelolaan lanskap hutan pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Wae Batu Merah di Kota Ambon merupakan isu yang kompleks dan mendesak, mengingat peran strategisnya dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mengurangi risiko bencana alam, dan mendukung keberlanjutan sumber daya alam bagi masyarakat setempat. Hutan di wilayah DAS ini tidak hanya berfungsi sebagai pelindung ekosistem dari erosi dan degradasi tanah, tetapi juga sebagai penyedia layanan ekosistem yang krusial, seperti sumber air bersih dan habitat keanekaragaman hayati. Namun, tekanan akibat aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan, urbanisasi, dan praktik pengelolaan yang kurang terencana telah mengancam keberlanjutan fungsi lanskap hutan di wilayah ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pandangan dan persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan di DAS Wae Batu Merah, Kota Ambon. Penelitian ini menggunakan metode wawancara mendalam dan observasi lapangan yang melibatkan pemangku kepentingan utama, seperti Dinas Kehutanan, UPTD Kementerian Kehutanan Provinsi Maluku, serta masyarakat Desa Batu Merah dan Desa Soya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pemangku kepentingan mengenai pengelolaan lanskap hutan di DAS Wae Batu Merah berada pada kategori sedang dalam hal pengetahuan, pemahaman, dan sikap. Terdapat variasi persepsi yang mencakup dukungan penuh hingga penolakan. Dukungan umumnya terkait dengan inisiatif yang melibatkan pemangku kepentingan secara aktif dan memberikan manfaat nyata. Sebaliknya, penolakan muncul ketika kebijakan atau praktik pengelolaan dianggap merugikan atau tidak melibatkan pihak terkait secara memadai. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan kolaboratif dan inklusif dalam pengelolaan lanskap hutan untuk mencapai keberlanjutan ekologis dan sosial di wilayah DAS Wae Batu Merah.

Kata kunci: lanskap hutan, DAS pulau kecil; persepsi, pengetahuan, pemahaman, sikap

## I. PENDAHULUAN

Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) kini dipandang sebagai pendekatan multidimensi yang mengintegrasikan aspek ekologi, sosial, dan ekonomi. Sebagai unit hidrologis, DAS memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya air dan keseimbangan ekosistem (Lin et al., 2007). Namun, perannya tidak terbatas pada aspek teknis hidrologis saja, tetapi juga mencakup fungsi sebagai ruang interaksi antara manusia dan lingkungan. Pendekatan ini melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, pemerintah, dan sektor swasta, yang masing-masing memiliki kepentingan yang berbeda (Latuamury 2020a).

Tren global dalam pengelolaan DAS dan hutan mengarah pada pendekatan berbasis lanskap (*landscape-based management*), yang menekankan pentingnya keseimbangan antara konservasi lingkungan dan pemanfaatan lahan produktif (Xiao et al., 2005; Zhang et al., 2022). Pendekatan ini relevan dalam konteks DAS karena sifat DAS sebagai unit manajemen berbasis ruang yang heterogen dan kompleks. Prinsip *High Conservation Value Forest (HCVF)* berfungsi sebagai landasan dalam pengelolaan hutan di DAS. Hasil penelitian (Maryani et al. 2014) menunjukkan bahwa pengelolaan hutan berbasis HCVF membantu menjembatani konflik kepentingan terhadap penggunaan lahan, seperti antara kebutuhan konservasi dan eksploitasi ekonomi.

DAS Wae Batu Merah, sebagai bagian dari ekosistem Kota Ambon, menghadapi ancaman serius akibat alih fungsi lahan dan urbanisasi (Latuamury 2022). Hal ini mengancam fungsi ekosistem DAS, seperti pengendalian banjir dan penyediaan air bersih (Latuamury et al., 2021). Menurut (Chiang et al. 2021), hutan DAS menyediakan layanan ekosistem esensial, seperti pengaturan siklus air, pencegahan erosi, dan penyimpanan karbon. Fungsi ini sangat relevan bagi DAS Wae Batu Merah yang rentan terhadap erosi

dan degradasi akibat aktivitas manusia. Menurut (Latuamury 2020b), hutan DAS menyediakan layanan ekosistem esensial, seperti pengaturan siklus air, pencegahan erosi, dan penyimpanan karbon. Fungsi ini sangat relevan bagi DAS Wae Batu Merah yang rentan terhadap erosi dan degradasi akibat aktivitas manusia. Penelitian (Santikayasa 2018) menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik dalam pengelolaan DAS, mencakup aspek ekologis dan sosial. Mereka menekankan bahwa keterlibatan masyarakat lokal adalah kunci keberhasilan program pengelolaan DAS. Penelitian (Latuamury et al. 2020) menyatakan bahwa pengelolaan DAS harus mempertimbangkan dampak perubahan iklim, seperti peningkatan curah hujan ekstrem yang meningkatkan risiko banjir dan longsor. Hal ini relevan dalam konteks Kota Ambon, yang sering dilanda bencana hidrometeorologi. Penelitian (Patimang et al. 2024) menyebutkan bahwa persepsi masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan dipengaruhi oleh faktor budaya, ekonomi, dan sosial. Dalam konteks DAS, pemahaman ini penting untuk merancang kebijakan yang inklusif dan kontekstual. (Satriawan 2017) mengungkapkan bahwa nilai ekonomi dari layanan ekosistem hutan sering kali diabaikan. Persepsi pemangku kepentingan yang positif terhadap pengelolaan DAS dapat diperkuat dengan menunjukkan manfaat ekonominya. (Salminah et al. 2014) menekankan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sumber daya alam meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan. Dalam konteks DAS Wae Batu Merah, pendekatan ini dapat mengatasi konflik kepentingan antar-pemangku kepentingan. (Latuamury et al. 2022b) mengusulkan model tata kelola kolektif untuk pengelolaan sumber daya bersama. Model ini relevan untuk DAS Wae Batu Merah, di mana pengelolaan membutuhkan koordinasi lintas institusi.

