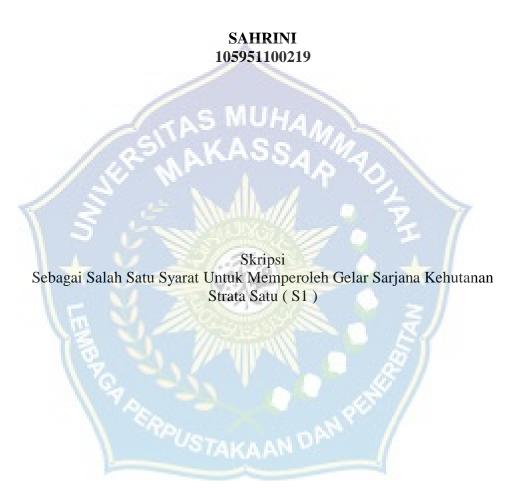
NILAI MANFAAT JASA LINGKUNGAN HUTAN MANGROVE DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO



PROGRAM STUDI KEHUTANAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2023

NILAI MANFAAT JASA LINGKUNGAN HUTAN MANGROVE DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO



PROGRAM STUDI KEHUTANAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul

: Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke

Kabupaten Jeneponto

Nama

: Sahrini

Stambuk

: 105951100219

Program Studi

: Kehutanan

Fakultas

: Pertanian

Makassar, Agustus 2023

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr.Ir.Irma Sribianti, S.Hut., M.P.

NIDN: 0007017105

ah, S.Hut., M.P.

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Dr.Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU

NIDN: 0926036803

Ketua Program Studi

Dr.Ir Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM

NIDN: 0011077101

HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke

Kabupaten Jeneponto

Nama : Sahrini

Stambuk : 105951100219

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

SUSUNAN KOMISI PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

Dr.Ir.Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM Pembimbing 1

Andi Azis Abdullah, S.Hut., M.P. Pembimbing II

Dr.Ir.Hasanuddin Molo S.Hut, M.P., IPM. CEIA Penguji I

Ir.M. Daud, S.Hut., M.Si., IPM. CEIA Penguji II

Tanggal Lulus: 8 Agustus 2023

ABSTRAK

Abstrak, Sahrini, Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove Di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar, 2023, Dibawah Bimbingan Irma Sribianti dan Andi Azis Abdullah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Mei 2023 sampai bulan Juli 2023. Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner kepada responden sebanyak 47 responden dan melakukan mengamatan langsung kelokasi hutan mangrove. Hasil penelitian menunjukkan: (1) nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai penahan abrasi sebesar Rp. 2.206.500.000/Tahun (2) nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai pencegah intrusi air laut Rp. 1.546.348.050/Tahun (3) nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati Rp. 4.903.080/Tahun, dan total nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto sebesar Rp. 3.757.751.130/Tahun.

Kata kunci : Jasa Lingkungan, Mangrove, Nilai Manfaat

ABSTRAK

Abstract, Sahrini, Benefit Value of Mangrove Forest Environmental Services in Arungkeke Pallantikang Village, Arungkeke District, Jeneponto Regency. Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Makassar, 2023, Under the guidance of **Irma Sribianti** and **Andi Azis Abdullah**.

This research aims to determine the benefits of mangrove forest environmental services in Arungkeke Pallantikang Village, Arungkeke District, Jeneponto Regency. This research was carried out for 3 months from May 2023 to July 2023. Data was collected using interview techniques using questionnaires to 47 respondents and making direct observations at the mangrove forest location. The research results show: (1) the value of the benefits of mangrove forest environmental services as an abrasion barrier is IDR. 2,206,500,000/year (2) value of the benefits of mangrove forest environmental services as a preventive measure for sea water intrusion Rp. 1,546,348,050/Year (3) value of the benefits of mangrove forest environmental services for maintaining biodiversity Rp. 4,903,080/year, and the total benefit value of mangrove forest environmental services in Arungkeke Pallantikang Village, Arungkeke District, Jeneponto Regency is IDR. 3,757,751,130/year.

Keywords: Environmental Services, Mangroves, Benefit Value

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puja dan puji syukur dan kehadiratnya-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian dengan judul "Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Adapun skripsi ini dibuat dengan tujuan dan pemanfaatannya, penulis usahakan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan berbagai pihak, sehingga dapat memperlancar Skripsi ini. Maka dengan segala kerendahan hati, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

- 1. Kedua Orang Tua yang tak henti memberi dukungan dalam menjalani setiap proses dalam kehidupan
- Dr.Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
- Dr.Ir. Hikmah, S.Hut, M.Si., IPM. Selaku Ketua Prodi Kehutanan Universitas Muhammadiyah Makassar yang senantiasa memberikan nasehat dan dukungannya
- 4. Dr.Ir. Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM selaku Pembimbing I dan Andi Azis Abdullah, S.Hut., M.P selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasinya dalam proses penulisan Skipsi ini

- 5. Dr.Ir. Hasanuddin Molo S.Hut, M.P., IPM selaku Penguji I dan
 - Ir. M. Daud, S. Hut., M. Si., IPM, CEIA selaku Penguji II yang selalu memberikan arahan beserta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini
- 6. Seluruh Dosen Program Studi Kehutanan yang telah memberikan banyak pengetahuan selama proses perkuliahan
- 7. Sahabat sahabat yang selalu memberikan *support* dan juga dukungan selama proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan lapang dada dan tangan terbuka, penulis membuka selebar-lebarnya bagi pembaca yang ingin memberi saran kritik kepada penulis sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini.

Akhirnya penyusun mengharapkan semoga dari penulisan skripsi ini dapat diambil hikmah dan manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi terhadap pembacanya.

Makassar, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HA	ALAMAN JUDUL	ii
HA	ALAMAN PENGESAHAN	iii
HA	ALAMAN KOMISI PENGUJI	iv
AB	STRAK	v
KA	ATA PENGANTAR	vii
DA	AFTAR ISI	ix
DA	FTAR TABEL	xii
DA	FTAR GAMBAR	xiii
I.	PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Rumusan Masalah	3
	1.3 Tujuan Penelitian	3
	1.4 Manfaat Penelitian	3
II.	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1 Nilai	4
	2.2 Nilai Manfaat	4
	2.3 Hutan Mangrove	6
	2.4 Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove	7
	2.5 Jasa Lingkungan Hutang Mangrove	10
	2.6 Kerangka Pikir	11
III.	. METODE PENELITIAN	
	3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	13