Penelitian yang berfokus pada pengelolaan DAS berbasis lanskap di Indonesia bagian timur masih terbatas. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek

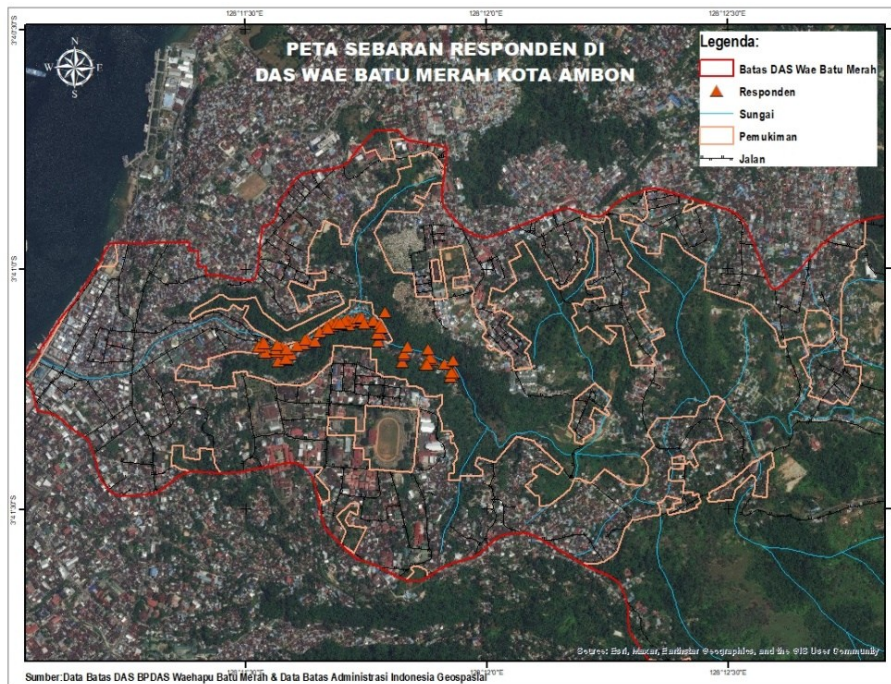
teknis biofisik, sementara dimensi sosial, seperti persepsi masyarakat dan keterlibatan pemangku kepentingan, belum cukup terungkap (Daoa et al. 2023). Penelitian ini menekankan pentingnya memahami persepsi pemangku kepentingan dalam pengelolaan DAS Wae Batu Merah. Dengan mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan ekologi, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan baru untuk mendukung

kebijakan berbasis bukti yang inklusif dan berkelanjutan (Serra et al., 2008).

## II. METODE PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di DAS Wae Batu Merah Kota Ambon. Penelitian direncanakan dilakukan pada bulan Oktober – November 2022. Peta lokasi penelitian disajikan Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### B. Prosedur penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menjelaskan kondisi objek kajian sesuai dengan kriteria tertentu, sehingga memberikan gambaran yang akurat tentang situasi yang terjadi di lapangan. (Hidayat 2017) menjelaskan bahwa analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri tanpa melakukan perbandingan dengan variabel lain. Dalam penelitian ini, metode deskriptif diterapkan untuk menggali persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan DAS Wae Batu Merah Kota Ambon.

Proses analisis data kualitatif dilakukan melalui tiga tahapan. *Tahap pertama* adalah reduksi data, yang bertujuan untuk menyederhanakan data yang kompleks agar sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data yang tidak relevan atau kurang penting dibuang, sementara data yang penting disusun agar mudah diproses. *Tahap kedua* adalah penyajian data, di mana data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk yang terstruktur, seperti grafik, chart, atau pictogram, untuk memudahkan pemahaman dan komunikasi informasi. *Tahap ketiga* adalah penarikan kesimpulan, yang dilakukan setelah data disusun dan dianalisis untuk menghasilkan

informasi yang dapat disajikan dalam laporan penelitian. Selain analisis kualitatif, penelitian ini juga menggunakan analisis kuantitatif untuk mengukur tingkat persepsi pemangku kepentingan.

Skala Likert digunakan untuk mengukur pendapat responden terkait fenomena sosial, dengan memberikan skor pada jawaban berdasarkan tingkat dukungan atau ketidaksetujuan terhadap pernyataan yang diajukan. Skala Likert dalam penelitian ini menggunakan nilai 3 untuk jawaban positif, 2 untuk jawaban netral, dan 1 untuk jawaban

negatif. Data hasil kuesioner kemudian dianalisis dengan distribusi frekuensi untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang persepsi pemangku kepentingan (Naufal and Susetyo 2020). Berikut merupakan perhitungan untuk mendapatkan kelas interval agar dapat mengetahui persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan DAS Wae Batu Merah Kota Ambon:

$$Kelas\ Interval = \frac{Nilai\ Max - Nilai\ Min}{banyaknya\ Klasifikasi\ (kelas)}$$

Tabel 1. Cara Pengukuran partisipasi masyarakat dalam program hutan desa

No.	Partisipasi masyarakat	Jumlah Pertanyaan	Jawaban Responden		Total Nilai Komunitas (60 Responden)	Selang Kelas	Tingkat Modal Sosial Masyarakat	
			Kriteria	Nilai			Kelas	Ukuran (Total Nilai)
1.	Pengetahuan	8	Tidak Tahu	1	(31*7*1) s/d (31*7*3) 217 s/d 651	(651-217)/3 = 145	Rendah	217 – 362
			Cukup Tahu	2			Sedang	363 - 507
			Sangat Tahu	3			Tinggi	508 – 651
2.	Pemahaman	7	Tidak Paham	1	(31*7*1) s/d (31*7*3) 217 s/d 651	(651-217)/3 = 145	Rendah	217 – 362
			Cukup Paham	2			Sedang	363 - 507
			Sangat Paham	3			Tinggi	508 – 651
3.	Sikap	6	Tidak aktif	1	(31*6*1) s/d (31*6*3) 186 s/d 558	(558-186)/3 =124	Rendah	186 – 310
			Kurang aktif	2			Sedang	311 – 435
			Cukup aktif	3			Tinggi	436 – 558

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Morfometri DAS Wae Batu Merah dan Responden

Karakteristik fisik DAS Wae Batu merah memiliki luas DAS 7,42 km<sup>2</sup>, dengan panjang sungai Utama 6,83 km, kerapatan drainase 3,28 km/km<sup>2</sup>, rasio percabangan sungai 0,95, rasio sirkulasi 12,56 dan pola aliran dendritik. Karakteristik morfometri terutama kerapatan drainase, rasio percabangan dan rasio bifurcation memiliki pengaruh terhadap tata air DAS terutama dalam berkaitan dengan kerentanan banjir dan simpanan aliran dasar sungai. Kerapatan drainase DAS termasuk pengatusan yang baik dengan Dd tergolong baik dan rasio percabangan sungai menunjukkan kondisi DAS tidak normal dengan puncak banjir sangat tinggi dan waktu resesi yang singkat. Kondisi ini cenderung

memiliki kerentanan banjir yang tinggi dicirikan dengan aliran permukaan yang tinggi namun permeabilitas dan infiltrasi rendah. Rasio bifurcation DAS menunjukkan bahwa bentuk DAS cenderung membulat menunjukkan debit puncak (Qp) sangat tinggi dan rising time yang cepat serta waktu resesi juga cenderung cepat. Kondisi ini juga menjadi kerentanan yang tinggi (Latuamury et al., 2021; Latuamury, Osok, et al., 2022). Peta lokasi penelitian disajikan Gambar 1.

Pemilihan responden tentang persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan mempertimbangkan berbagai kategori responden untuk memperoleh pandangan yang komprehensif. Kelompok pemangku kepentingan yang memiliki kepentingan yang relevan antara lain unsur pemerintah dan pembuat kebijakan dari Dinas

Kehutanan Provinsi Maluku, Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL), Balai Pengelolaan DAS, Balai Konservasi Sumberdaya Alam, Balai P2HLHK, dan masyarakat lokal. Pemilihan lokasi penelitian DAS Wae Batu Merah karena DAS merupakan DAS strategis dan prioritas di Kota Ambon. Karakteristik responden dari para pemangku

kepentingan yang memiliki program kerja dan kepentingan dengan pengelolaan lanskap DAS Wae Batu Merah berdasarkan atas indikator penilaian antara lain identitas umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan instansi kerja. Hasil rekapitulasi identitas responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi karakteristik sosial ekonomi responden

Parameter	Kategori	Frekuensi	Persen (%)
Umur (Tahun)	17-25 Tahun	5	16.1
	26-49 Tahun	16	51.6
	50-65 Tahun	10	32.3
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>
Jenis Kelamin	Laki-laki	21	67.7
	Perempuan	10	32.3
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>
Pendidikan	Pendidikan Lanjutan (SMA sederajat)	5	16.1
	Pendidikan Tinggi (Diploma & Sarjana)	21	67.7
	Pendidikan Tinggi (Pascasarjana)	5	16.1
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>
Pekerjaan	Wiraswasta	6	19.4
	PPPK KLHK	2	6.5
	ASN	23	74.2
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>
Instansi kerja	Tokoh Masyarakat	6	19.4
	BPSKL	7	22.6
	BPDAS	2	6.5
	BKSDA	3	9.7
	BPPHLHK	4	12.9
	Dinas Kehutanan	9	29.0
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>

Sumber: Olah data primer, 2022

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan variasi berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan, yang dapat mempengaruhi pandangan serta keterlibatan mereka dalam pengelolaan lanskap hutan. Berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden (51,6%) berada dalam rentang usia 26–49 tahun, yang dianggap sebagai usia produktif dengan tingkat pengetahuan dan pengalaman yang cukup

dalam pengelolaan lanskap hutan. Kelompok usia 50–65 tahun sebesar 32,3% memiliki pengalaman yang lebih luas terhadap perubahan pengelolaan hutan dan cenderung memiliki perspektif yang lebih konservatif atau tradisional. Sementara itu, kelompok usia 17–25 tahun (16,1%) cenderung lebih terbuka terhadap inovasi dan perubahan dalam pengelolaan lanskap hutan, dengan ketertarikan

yang lebih besar terhadap aspek rekreasi dan pendidikan (Tenriawaruwaty et al. 2013).