	3.2 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	13
	3.3 Jenis Data	14
	3.5 Teknik Pengumpulan Data	15
	3.5 Analisis Nilai Manfaat Hutan Mangrove	15
IV	. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
	4.2 Letak dan Luas Wilayah	19
	4.3 Topografi	19
	4.3 Jumlah Penduduk	19
	4.4 Mata Pencaharian	20
	4.5 Pendidikan	20
	4.6 Agama	20
v.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	5.1 Identitas Responden	21
	5.2 Identifikasi Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Penahan Abrasi	25
	5.3 Identifikasi Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pencegah Intrusi Air	
	Laut	26
	5.4 Identifikasi Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pemelihara	
	Keanekaragamanan Hayati (Biodiversity)	28
	5.5 Nilai Manfaat Total Jasa Lingkungan Hutan Mangrove	29
VI	. PENUTUP	
	6.2 Kesimpulan	31
	6.3 Saran	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1	. Klarifikasi Umur Responden	23
2	. Klarifikasi Tingkat Pendidikan Responden	24
3	. Mata Pencaharian Responden	25
4	. Jumlah Responden Berdasarkan Tanggungan	26
5	. Jumlah Responden Pengguna Air Tawar	27
6	. Total Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove .	31
	Or and and	



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halamar
1.	Kerangka Pikir Nilai Manfaat Langsung Hutan Mangrove	13
2	Pata Lakasi Panalitian	20



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mangrove merupakan sumber daya yang dapat dipulihkan (renewable resources) yang mempunyai berbagai fungsi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dan kelangsungan hidup pesisir (Gunarto, 2004; Sobari, et al. 2006; Kusmana C, 2009). Ketergantungan dan tingkat pemanfaatan yang tinggi dari masyarakat terhadap ekosistem mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto dikhawatirkan berdampak pada kurangnya penyediaan jasa yang diberikan oleh hutan mangrove. Data dari Millennium Ecosystem Assessment (2005) menyatakan bahwa 60% dari jasa lingkungan yang dipelajari mengalami degradasi lebih cepat dari pada kemampuan memperbaikinya. Untuk itu diperlukan instrument yang dapat menjembatani kepentingan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat pemanfaat sumber daya (Ekayani, et al. 2014a; Vibrianto, et al. 2015). Menurut Ekayani, et al. (2014b) penerapan jasa lingkungan dapat mengeliminir kerusakan hutan akibat perambahan hutan yang dilakukan oleh masyarakat. Selain itu, pembayaran jasa lingkungan juga dapat menjembatani antara kepentingan ekonomi maupun ekologi (Ekayani, et al. 2014a; Vibrianto, et al. 2015).

Sumber daya alam selain menghasilkan barang dan jasa yang dapat dikonsumsi baik langsung maupun tidak langsung, tetapi juga dapat menghasilkan jasa-jasa (serfices) lingkungan yang memberikan manfaat dalam bentuk lain misalnya manfaat keindahan, ketenangan, dan sebagainya serta

dapat lebih terasa manfaatnya dalam waktu jangka panjang. Manfaat hutan bakau sebagai daerah pencegah banjir dan tempat pemijahan (nursery ground) misalnya baru kita sadari justru setelah kita menghadapi banjir atau dalam kondisi dimana ikan/udang habis akibat hutan bakau tersebut ditebang. Manfaat-manfaat tersebut dikenal sebagai manfaat fungsi ekologis (ecological function) yang sering tidak terkuantifikasikan dalam perhitungan menyeluruh terhadap nilai sumber daya (Fauzi, 2004). Kurangnya informasi terkait dengan penilaian dari sumber daya alam dan lingkungan menyebabkan konsumsi terhadap sumber daya alam tersebut menjadi berlebihan dan akan terjadi kerusakan lingkungan (Fauzi, 2014). Salah satu terjadinya degradasi lingkungan dan ongkos ekonomi yang ditimbulkannya adalah karna masalah undervalued terhadap nilai sebenarnya dihasilkan dari sumber daya alam dan lingkungannya (Fauzi, 2014). Penilaian (valuasi) ekonomi sering dilakukan di Indonesia kebanyakan lebih memfokuskan pada penilaian nilai guna langsung sedangkan penilaian produk dan jasa lingkungan yang lebih saja, komprehensif sering terabaikan (Baderan, 2013).

Kecamatan Arungkeke merupakan salah satu dari 11 Kecamatan di Kabupaten Jeneponto yang memiliki luas wilayah 29,91 km² Desa Arungkeke Pallantikang memiliki jumlah penduduk 2.249 jiwa, pada Desa Arungkeke Pallantikang memiliki wilayah hutan mangrove seluas ±7 ha. Berdasarkan uraian diatas maka penyusun akan melakukan penelitian dengan Judul Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah

- 1. Mengetahui nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto?
- 2. Berapa besar nilai ekonomi total jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.
- Untuk mengetahui berapa besar nilai ekonomi total jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat:

- Sebagai bahan informasi dan masukan bagi penduduk yang berdomisili di desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto.
- Sebagai bahan masukan bagi perencanaan pengembangan wilayah pesisir yang berbasis pengelolaan sumberdaya alam yang lestari.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nilai

Nilai ekonomi adalah suatu upaya untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan terlepas dari apakah nilai pasar tersedia atau tidak (Fauzi A, 1999). Menurut Davis dan Johnson (1987) dalam Sribianti (2008) nilai merupakan persepsi seseorang atau harga yang diberikan seseorang terhadap sesuatu pada waktu dan tempat tertentu. Kegunaan, kepuasan, dan kesenangan merupakan istilah lain yang dapat diterima dan berkonotasi nilai atau harga. Ukuran harga ditentukan oleh waktu, barang atau uang yang dikorbankan seseorang untuk memiliki atau menggunakan barang dan jasa yang diinginkan.

Tujuan valuasi ekonomi pada dasarnya adalah membantu pengambilan keputusan untuk menduga efisiensi ekonomi dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan terhadap ekosistem yang ada di kawasan pesisir laut, nilai ekonomi dapat didefenisikan sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya.

2.2 Nilai Manfaat

Menurut Kotler dan Keller (2008) nilai manfaat adalah pelanggan memperkirakan tawaran mana yang akan menghantarkan nilai anggapan tertinggi dan bertindak atas dasar perkiraan tersebut. Sesuai atau tidaknya suatu penawaran dengan harapan akan mempengaruhi kepuasan pelanggan

dan besar-besarnya probalitas bahwa pelanggan akan membeli produk itu lagi. Nilai manfaat merupakan upaya untuk menentukan nilai atau manfaat dari suatu barang atau jasa kepentingan manusia. Menurut Suparmoko (1995) bahwa nilai hutan dapat diliat dari manfaat yang diperoleh dari hutan Manfaat tersebut adalah:

a. Nilai Manfaat Nyata (*Tangible*)

Nilai manfaat nyata adalah nilai-nilai yang dapat lebih mudah diamati dan diukur berupa hasil hutan kayu, hasil hutan non kayu seperti rotan, nipah, madu, tumbuhan obat-obatan dan lain-lain.

b. Nilai Manfaat Tidak Nyata (Ingtangible)

Nilai manfaat tidak nyata adalah merupakan nilai yang terutama berkaitan dengan fungsi-fungsi ekosistem (sumber daya lingkungan) meliputi pengaturan tata air, penunjang pariwisata dan rekreasi, keanekaragaman genetic dan menciptakan lapangan kerja.