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin, responden laki-laki mendominasi dengan persentase 67,7%, sementara perempuan sebesar 32,3%. Jenis kelamin dapat mempengaruhi peran sosial dan ekonomi dalam pengelolaan lanskap hutan, di mana dalam beberapa budaya peran laki-laki dan perempuan dalam pengelolaan hutan berbeda. Perempuan umumnya lebih fokus pada aspek sosial dan komunitas, sedangkan laki-laki lebih berorientasi pada aspek ekonomi dan aktivitas produktif (Marasabessy et al. 2019).

Tingkat pendidikan juga menjadi faktor yang mempengaruhi pemahaman responden mengenai pengelolaan lanskap hutan. Sebagian besar responden (67,7%) memiliki pendidikan tinggi (Diploma/Sarjana/Pascasarjana), sedangkan 16,1% berpendidikan menengah (SMA sederajat) dan 16,1% lainnya berpendidikan dasar (SD dan SMP sederajat). Responden dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam mengenai isu-isu lingkungan dan lebih mendukung kebijakan berbasis ilmiah serta inisiatif konservasi (Alviya et al. 2012).

Berdasarkan jenis pekerjaan, mayoritas responden berasal dari Aparatur Sipil Negara (PNS) (74,2%), diikuti oleh wiraswasta atau karyawan swasta (19,4%), serta pekerja sektor informal seperti petani, nelayan, tukang bangunan, dan buruh (6,5%). Distribusi pekerjaan juga mencerminkan afiliasi institusional, dengan responden berasal dari Dinas Kehutanan (29,0%), Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) (22,6%), tokoh masyarakat (19,4%), Balai P2HLHK (12,9%), Balai Konservasi Sumber Daya Alam (9,7%), dan Balai Pengelolaan DAS (6,5%). Jenis pekerjaan mempengaruhi pandangan seseorang terhadap pengelolaan lanskap hutan; misalnya, petani atau pengusaha lebih fokus pada aspek ekonomi dan keberlanjutan, sementara pekerja sektor konservasi lebih menekankan aspek ekologis.

Profesional di bidang lingkungan cenderung memiliki perspektif berbasis ilmiah, sedangkan pekerja di industri berbasis hasil hutan lebih berorientasi pada kebutuhan ekonomi dan pragmatisme (Purwanto, 2018). Dengan memahami karakteristik responden ini, dapat diidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam pengelolaan lanskap hutan, sehingga strategi pengelolaan yang diterapkan dapat lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok (Purwanto 2018).

## **B. Pengetahuan stakeholder terkait Pengertian lanskap hutan skala DAS**

Tingkat persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan DAS Wae Batu Merah dinilai berdasarkan tujuh indikator penilaian pengetahuan. Indikator penilaian tingkat pengetahuan pemangku kepentingan terkait pengertian lanskap sebagai suatu bentang alam yang unik dan interaksi berbagai faktor alami dan buatan; Lanskap hutan adalah suatu areal dengan kualitas visual bentukan lahan, formasi batuan, elemen air, dan pola tanaman yang berbeda; Lanskap hutan didominasi hutan dan sebagai unit analisis perencanaan dan pengelolaan; Bentang alam adalah hasil dari dinamika lingkungan dan masyarakat yang mempengaruhi proses dan interaksi unit-unit di dalamnya; Elemen lanskap adalah segala sesuatu yang berwujud benda, warna, suara dan suasana yang bersifat alami maupun buatan; tujuan pengaturan lanskap untuk membina komoditas *tangible* dari suatu area dan mengembangkan komoditas *intangible* seperti nilai simbolik dan estetik; Perubahan bentang alam sebagai akibat penggunaan kawasan hutan, misal pembangunan instalasi air, eksploitasi, pertambangan mengganggu keseimbangan ekosistem DAS; dan Prinsip-prinsip desain lanskap hutan adalah keseimbangan, irama dan pengulangan, aksentuasi, kontras, proporsi, space atau ruang, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengetahuan *stakeholder* terkait pengertian lanskap hutan skala DAS

Indikator	Frekuensi			Skala Likert			Jumlah
	Tidak Tahu	Cukup Tahu	Sangat Tahu	1	2	3	
Lanskap adalah bentang alam dengan karakter unik yang terbentuk dari interaksi faktor alami dan aktivitas manusia.	9	12	10	9	24	30	63
Lanskap adalah suatu areal lahan yang kualitas visual bentukan lahan, formasi batuan, elemen air, dan pola tanaman yang berbeda.	7	17	7	7	34	21	62
Lanskap hutan adalah bentang alam yang didominasi hutan dan wilayahnya meliputi DAS hulu s.d hilir, dan menjadi unit analisis perencanaan dan pengelolaan secara holistik.	2	9	20	2	18	60	80
Bentang alam adalah hasil dari dinamika lingkungan dan masyarakat yang mempengaruhi proses dan interaksi unit-unit di dalamnya.	8	16	7	8	32	21	61
Elemen lanskap adalah segala sesuatu yang berwujud benda, warna, suara dan suasana yang bersifat alami maupun buatan.	11	16	4	11	32	12	55
Tujuan pengaturan lanskap adalah mengelola komoditas tangible dan mengembangkan komoditas intangible seperti nilai simbolik dan estetika.	6	10	15	6	20	45	71
Perubahan bentang alam sebagai akibat penggunaan kawasan hutan, misal pembangunan instalasi air, eksploitasi, pertambangan mengganggu keseimbangan ekosistem DAS	5	10	16	5	20	48	73
Prinsip-prinsip desain lanskap hutan adalah keseimbangan, irama dan pengulangan, aksentuasi, kontras, proporsi, space atau ruang.	9	12	10	9	24	30	63
<b>Total Skor</b>							<b>465 Sedang</b>

Sumber: Olah data primer, 2022

Pengetahuan para pemangku kepentingan (*stakeholder*) tentang pengertian lanskap hutan skala DAS berada pada kategori sedang, dengan total skor penilaian sebesar 465 (kisaran 363–507). Pemahaman ini bervariasi berdasarkan latar belakang dan peran masing-masing *stakeholder*: Pemerintah memandang lanskap hutan sebagai unit ekologi pada skala DAS yang harus dikelola demi keberlanjutan, pengendalian erosi, pengaturan aliran air, dan perlindungan biodiversitas, dengan pendekatan berbasis kebijakan dan regulasi (Salminah et al. 2014). Masyarakat Lokal menganggap lanskap hutan sebagai bagian penting kehidupan sehari-hari, sumber bahan baku, pelindung dari erosi dan banjir, serta elemen integral ekosistem

yang mendukung keberlanjutan sosial dan budaya mereka (Niman 2016). LSM Konservasi Lingkungan memiliki pemahaman mendalam tentang hubungan pengelolaan hutan dengan ekosistem, biodiversitas, dan mitigasi perubahan iklim, serta berperan dalam proyek pemulihan dan pelestarian hutan (Alviya et al. 2012). Sektor Swasta memiliki fokus pada pengelolaan hutan untuk mendukung aktivitas operasional mereka, memahami dampak terhadap aliran air dan kualitas tanah dalam konteks DAS. Aktivis Lingkungan menyadari pentingnya pengelolaan hutan skala DAS untuk keberlanjutan lingkungan dan masyarakat, serta terlibat dalam advokasi praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Pengetahuan ini mencakup

berbagai dimensi (praktis, tradisional, ilmiah, dan kebijakan) yang penting untuk mendukung pengelolaan hutan yang efektif dan inklusif (Maryani et al. 2014).

### C. Tingkat pemahaman stakeholder terkait pengelolaan lanskap hutan

Tingkat persepsi pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan DAS Wae Batu Merah dinilai berdasarkan tujuh indikator penilaian pemahaman, meliputi Pengelolaan mengintegrasikan sumber daya manusia, biaya, dan material untuk mencapai tujuan ekonomi dan sosial; Pengelolaan adalah upaya manusia

dalam memanfaatkan, memelihara, dan melestarikan lanskap secara berkelanjutan; Proses pengelolaan lanskap mencakup perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan monitoring; Pengelolaan lanskap memastikan program terstruktur dari perencanaan hingga pendanaan; Pengelolaan lanskap berkelanjutan memanfaatkan sumber daya alam secara lestari; Pengelolaan lanskap hutan mencakup aspek fisik, biologi, sosial budaya, dan manajerial, dan Pengelolaan lanskap memberikan manfaat ekonomi, konservasi lingkungan, dan nilai estetika alam, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pemahaman *stakeholder* terkait pengelolaan lanskap hutan pada skala DAS

Indikator	Frekuensi			Skala Likert			Jumlah
	Tidak Paham	Cukup Paham	Sangat Paham	1	2	3	
Pengelolaan mengintegrasikan sumber daya manusia, biaya, dan material untuk mencapai tujuan ekonomi dan sosial.	9	13	9	9	26	27	62
Pengelolaan adalah upaya manusia dalam memanfaatkan, memelihara, dan melestarikan lanskap secara berkelanjutan.	7	17	7	7	34	21	62
Proses pengelolaan lanskap mencakup perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan monitoring.	4	12	15	4	24	45	73
Pengelolaan lanskap memastikan program terstruktur dari perencanaan hingga pendanaan.	8	16	7	8	32	21	61
Pengelolaan lanskap berkelanjutan memanfaatkan sumber daya alam secara lestari.	11	16	4	11	32	12	55
Pengelolaan lanskap hutan mencakup aspek fisik, biologi, sosial budaya, dan manajerial.	6	14	11	6	28	33	67
Pengelolaan lanskap memberikan manfaat ekonomi, konservasi lingkungan, dan nilai estetika alam.	6	13	12	6	26	36	68
<b>Total Skor</b>							<b>448</b>
							<b>Sedang</b>