Menurut Nahib (2006) Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Sumber daya alam baik *renewable* dan non *renewable* merupakan sumber daya yang esensial bagi kelangsungan hidup manusia, hilangnya atau berkurang ketersediaan sumber daya tersebut akan dampak sangat besar bagi kelangsungan hidup umat manusia di muka bumi (Fauzi A, 2004).

2.3 Hutan Mangrove

Hutan mangrove adalah jenis hutan yang terdiri atas farmasi dari tumbuhan yang spesifik, dan umumnya dijumpai tumbuh dan berkembang pada kawasan pesisir yang terlindungi di daerah tropika dan subtropika. Kata mangrove sendiri berasal dari perpaduan antara bahasa portugis yaitu mangue, dan bahasa inggris yaitu grove. Dalam bahasa portugis, kata mangrove dipergunakan untuk individu jenis tumbuhan, dan kata mangal dipergunakan untuk komunitas hutan yang terdiri atas individu-individu jenis mangrove. Sedangkan dalam bahasa inggris, kata mangrove dipergunakan baik untuk komunitas pohon-pohon atau rumput-rumputan yang tumbuh di kawasan pesisir maupun untuk individu jenis tumbuhan lainnya yang tumbuh yang berasosiasi dengannya.

Hutan mangrove sebagai sebutan umum yang digunakan untuk menggambar suatu komunitas pantai tropik yang di dominasi oleh beberapa spesies pohon yang khas atau semak- semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin (Nybakken, 1998). Keberadaan hutan mangrove ini merupakan ciri khas dari wilayah pesisir yang ada di daerah tropis. Luas hutan mangrove yang ada di dunia adalah sekitar 16,9 juta ha dan sekitar 27% berada di Indonesia (Bengen, 2002).

Perhitungan nilai ekonomi sumber daya dalam bentuk ekonomi yang mempertimbangkan lingkungan. Nilai ekonomi total merupakan instrument yang di anggap tepat untuk menghitung keuntungan dan kerugian bagi kesejahteraan rumah tangga sebagai akibat dari pengalokasian sumber daya alam.

Beberapa jenis mangrove yang hidup pada berbagai kondisi tempat tumbuh. Menurut Bratawinata (1986) dalam Sribianti (1998) jenis pohon mangrove pada berbagai kondisi tempat tumbuh yaitu; Avicennia marina (Api Api Putih), Avicenniaalba (Api Api Hitam), Bruguiera gymnorrhiza (Putut), Bruguiera parviflora (Langgadui), Ceriopsdecandra (Palun/Tagar), Condelia candel (Kandelia Candel), Lumnitzera littorea (Kayu Bunga), Limnitzera racemosa (Taruntum Putih), Rhizophoraapiculata (Bakau Minyak), Rhizophora mucronata (Bakau Kurap), Rhizophora stylosa (Bakau Kecil), Sonneratia alba (Parepet/Pidada Putih), Sonneratia caseolaris (Pidada Merah), Xyocarpus granatum (Nyiri), Baringtonia asiatica (Butun), Hibistus tiliaceus (Waru), Acanthu silicifolius (Deruju), Calophyllum inophyllum (Camplung),dan Pandanu stectorius (Pandan Duri).

2.4 Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove

Kawasan hutan mangrove memiliki fungsi untuk menyerap semua kotoran yang berasal dari sampah manusia maupun kapal yang berlayar di laut. Manfaat hutan mangrove bagi kehidupan adalah akan menyerap semua jenis logam berbahaya dan membuat kualitas air menjadi lebih bersih. Menurut Arief (2003) secara garis besar fungsi ekonomi mangrove

merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat industri maupun negara. Perhitungan nilai ekonomi sumber daya mangrove adalah suatu upaya melihat manfaat dan biaya dari sumber daya dalam bentuk ekonomi yang mempertimbangkan lingkungan. Nilai ekonomi total merupakan instrumen yang dianggap tetap untuk menghitung keuntungan dan kerugian bagi kesejahteraan rumah tangga sebagai akibat dari pengalokasian sumber daya alam. Hutan mangrove merupakan sumber daya alam yang penting dilingkungan pesisir, dan memiliki tiga fungsi yaitu:

a. Fungsi Ekonomi

Fungsi ekonomi dari hutan mangrove adalah sebagai lahan untuk produksi pangan dan penghasil kayu. Fungsi mangrove akan berjalan dengan baik jika manusia mampu memanfaatkannya dengan baik dan berkelanjutan, fungsi ekonomis yaitu:

- 1. Hasil bukan kayu yaitu hasil hutan ikutan produk nipah, obat-obatan, perikanan, jasa kesehatan lingkungan.
- 2. Hasil hutan berupa kayu kotruksi, kayu bakar, arang, serpihan kayu untuk bubur kayu, tiang/pancang.

b. Fungsi Ekologi

Fungsi ekologi yaitu sebagai filter dari pengaruh laut, maupun darat. Adanya hutan mangrove dapat mencegah terjadinya intrusi air laut ke darat. Fungsi ekologi juga terdiri atas berbagai fungsi perlindungan lingkungan ekosistem daratan dan lautan maupun habitat sebagai jenis fauna, diantaranya:

- 1. Penahan abrasi dari golongan atau angin kencang
- 2. Pengendalian intrusi air laut
- Sebagai tempat mencari, memijah dan berkembang baik berbagai jenis ikan dan udang
- 4. Pembangunan lahan melalui proses sedimentasi
- 5. Memelihara kualitas air

Hasil hutan non kayu ini sampai sekarang belum banyak dikembangkan di Indonesia. Apabila dikaji dengan baik, potensi sumber daya hutan mangrove non kayu di Indonesia sangat besar dan dapat mendukung pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan. Menurut Dahuri (1996) wilayah pesisir merupakan kawasan yang sangat penting bagi hampir 60% penduduk Indonesia yang tinggal dan beraktivitas di wilayah ini. Salah satu sumber daya alam yang cukup penting dalam ekosistem pesisir adalah ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove diketahui memiliki fungsi ganda dalam memelihara keseimbangan siklus biologi dalam suatu perairan laut, yaitu, manfaat ekologis dan manfaat ekonomis. Dalam bidang ekologis, ekosistem mangrove bermanfaat sebagai pelindung garis pantai dari abrasi , mencegah intrusi air laut kedaratan, dan sebagai habitat berbagai biota laut. Sedangkan secara ekonomis, ekosistem mangrove bermanfaat sebagai penghasil bahan baku kertas, tekstil, penghasil kayu, parawisata, dan perikanan.