Sumber: Olah data primer, 2022

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pemahaman pemangku kepentingan mengenai pengelolaan lanskap hutan skala DAS memperoleh total skor 448, yang termasuk dalam kategori sedang (kisaran 363–507). Persentase tertinggi dari ketujuh indikator penilaian juga menunjukkan kategori yang sama. Pemahaman para pemangku kepentingan terkait pengelolaan lanskap hutan dalam

konteks DAS sangat bervariasi berdasarkan latar belakang dan kepentingan masing-masing pihak. Masyarakat lokal memahami pengelolaan hutan melalui pengalaman langsung dan pengetahuan tradisional. Mereka menyadari peran hutan dalam menyediakan sumber daya mata pencaharian, melindungi tanah dari erosi, dan menjaga aliran air. Mereka cenderung mendukung pengelolaan

berkelanjutan yang menjaga keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan konservasi, mengingat dampak langsung pengelolaan hutan terhadap kegiatan pertanian dan permukiman mereka.

Pemerintah pusat dan daerah memiliki pemahaman formal yang mencakup aspek regulasi, zonasi, dan perlindungan sumber daya alam. Pemerintah berperan dalam merancang dan menerapkan kebijakan pengelolaan hutan yang bertujuan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem DAS, mengendalikan erosi tanah, meningkatkan kualitas air, serta menghadapi dampak perubahan iklim. Misalnya, pemerintah daerah memahami pentingnya reforestasi untuk mengendalikan erosi dan meningkatkan pasokan air bagi komunitas lokal, sementara pemerintah pusat menggunakan data dan analisis untuk merancang pengelolaan DAS yang terintegrasi guna mengurangi risiko bencana seperti banjir dan kekeringan (Junaidi et al., 2013).

Komunitas adat, seperti masyarakat Negeri Batu Merah di Kota Ambon, memiliki pemahaman tradisional mengenai keseimbangan ekosistem DAS. Mereka mengelola sumber daya hutan di hulu DAS untuk menjaga pasokan air berkelanjutan dan

melindungi tanah dari kerusakan. Pemahaman ini mencerminkan keterkaitan yang erat antara hutan hulu DAS dengan perlindungan lahan pertanian dan penghidupan mereka. Studi ini menunjukkan bahwa pemahaman stakeholder melibatkan dimensi tradisional, praktis, ilmiah, dan kebijakan yang saling melengkapi. Pengetahuan ini menjadi landasan penting dalam pengelolaan lanskap hutan skala DAS yang inklusif dan berkelanjutan.

#### D. Sikap *stakeholder* terkait Pengelolaan lanskap hutan

Tingkat persepsi masyarakat terkait pengelolaan lanskap hutan DAS Wae Batu Merah dinilai berdasarkan enam indikator penilaian sikap masyarakat yaitu keterlibatan dalam program penghijauan & pelestarian hutan; Keterlibatan dalam memanfaatkan sumberdaya air DAS secara Cuma-Cuma warga masyarakat; Keterlibatan dalam program pengelolaan Sumberdaya air sungai; Keterlibatan dalam kerjasama komunitas peduli sungai DAS Wae Batu Merah; Keterlibatan dalam kegiatan Pelestarian Sungai DAS; dan Kepatuhan dan kemampuan warga melestarikan sungai DAS, sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sikap *stakeholder* terkait Pengelolaan lanskap hutan pada skala DAS

Indikator	Frekuensi			Skala Likert			Jumlah
	Tidak aktif	Cukup aktif	Sangat aktif	1	2	3	
Keterlibatan dalam program penghijauan & pelestarian hutan	14	15	2	14	30	6	50
Keterlibatan dalam memanfaatkan sumberdaya air DAS secara cuma-cuma warga masyarakat	4	21	6	4	42	18	64
Keterlibatan dalam program pengelolaan Sumberdaya air sungai.	7	15	9	7	30	27	64
Keterlibatan dalam kerjasama komunitas peduli sungai DAS Wae Batu Merah	9	15	7	9	30	21	60
Keterlibatan dalam kegiatan Pelestarian Sungai DAS	16	12	3	16	24	9	49
Kepatuhan dan kemampuan warga melestarikan sungai DAS	5	19	7	5	38	21	64
<b>Total Skor</b>							<b>351 Sedang</b>

Sumber: Olah data primer, 2022

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sikap pemangku kepentingan terhadap pengelolaan lanskap hutan di DAS Wae Batu Merah, Kota Ambon, memperoleh total skor 351, yang berada dalam kategori sedang (kisaran 311–435). Persentase tertinggi dari keenam indikator penilaian juga menunjukkan kategori yang sama. Sikap pemangku kepentingan terhadap pengelolaan lanskap hutan pada skala DAS bervariasi tergantung pada peran, kepentingan, dan perspektif masing-masing pihak.

Masyarakat lokal cenderung mendukung pengelolaan lanskap hutan yang melibatkan mereka dalam proses pengambilan keputusan serta mengakui kebutuhan dan hak-hak mereka. Dukungan lebih kuat diberikan terhadap praktik pengelolaan yang menjaga keberlanjutan sumber daya alam yang secara langsung mempengaruhi kehidupan mereka, seperti air bersih, tanah pertanian, dan bahan baku. Namun, masyarakat dapat menolak kebijakan yang mengabaikan kepentingan mereka atau mengancam mata pencaharian, misalnya dalam kasus penegakan hukum yang ketat tanpa konsultasi yang memadai, yang dapat memicu konflik (Maryani et al. 2014).

Pemerintah mendukung pengelolaan lanskap hutan yang selaras dengan kebijakan pembangunan berkelanjutan serta bertujuan mengurangi risiko bencana dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah daerah, misalnya, meluncurkan program agroforestri di hulu DAS guna mengatasi penurunan kualitas air dan mengendalikan erosi. Inisiatif ini dipandang sebagai langkah positif dalam mencapai tujuan keberlanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta berpotensi memperoleh dukungan pendanaan internasional. Namun, di daerah dengan pertumbuhan ekonomi pesat, pemerintah menghadapi tekanan untuk mengkonversi lahan hutan demi proyek infrastruktur, yang sering

kali menyebabkan dilema antara pembangunan ekonomi jangka pendek dan perlindungan lingkungan.

LSM dan aktivis lingkungan berperan dalam mengkampanyekan perlindungan hutan di DAS yang mengalami deforestasi akibat aktivitas pertambangan. Mereka berkolaborasi dengan komunitas lokal untuk menerapkan sistem pengelolaan hutan yang berkelanjutan, dengan keterlibatan masyarakat sebagai elemen kunci keberhasilan. Aktivis juga melancarkan kampanye untuk menghentikan deforestasi di DAS yang berisiko terhadap spesies langka serta mengadakan seminar dan lokakarya guna meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan lanskap hutan berbasis DAS (Alviya et al. 2012). Pemahaman terhadap sikap berbagai pemangku kepentingan ini memberikan gambaran lebih jelas mengenai bagaimana berbagai pihak merespons pengelolaan lanskap hutan dalam skala DAS, serta memungkinkan perancangan strategi yang lebih efektif dan inklusif dalam upaya konservasi dan pembangunan berkelanjutan (Maryani et al. 2014).

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

##### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan penelitian ini menekankan pentingnya pengetahuan, pemahaman, dan sikap stakeholder terkait pengelolaan lanskap hutan pada skala DAS yang berada pada kategori "sedang". Meskipun sebagian besar stakeholder memiliki pengetahuan dasar yang cukup baik tentang lanskap hutan, pemahaman mereka tentang pengelolaan yang lebih teknis dan kompleks masih perlu ditingkatkan. Hal ini mencakup pemahaman mengenai konsep-konsep konservasi, restorasi ekosistem, serta pengelolaan berbasis ilmu pengetahuan dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Peningkatan pemahaman yang mendalam sangat penting untuk pengelolaan lanskap hutan yang efektif di skala DAS. Sikap stakeholder

terhadap kebijakan pengelolaan lanskap hutan menunjukkan bahwa sebagian mendukung penuh dan sebagian lainnya menolak kebijakan yang dianggap kurang melibatkan mereka atau merugikan. Perbedaan pandangan ini menggarisbawahi pentingnya komunikasi yang lebih baik dan keterlibatan yang lebih aktif dalam pengambilan keputusan. Untuk mengoptimalkan pengelolaan lanskap hutan, diperlukan strategi yang holistik, termasuk penyuluhan yang lebih intensif dan kebijakan yang inklusif berbasis bukti, guna mencapai konsensus yang lebih kuat dan memberikan manfaat lebih besar bagi ekosistem dan masyarakat yang bergantung pada sumber daya alam tersebut.

## B. Saran

Pengelolaan lanskap hutan pada skala DAS adalah untuk mengintegrasikan pengetahuan praktis dan tradisional yang dimiliki oleh masyarakat lokal dengan pengetahuan ilmiah yang dikembangkan oleh pemerintah. Pengetahuan praktis dan tradisional, yang telah terbukti efektif dalam menjaga keseimbangan ekosistem, memberikan wawasan penting terkait pengelolaan berkelanjutan sumber daya alam dan dapat melengkapi pendekatan berbasis ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menghargai dan memanfaatkan pengetahuan lokal dalam proses perencanaan dan pelaksanaan kebijakan pengelolaan lanskap hutan. Ini akan memastikan bahwa kebijakan yang dibuat lebih kontekstual, efektif, dan mampu melibatkan seluruh pemangku kepentingan dalam pengelolaan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

Alviya, I., Salminah, M., Arifanti, V. B., Maryani, R., and Syahadat, E. 2012. Persepsi Para Pemangku Kepentingan Terhadap Pengelolaan Lanskap Hutan di Daerah Aliran Sungai Tulang Bawang (Stakeholders' Perception of Forest Landscape Management of Tulang Bawang Watershed). *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 9(4).