2.5 Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

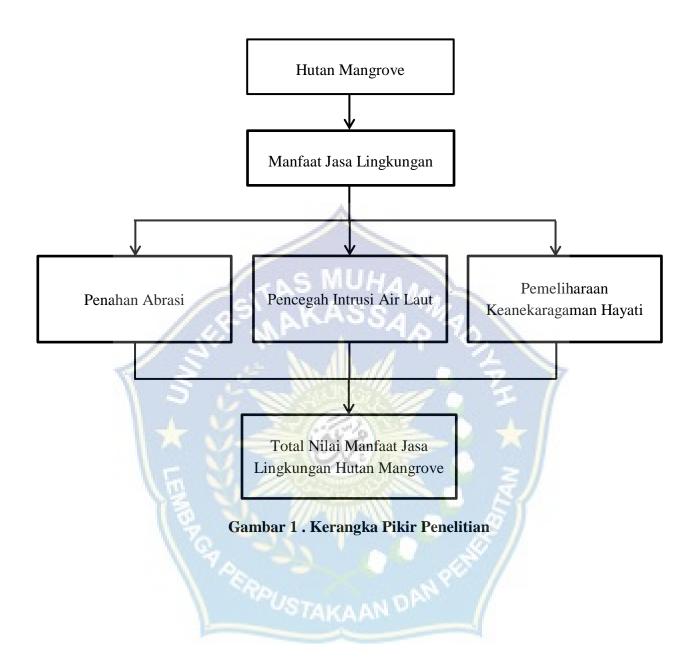
Mangrove adalah salah satu sumber daya alam yang dapat di pulihkan, dengan artian tidak bisa punah. Mangrove adalah pohon yang sudah beradaptasi sedemikian rupa sehingga akan mampu untuk hidup dilingkungan berkadar garam tinggi seperti lingkungan laut. Keberadaan mangrove telah memberikan banyak manfaat pada masyarakat yang sebahagian hidup didaerah pesisir, ekosistem mangrove adalah suatu sistem di alam tempat berlangsungnya kehidupan yang mencerminkan hubungan timbal balik antara mahluk hidup dengan lingkungannya dan diantara makhluk hidup itu sendiri, terhadap pada wilayah pesisir, terpegaruh pasang surut air laut, dan didominasi oleh spesies pohon atau semak yang khas dan mampu tumbuh dalam perairan asin/payau (Santoso, 2000).

Mangrove merupakan ekosistem paling produktif (Noor dkk.2006), memberikan banyak manfaat berupa jasa ekosistem yang sangat menentukan keberlanjutan hidup (sustainable living) masyarakat pesisir. Beberapa jasa ekosistem mangrove, sebagai penahan abrasi, penyedia pakan, pencegah intrusi air laut, serta sebagai ekosistem keanekaragaman hayati. Sumber daya alam, selain menghasilkan barang dan jasa yang dapat dikonsumsi baik secara langsung maupun tidak langsung tetapi juga dapat menghasilkan jasa-jasa lingkungan yang memberikan manfaat dalam bentuk lain, misalnya manfaat amenity seperti keindahan, ketenangan, dan sebagainya serta dapat lebih terasa manfaatnya dalam waktu jangka panjang. Manfaat hutan bakau sebagai daerah pencegah bajir dan tempat pemijahan (nursery ground) misalnya baru kita

sadari justru setelah kita menghadapi banjir atau dalam kondisi dimana ikan/udang habis akibat hutan bakau tersebut ditebang. Manfaat-manfaat tersebut dikenal sebagai manfaat fungsi ekologsi (ecological function) yang sering tidak terkuantifikasikan dalam perhitungan menyeluruh terhadap nilai sumber daya alam.

2.6 Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian gambaran kerangka pikir, menjelaskan bahwa hutan mengrove merupakan ekosistem hutan peralihan antara daratan dan lautan yang diketahui memiliki banyak manfaat. Hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto merupakan sumber daya alam yang memiliki nilai manfaat jasa lingkungan, sehingga dilakukan penelitian terkait nilali ekonomi total hutan mangrove. Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi sumber daya hutan mangrove di Desa Binaga menggunakan analisis deskriptif guna mengetahui kondisi dan manfaat hutan mangrove di daerah tersebut, selanjutnya dilakukan analisis nilai manfaat ekonomi untuk menghitung nilai manfaat ekonomi langsung , nilai manfaat jasa lingkungan dan nilai total ekonomi hutan mangrove.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan waku Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari Bulan Mei – Juni 2023 yang bertempat di Desa Arungkeke Pallangga, Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

3.2 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi penelitian merupakan anggota masyarakat yang memperoleh manfaat dari hutan mangrove Dusun Tabaka Parambu, Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. Teknik sampel untuk pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purposive sampling, berdasarkan mata pencaharian utama yaitu masyarakat setempat. Dengan pertimbangan bahwa 47 responden, cara menentukan responden yaitu menggunakan Rumus Slovin. Untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang telah diketahui yaitu 88 KK. Untuk tingkat presisi yang ditetapkan dalam penentuan sampel adalah 10%. Alasan penelitian menggunakan tingkat presesi 10% karena jumlah populasi kurang dari 1000 (Pratiwi, dkk. 2018).

Rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = margin eror yang ditoleransi

$$n = \frac{88}{1+88.(0,1)^2}$$

$$= \frac{88}{1+88.(0,01)}$$

$$= \frac{88}{1+0,088}$$

$$= \frac{88}{1,88}$$

$$= 47$$

Jadi penerimaan responden dengan cara menggunakan rumus Slovin sebanyak 47 orang responden.

3.3 Janis Data

a. Data Primer

Data primer hasil wawancara mendalam dari informan kemudian dikumpulkan melalui wawancara langsung kepada responden di Dusun Parambu, Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto untuk mendapatkan informasi manfaat jasa lingkungan hutan mangrove tersebut.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh instansi-instansi terkait yang mendukung data primer.

Data sekunder yang dikumpulkan meliputi keadaan umum lokasi penelitian, serta data sosial ekonomi masyarakat yang berhubungan dengan permasalahan yang dikaji.

3.4 Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan kunjungan ke desa untuk pengamatan secara langusng di Desa Arungkeke Pallatikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto.

b. Wawancara

Wawan cara dilakukan pada responden menggunakan kuesioner untuk memperoleh data secara langsung dari masyarakat yang memanfaatkan hutan mengrove di Desa Arungkeke Pallatikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto.

3.5 Analisis Nilai Manfaat Hutan Mangrove

Nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove adalah nilai atau manfaat yang diporoleh secara tidak langsung dari sumber hutan mangrove.

Nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove adalah manfaat-manfaat fungsional dari proses-proses ekologi secara terus menerus memberikan perannya yaitu pencegah instrusi air laut,pemeliharaan keanekaragaman hayati dan penahan abrasi.