- Chiang, L. C., Wang, Y. C., Chen, Y. K., and Liao, C. J. 2021. Quantification of land use/land cover impacts on stream water quality across Taiwan. *Journal of Cleaner Production* 318. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128443
- Daao, B., Loppies, R., and Latuamury, B. 2023. Studi Empiris Pengelolaan Hutan Kota Berkelanjutan Di Taman Makmur Siwalima Kota Ambon. *Jurnal Geografi, Lingkungan & Kesehatan* 1(2): 131–142.
- Hidayat, A. 2017. Metode Penelitian: Pengertian, Tujuan, Jenis - Uji Statistik. *Www.Statistikian.Com*.
- Junaidi, E., Maryani Balai Penelitian Kehutanan Ciamis, R., and Ciamis-Banjar Km, J. 2013. Pengaruh Dinamika Spasial Sosial Ekonomi Pada Suatu Lanskap Daerah Aliran Sungai (DAS) Terhadap Keberadaan Lanskap Hutan (Studi Kasus Pada DAS Citanduy Hulu Dan DAS Ciseel, Jawa Barat (Effect of Spatial Dynamics of Socio-Economic in the Watershed Land). 10(2).
- Latuamury, B. 2020a. *Manajemen DAS Pulau-Pulau Kecil*. Deepublish, Yogyakarta.
- Latuamury, B. 2020b. *Pemodelan perubahan penggunaan lahan dan Karakteristik Resesi Aliran dasar Sungai*. Deepublish, Yogyakarta.
- Latuamury, B. 2022. *Buku Ajar Hidrologi Pulau Kecil*. Deepublish, Yogyakarta.
- Latuamury, B., Aponno, H. S. E. S., Marasabessy, H., Hadijah, M. H., and Imlabla, W. 2020. The spatial dynamics of land cover change along the Wallacea corridor in the key biodiversity area "Buano Island", Maluku, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management* 7(4). DOI: 10.15243/JDMLM.2020.074.2241
- Latuamury, B., Marasabessy, H., Talaohu, M., and Imlabla, W. 2021. Small island watershed morphometric and hydrological characteristics in Ambon Region, Maluku Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 800(1). DOI: 10.1088/1755-1315/800/1/012047
- Latuamury, B., Osok, R. M., Puturu, F., and Imlabla, W. N. 2022a. Baseflow separation using graphic method of recursive digital filter on Wae Batu Gajah Watershed, Ambon City, Maluku. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 989(1): 012028. DOI: 10.1088/1755-1315/989/1/012028
- Latuamury, B., Sahureka, M., Imlabla, W. N., Hadijah, M. H., Sahusilawane, J. F., Marasabessy, H., and Talaohu, M. 2022b. Land use change and baseflow recession modelling in Wuryantoro Watershed, Wonogiri Regency, Central Java Province, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management Brawijaya University* 10(1): 3871–3882. DOI: 10.15243/jdmlm.2022.101.3871
- Marasabessy, S., Latuamury, B., Iskar, I., and Suhendy, C. C. V. 2019. Persepsi Masyarakat Mengenai Peranan Vegetasi Kawasan Sabuk Hijau Di

- Sempadan Sungai DAS Wae Batu Gajah. *Makila* 13(1): 14–28. DOI: 10.30598/makila.v13i1.2317
- Maryani, R., Alviya, I., Wicaksono, D., Suka, A. P., Hakim, I., Rohmanudin, J., and Effendi, R. 2014. *Manajemen Lanskap Hutan Berbasis DAS*.
- Naufal, M., and Susetyo, C. 2020. Prediksi Perubahan Penutupan Lahan Pasca Beroperasinya Gerbang Tol (Interchange) Pandaan di Kecamatan Pandaan Kabupaten Pasuruan Menggunakan Metode Regresi Logistik Biner. *Jurnal Teknik ITS* 9(1). DOI: 10.12962/j23373539.v9i1.48278
- Niman, E. M. 2016. Kearifan Lokal dan Upaya Pelestarian Lingkungan Alam. *Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 11(1): 91–106.
- Patimang, A. L., Papilaya, P. P. E., and Latuamury, B. 2024. Landscape Changes Based On Hydrological Characteristics In The Wae Riuapa Watershed West Seram Regency, Maluku, Indonesia. *Makila: Jurnal Penelitian Kehutanan* 18(2): 271–285.
- Purwanto, N. 2018. Perilaku Sadar Lingkungan Pemukim Bantaran Sungai Jelai, Kabupaten Sukamara. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota* 14(1): 41. DOI: 10.14710/pwk.v14i1.17348
- Salminah, M., Alviya, I., Budi Arifanti, V., and Maryani, R. 2014. Karakteristik Ekologi Dan Sosial Ekonomi Lanskap Hutan Pada Das Kritis Dan Tidak Kritis: Studi Kasus Di Das Baturusa Dan Das Cidanau. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 11(2): 119–136. DOI: 10.20886/jsek.2014.11.2.119-136
- Santikayasa, I. P. 2018. Pengelolaan Sumberdaya Air Pada Berbagai Skenario Perubahan Iklim Menggunakan WEAP. *Seminar Nasional Geomatika* 2. DOI: 10.24895/sng.2017.2-0.432
- Satriawan, H. 2017. “Strategi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Dalam Rangka Optimalisasi Kelestarian Sumberdaya Air (Studi Kasus DAS Peusangan Aceh).” *Majalah Ilmiah Universitas Almuslim* 9.
- Tenriawaruwaty, A., Rukmana, D., and Salman, D. 2013. Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumberdaya Air Secara Berkelanjutan Di Kabupaten Bulukumba. [Http://Pasca.Unhas.Ac.Id/](http://Pasca.Unhas.Ac.Id/) (48).