Metode untuk menganalisis nilai manfaat jasa lingkungan sebagai berikut:

1. Nilai Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Penahan Abrasi

Nilai manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi diestiminasi melalui pendekatan metode biaya pengganti. Estimasi nilai hutan mangrove sebagai penahan abrasi didekati dengan biaya pembangunan beton, pelindung pantai :

$$Npa = Pgp \times B / Dt$$

Keterangan:

Npa = Nilai Penahan Abrasi (Rp/Tahun)

Pgp = Panjang Garis Pantai (m)

B = Biaya Pembangunan Beton (Rp)

Dt = Daya Tahan (10 Tahun)

2. Nilai Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pencegah Intrusi Air Laut

Perhitungan nilai manfaat hutan mangrove sebagai pencegah intrusi air laut didasarkan kepada besarnya kebutuhan masyarakat akan air bersih yang digunakan dalam berbagai keperluan seperti memasak, mencuci,mandi dan lain-lain. Masyarakat disekitar pantai akan terancam akan kehabisan air tawar apabila terjadi instrusi air laut karena tidak adanya hutan mangrove. Estimasi nilai manfaat hutan mangrove sebagai pencegah intrusi air laut sebagai berikut:

Npia =
$$\sum KK \times \sum RkbtA \times HA \times Hr$$

Keterangan:

Npia = Nilai Pencegah Intrusi Air Laut (Rp/Tahun)

 \sum KK = Jumlah Kepala Keluarga

 \sum RkbtA = Jumlah Rata-Rata Kebutuhan Air (Liter/hari)

HA = Harga Air (Rp/Liter)

Hr = Jumlah Hari (Tahun)

3. Nilai Hutan Mangrove Sebagai Pemeliharaan Keanekaragaman Hayati

Pemeliharaan keanekaragaman hayati (*Biodiversity*) merupakan nilai potensial yang dapat dimanfaatkan untuk masa yang akan datang meski saat ini belum diketahui atau yang disebut nilai pilihan (*Option Value*). Nilai pilihan dalam penelitian ini didekati mengacu pada nilai hutan mangrove sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati. Nilai hutan mangrove sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati dijelaskan sebagai berikut (Suparmoko, 1995 dalam Sribianti 2008):

$\frac{NPkh = BR (Rp/Ha) \times L (Ha)}{Umur (Tahun)}$

Keterangan:

NPkh = Nilai Pemeliharaan Keanekaragaman Hayati (Rp/Tahun)

BR = Biaya Rehabilitasi Hutan Mangrove (Rp/Ha)

L = Luas Hutan Mangrove (Ha)

Dalam penelitian ini, hutan mangrove sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati di hitung berdasarkan besarnya biaya untuk merehabilitasi hutan mangrove.

4. Total Nilai Ekonomi Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

Nilai ekonomi total jasa lingkungan hutan mangrove dalam penelitian ini merupakan perjumlahan dari seluruh nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di lokasi penelitian yang telah dikuantifikasi. Adapun rumusnya sebagai berikut:

NMJL = Npa + Npia + Nkh

Keterangan:

NMJL = Nilai Manfaat Jasa Lingkungan (Rp/Ha)

Npa = Nilai Penahan Abrasi

Npia = Pencegah Intrusi Air Laut

Nkh = Nilai Keanekaragaman Hayati



IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Letak dan Luas Wilayah

Desa Arungkeke Pallantikang merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Desa Arungkeke Pallantikang terdiri dari Lima Dusun yaitu Dusun Rappo-Rappo, Dusun Tabaka Parambu, Dusun Borong Tala, Dusun Arung Keke, Dusun Arungkeke, Dusun Bontote'ne. Adapun batas-batas Desa Arungkeke Pallantikang sebagai berikut:

a. Sebelah Utara : Kecamatan Batang

b. Sebelah Timur : Laut Flores

c. Sebelah Selatan : Laut Flores

d. Sebelah Barat : Kecamatan Binamu

4.2 Topografi

Desa Arungkeke Pallatikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto, secara geografis Desa Arungkeke Pallatikang terletak dengan titik koordinat:-5.6368453177220081. 21z, luas wilayah 2,73 km2, terdapat topografi dataran rendah dengan ketinggian 0-500 mdpl.

4.3 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk yang ada di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke sebanyak 2,249 jiwa, banyaknya laki-laki 1,082 jiwa dan perempuan sebanyak 1,167 jiwa.

4.4 Mata Pencaharian

Sebagaian besar mata pencaharian masyarakat di Desa Arungkeke Pallantikang bertumpu pada sektor petani pangan sebanyak 5,648 orang, peternak sebanyak 97 orang, tambak dan nelayan sebanyak 47 orang. Penduduk yang bekerja diluar sektor pertanian yaitu pedagang sebanyak 709 orang, industri sebanyak 305 orang, angkutan 466 orang, adapun penduduk yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil dan ABRI sebanyak 231 orang.

4.5 Pendidikan

Menurut sistem data pokok pendidikan, data semester ganjil pada tahun 2021/2022, terdapat 14 SD/sederajat, 2 SMP/sederajat, 2 SMA/sederajat, di Kecamatan Arungkeke juga memiliki sekolah yang berada dibawah naungan kementrian Agama, yaitu 3 Madrasah Ibtidaiyah, 2 Madrasah Tsanawiah dan 2 Madrasah Aliyah. Kecamatan Arungkeke tidak memiliki Akademik/Perguruan Tinggi.

4.6 Agama

Berdasarkan kepercayaan, masyarakat di Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto memeluk agama Islam 100%. Jumlah fasilitas berupa Masjid 31 dan 18 Mushollah.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identitas Responden

Identitas masyarakat untuk menggambarkan kondisi atau keadaan serta status orang yang menjadi responden. Identitas responden ini meliputi umur, tingkat pendidikan, mata pencaharian dan jumlah tanggungan keluarga.

5.1.1 Umur Responden

Berdasarkan hasil penelitian dari 47 responden, umur responden berkisaran 20-90 tahun. Untuk lebih jelasnya dapat diliat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klarifikasi Umur Responden di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto.

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah Orang	Persentase (%)
20-30	6	12,76
31-40	9	19,14
41-50	18	38,29
51-60	11	23,40
61-90	3	6,38
Jumlah	47	100%

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan dari Tabel 1 di ketahui bahwa dari 47 orang responden yang berumur 20-30 tahun sebanyak 6 orang dengan presentase 12,76%, umur 31-40 sebanyak 9 orang dengan presentase 19,14%, umur 41-50 sebanyak 18 orang dengan presentase 38,29, umur 51-60 sebanyak 11 orang dengan presentase 23,40%, umur 61-77

sebanyak 3 orang dengan presentase 6,38%. Dari hasil data yang di ketahui umur 41-50 tahun jauh lebih banyak.

5.1.2 Pendidikan

Tingkat pendidikan juga memiliki kaitannya dengan tingkat pemahaman terhadap keberadaan hutan mangrove, pendidikan sangat mempengaruhi kemampuan berfikir dalam mengembangkan hutan mangrove. Kemampuan sangat dibutuhkan karna semakin tinggi tingkat pendidikan formal masyarakat, maka meningkat pula pengetahuan dan kemampuan dalam mengelolah hutan mangrove. Tingkat pendidikan responden dapat diliat pada Tabel 2.

This net pendional respondent days a suite pada Taber 2.

Tabel 2. Klasifikasi Tingkat Pendidikan Responden di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto.

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Tidak	7	14,49
Taman SD	77	× /
SD	STAKA ANDAM	65,95
SMP	4	8,51
SMA	5	10,63
Jumlah	47	100%

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 2 dapat di ketahui bahwa tingkat pendidikan responden yang tidak sekolah sebanyak 7 orang dengan presentase 14,89%, SD sebanyak 31 orang dengan presentase 65,95%, SMP

sebanyak 4 orang dengan presentase 8,51%, SMA sebanyak 5 orang dengan presentase 10,63%. Sehingga tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah masyarakat dengan tingkat pendidikan responden yang paling banyak adakah masyarakat tingkat pendidikan SD/sederajat.

5.1.3 Mata Pencaharian Responden

Berdasarkan jumlah kepala keluarga yang ada di Desa Arungkeke Pallantikang terdiri dari berbagai macam mata pencaharian. Adapun mata Pallantikang terdiri dari berbagai macam mata pencaharian.

Tabel 3. Pencaharian Responden Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase (%)
Petani	29	89,97
Nelayan	4	8,51
Ibu Rumah Tangga	9	19,14
Buruh Bangunan	4	8,51
Supir	CAAN DAN'	2,12
Jumlah	47	100%

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 3 dapat di ketahui bahwa mata pencaharian Responden dengan pekerjaan Petani sebanyak 29 orang dengan presentase 89,97%, Nelayan 4 orang dengan presentase sebesar 8,51%, Ibu rumah tangga 9 orang dengan presentase 19,14%, Buruh bangunan

4 orang dengan presentase 8,51%, Supir 1 orang dengan presentase 2,12%. Sehingga dapat diketahui bahwa responden dengan pekerjaan petani jauh lebih banyak.

5.1.4 Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan Keluarga merupakan tanggungan terhadap istri maupun anak, dan juga orang yang tinggal di rumah tersebut. Jumlah keluarga juga mempengeruhi besar biaya yang di keluarkan dan itu sangat mempengeruhi terhadap responden untuk terus bekerja keras dalam memenuhi kebutuhan keluarganya.

Tabel 4. Jumlah Responden Berdasarkan Tanggungan, Keluarga Di Desa Arungkeke Pallangtikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto

Tanggungan Keluarga	J <mark>umla</mark> Kepala Keluarga	Persentasi (%)
1 - 5	40	85,10
6-9	15	31, 91
Jumlah	47	100%

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4 di ketahui bahwa jumlah tanggungan keluarga yang lebih banyak yaitu 1 - 5 orang sebanyak 40 KK dengan presentase 85,10% dan 6 - 9 orang sebanyak 15 KK dengan presentase 31,91%. Sehingga dapat diketahui bahwa responden yang memiliki tanggungan keluarga yang banyak tentunya memerlukan biaya yang banyak pula dalam memenuhi kebutuhan keluarganya.

5.2 Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Penahan Abrasi

Manfaat jasa lingkungan dari hutan mangrove sebagai penahan abrasi dapat tergantikan dengan membangun beton pemecah ombak (Water Breaker). Metode ini disebut metode proyek bayangan misalkan jika tidak ada ekosistem hutan mangrove sebagai zona penahan gelombang maka berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membangun tanggul disepanjang pantai. Untuk membangun tanggul mengacu pada biaya yang dianggarkan oleh Dinas Pekerja Umum (PU) Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan. Biaya yang dianggarkan oleh dinas pekerja umum (PU) Kabupaten Jeneponto Provensi Sulawesi Selatan sebesar Rp. 22.065.000.000 dengan panjang garis pantai di Desa Arungkeke Palantikang yaitu 14.710 meter. Nilai tersebut kemudian dibagi 10 untuk mendapatkan nilai pertahunnya. Berdasarkan hal tersebut maka manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi sebesar Rp. 2.206.500.000/Tahun.

Menurut hasil penelitian Kalitouw (2015) di hutan mangrove Desa Tiwoho Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara, manfaat mangrove sebagai penahan abrasi dengan panjang ±685 meter sebesar Rp. 15.060.889.500 /tahun dengan daya tahan 10 tahun. Dari hasil penelitian diketahui bahwa nilai jasa lingkungan hutan magrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto lebih rendah, hal ini disebabkan karena berbedanya garis pantai di masing masing lokasi penelitian.

5.3 Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pencegah Intrusi Air Laut

Hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke sangat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat. Salah satu manfaat besar yang diberikan adalah sebagai pencegah intrusi air laut. Manfaat ini diukur oleh biaya pengganti, pendekatan ini merupakan suatu metode evaluasi ekonomi berdasarkan pengeluaran potensial.

Tabel 5. Responden Pengguna Air Tawar Berdasarkan Jumlah Keluarga di Desa Arungkeke Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto

No	Nama Responden	Jumlah Keluarga	Kebutuhan Air (Hari /Liter)	Kebutuhan Air (Tahun/Liter)	Nilai Air (Rp/Tahun)
1	Hj, Mile	2	117	42.705	15.160.275
2	Alam	2	138	50.370	17.881.350
3	Sitti	3	174	63.510	22.546.050
4	Jamaluddin	4	286	104.390	37.058.450
5	Bunga	3	192	70.080	24.878.400
6	Salehuddin	4	254	92.710	32.912.050
7	Sattuden	9	621	226.665	80.466.075
8	Halimah	U4_	249	90.885	32.264.175
9	Samsu	2	136	49.640	17.622.200
10	Salasa Sajo	6	381	139.065	49.368.075
11	Haerul Udin	4	276	100.740	35.762.700
12	Hayati	3	200	73.000	25.915.000
13	Syarifa	5	340	124.100	44.055.500
14	Johari	6	352	128.480	45.610.400
15	Kaharuddin	3	208	75.920	26.951.600
16	Nur Alam	2	101	36.865	13.087.075
17	Makking	4	262	95.630	33.948.650

18	Saleh	3	209	76.285	27.081.175
19	Hama	5	347	126.655	44.962.525
20	Mania	3	204	74.460	26.433.300
21	Sanu	4	112	40.880	14.512.400
22	Sukku	5	337	123.005	43.666.775
23	Rusli	3	178	64.970	23.064.350
24	Edo	4	298	108.770	38.613.350
25	Basmah	4	264	96.360	34.207.800
26	Sampara	9	568	207.320	73.598.600
27	Rahman	3	236	86.140	30.579.700
28	Jumaintang	4	266	97.090	34.466.950
29	Said	6	378	137.970	48.979.350
30	U'din	4	258	94.170	33.430.350
31	M, Nasir	3	209	76.285	27.081.175
32	Pali	6	359	131.035	46.517.425
33	Karim	4	296	108.040	38.354.200
34	Alimuddin	5	336	122.640	43.537.200
35	Indra	4//	245	89.425	31.745.875
36	Tarang	4	241	87.965	31.227.575
37	Riki	3	191	69.715	24.748.825
38	Sapri	3	213	77.745	27.599.475
39	Baha	4	262	95.630	33.948.650
40	Tompo	4	252	91.980	32.652.900
41	Mania	3	204	74.460	26.433.300
42	Dg, Nojeng	4	224	81.760	29.024.800
43	Ruma	3	177	64.605	22.934.775
44	Kr, Nyarang	2	108	39.420	13.994.100
45	Barani	3	198	72.270	25.655.850
46	Halim	2	99	36.135	12.827.925
47	Yara	6	378	137.970	48.979.350

Total	186	11.934	4.355.910	1.546.348.050
Rata-Rata		254	92.678,94	32.901.022

Sumber: Data Primer setelah diolah 2023

Pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa pengguna air tawar di Desa Arungkeke Pallatikang Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto dengan jumlah responden 47 kepala keluarga di dapatkan total pengguna air tawar 11.934 liter/hari dan kebutuhan air pertahunya 4.355.910 liter/Tahun. Jika jumlah liter pertahunya dikali biaya pengganti yaitu Rp. 355/liter maka akan didapatkan total sebesar Rp. 1.546.348.050/Tahun.

5.4 Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pemelihara Keanekaragamanan Hayati (Biodiversity)

Nilai manfaat pemeliharaan keanekaragaman hayati dapat dihitung berdasarkan biaya yang digunakan untuk merehabilitasi hutan mangrove. Besaran biaya ini mengacu pada anggaran biaya dari Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor: P.8/KSDAE/SET/REN.2/10/2017

Berdasarkan peraturan tersebut biaya penanaman untuk pemulihan ekosistem mangrove sebesar Rp. 35.022.000/ha, Luas hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke dengan luas hutan mangrove ±7 ha. Jika jumlah pertahunnya di kali dengan luas hutan mangrove maka akan didapatkan total Rp. 245.154.000/ha lalu di bagi dengan umur pohon 50 Tahun. Jadi nilai manfaat pemeliharaan mangrove Desa Arungkeke

Pallantikang, Kecamatan Arungkeke yaitu sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati sebesar Rp. 4.903.080/tahun.

Hasil penelitian Rezki Anggriani (2019) tentang nilai manfaat hutan mangrove di Desa Tampina Kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur. Ekosistem mangrove di Desa Tampina dengan manfaat keanekaragaman hayati. Diketahui luas hutan mangrove 200 Ha maka nilai manfaat pilihan per ha pertahun Rp. 7.299.200/Ha/Tahun x 200 Ha = 1.499.840.000.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai mangrove sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke jauh lebih kecil dibandingkan dari hasil penelitian di Desa Tampina Kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur disebabkan oleh luasan hutan mangrove yang berbeda.

5.5 Nilai Manfaat Total Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

Nilai manfaat total jasa lingkungan hutan mangrove merupakan penjumlahan dari seluruh nilai manfaat jasa lingkungan yang telah diidentifikasi di hutan mangrove Desa Arungkeke Palantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. Hasil perjumlahan dari ketiga manfaat jasa lingkungan hutan mangrove dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Total Nilai Ekonomi Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

No	Nilai Manfaat Ekonomi	Nilai Total (Rp/Tahun)
1	Penahan Abrasi	2.206.500.000
2	Pencegah Intrusi Air Laut	1.546.348.050
3	Pemelihara Keanekaragaman Hayati	4.903.080
	Total	Rp. 3.757.751.130

Sumber: Data Primer Setelah Diolah,2023

Berdasarkan Tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai total manfaat jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto sebesar Rp. 3.757.751.130 /Tahun. Nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai Penahan Abrasi adalah nilai yang paling tinggi sebesar Rp. 2.206.500.000/tahun. Sedangkan nilai manfaat jasa lingkungan yang terendah adalah sebagai pemeliharaan keanekaragaman hayati yaitu sebesar Rp. 4.903.080/tahun

VI. PENUTUP

Hasil penelitian Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove di

6.1 Kesimpulan

Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke dengan luas hutan mangrove ±7 Ha dan panjang garis pantai 14.710 meter. Manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai penahan abrasi sebesar Rp. 2.206.500.000/Tahun, nilai manfaat jasa lingkungan hutan mangrove sebagai pencegah intrusi air laut sebesar Rp. 1.546.348.050/Tahun, nilai jasa lingkungan hutan mangrove sebagai keanekaragaman hayati sebesar Rp. 4.903.080/Tahun dan nilai total manfaat ekonomi jasa lingkungan hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto adalah sebesar Rp. 3.757.751.130/Tahun.

Hasil ini menunjukkan bahwa hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto mempunya manfaat yang sangat penting bagi masyarakat yang ada disekitar hutan mangrove.

6.2 Saran

Di hutan mangrove di Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto mempunyai manfaat yang sangat penting bagi kehidupan, terutamanya masyarakat yang berada disekitar hutan mangrove tersebut. Oleh karena itu perlu adanya sosialisasi dan penyuluhan tentang manfaat hutan mangrove, khususnya jasa lingkungannya.

DAFTAR USTAKA

- Arief, A. (2003). Hutan mangrove fungsi dan manfaatnya. Yogyakarta: Kanisius.
- Baderan, Dewi Wahyuni K (2013). Model valuasi ekonomi sebagai dasar untuk rehabilitasi kerusakan hutan mangrove di wilayah pesisir Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. Diss. Universitas Gadjah Mada.
- Bengen, D.G. 2002. Ekosistem dan sumberdaya alam pesisir dan laut serta prinsip pengelolaannya. Sinopsis. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB
- Dahuri, R, Rias, J., Ginting, S.P., & Sitepu, M. J. (1996). Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu (cetakan pertama). Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Ekayani M, Nuva, Yasmin R, Saffitri LR, Bahroin I (2014). Taman Nasional Untuk Siapa? Tantangan Membangun Wisata Alam Berbasis Masyarakat di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Jurnal Kebijakan Pertanian dan Lingkungan. 1(1): 46-52
- Ekayani M, Nuva, Yasmin R, Sinaga F, Maaruf LOM. (2014). Wisata Alam Tanam Nasional Halimun Salak: solusi kepentingan ekologi dan ekonomi. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 19(1): 29-37.
- Ekayani M,Nuva. (2015). Menggagas Pembayaran Jasa Lingkungan dalam Wisata Alam: Pembangunan Pertanian yang Berorientasi pada Peningkatan Kesejahteraan Rakyat, Oranye Book 6. Bogor (ID): IPB Press.
- Fauzi A. (2014). Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Bogor (ID): IPB Press.
- Fauzi A. (2004). Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fauzi A. (1999). Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Gunarto. (2004) Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. Jurnal Litbang Pertanian 23(1): 15-21. Jakarta: Lp3ES.

- Jamili, J., Setiadi, D., Qayim, I., & Guhardja, E. (2009). Struktur dan Komposisi Mangrove di Pulau Kaledupa Taman Nasional Wakatobi, Sulawesi Tenggara. Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences, 14(4), 197-206.
- Jamili,(1998). Distribusi Frekuensi Diameter Batang Dan Zonasi Mangrove Hubungannya Dengan Faktor Lingkungan di Pantai Napabalano Sulawesi Tenggara. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Kalitouw, Winda D. 2015. Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Desa Tiwoho Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal Sarjana Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017). Peraturan Direktur Jendral Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem
- Kotler, Philip dan Garry Amstrong, dan KL, Keller, (2008), 'Manajemen Pemasaran', Jakarta, Erlangga.
- Kusuma. (2009). Pengelolaan Sistem Mangrove Secara Terpadu. Prosiding Workshop Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jawa Barat. Jatinangor, 18 Agustus 2009.
- Millenium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems Human Well being: Wetlands and Water. Washington DC (US): World Resources Institu.
- Nahib, Irmadi. (2006), Pengelolaan Sumberdaya Alam tak Pulih Berbasis Ekonomi Sumberdaya (Studi Kasus : Tambang Minyak Blok Cepu), Jurnal Ilmiah Geomatika, Vol 12. No 1.
- Noor Y. Rusila, dkk (2006). Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.
- Noor, R.Y., M. Khazali, dan I.N.N. Suryadiputra,(1999). Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PKA/WI-IP, Bogor.
- Nybakken J W.(1998). Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H. (2017). Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya. J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN, 2548, 964X.
- Reski A. (2019). Nilai Manfaat Hutan Mangrove Jasa Lingkungan Hutan Mangrove di Desa Tampina Kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur. Skripsi. Program Studi Kehutanan Universitas Muhammadiyah, Makassar.

- Romadhoni, M., & Aunorahim, A (2013). Struktur Komunitas Polychaeta Kawasan Mangrove Muara Sungai Kali Lamong Pulau Galang, Gresik. Jurnal Sains dan Seni ITS, 2(2), E212-E217.
- Santoso, N. (2000). Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove. Makalah Disampaikan Pada Lokakarya Nasional Pengembangan System Pengawasan Ekosistem Laut Tahun 2000. Jakarta.
- Singarimbun, M. And Effendi, S. (1995) Metode Penelitian Survai Edisi Revisi.
- Sobari, M. P., Fauzi, A., & Iqbal, M. (2006). Analisis Nilai Ekonomi Taman Wisata Alam Laut Pulau Weh di Kota Sabang. Jurnal Mangrove dan Pesisir, 6(3), 44-59.
- Sribianti, I. (1998). Komposisi Floristik Tipe Hutan Mangrove di Lakawali Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Propinsi Sulawesi Selatan (Doctoral dissertation, Tesis Program Pascasarjana Magister. Progaram Studi Ilmu Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda).
- Sribianti, I.R.M.A (2008). Valuasi Ekonomi Lahan Mangrove Pada Berbagai Sistem Pengelolaan Di Sulawesi Selatan. Disertasi Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Suparmoko, M. (1995). Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Suatu Pendekatan Teoritis), Edisi 2. BPFE, Yogyakarta
- Vibrianto N, Ismail A, Ekayani M. (2015). Manfaat Ekonomi dan Daya dukung Kawasan Pantai Lombang Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur. Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan. 2(2): 152-159

No No	Nama	Umu	Pekerjaan	Jumlah	Kebut	Kebutuha Air/ Hari/KK	ari/KK	Kebutuhan	Kebi	Kebutuhan	Kel	
	Responden	-		Keluar	Mandi (Liter)	Mencuci	Masak/	4T)	Air Ltr/Hr)	Air Air (Ltr/Mgu)		Air Air (Ltr/Mgu) (Ltr/Thn)
				ga	(Line)	(Elien)	(Liter)				a	0
-	Hj, Mile	90	Petani	2	70	40	7	1117	7	7 819		819
2	Alam	42	IRT	2	86	44	8	2	138	38 966	7	966
ယ	Sitti	59	IRT	ယ	110	55	9		174	174 1.218	S	1.218
4	Jamaluddin	35	Petani	4	180	93	13		286	2.002	Š	2.002
5	Bunga	51	IRT	w	130	54	8		192	192 1.344		1.344
6	Salehuddin	34	Bangunan	4	155	86	13		254	254 1.778	h	1.778
7	Sattuden	45	Petani	9	387	198	36	88	621	621 4.347		4.347
∞	Halimah	53	IRT	4	150	88			249	249 1.743		1.743
9	Samsu	60	Petani	2	83	45	8		136	136 952		952
10	Salasa Sajo	50	Petani	6	240	120	21		381	381 2.667	W	2.667
=	Haerul Udin	26	Petani	4	172	88	16		276	276 1.932		1.932
12	Hayati	70	IRT	ယ	136	54	10		200	200 1.400		1.400
13	Syarifa	50	IRT	5	215	110	15	72	340	340 2.380		2.380
14	Johari	56	Petani	6	230	105	17		352	352 2,464		2.464
15	Kaharuddin	30	Bangunan	3	140	58	10		208	208 1.456	5,	1.456
16	Nur Alam	37	IRT	2	60	35	6		101	101 707	7,	707
17	Makking	58	Petani	4	168	80	14		262	262 1.834	1.834	1.834
18	Saleh	30	Bangunan	3	140	58	11	IJ	209	209 1.463	1.463	1.463
19	Hama	30	Petani	5	216	115	16	L	347	347 2.429		2.429
20	Mania	45	Petani	3	135	60	9		204	204 1.428		1.428
21	Sanu	49	Petani	4	16	80	16		112	112 784		784

46	45	4	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22
Halim	Barani	Kr, Nyarang	Ruma	Dg, Nojeng	Mania	Tompo	Baha	Sapri	Riki	Tarang	Indra	Alimuddin	Karim	Pali	M, Nasir	U'din	Said	Jumaintang	Rahman	Sampara	Basmah	Edo	Rusli	Sukku
41	50	77	55	47	48	43	55	39	20	43	57	38	30	48	50	35	35	59	50	35	53	41	34	45
Petani	Petani	Petani	Petani	Petani	IRT	Nelayan	Petani	Petani	Nelayan	Petani	IRT	Petani	Petani	Petani	Supir	Nelayan	Nelayan							
2	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	6	3	4	6	4	3	9	4	4	3	5
59	120	65	114	140	135	160	160	135	120	160	153	210	190	230	143	163	240	173	170	360	155	195	120	205
34	66	36	54	72	60	80	88	66	60	70	80	110	93	110	55	83	120	78	56	180	95	90	48	115
6	12	7	9	12	9	12	14	12	11	Ť,	12	16	13	19	11	12	18	15	10	28	14	13	10	17
99	198	108	177	224	204	252	262	213	191	241	245	336	296	359	209	258	378	266	236	568	264	298	178	337
693	1.386	756	1.239	1.568	1.428	1.764	1.834	1.491	1.337	1.687	1.715	2.352	2.072	2.513	1.463	1.806	2.646	1.862	1.652	3.976	1.848	2.086	1.246	2.359
36.135	72.270	39.420	64.605	81.760	74.460	91.980	95.630	77.745	69.715	87.965	89.425	122.640	108.040	131.035	76.285	94.170	137.970	97.090	86.140	207.320	96.360	108.770	64.970	123.005
355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355
12.827.925	25.655.850	13.994.100	22.934.775	29.024.800	26.433.300	32.652.900	33.948.650	27.599.475	24.748.825	31.227.575	31.745.875	43.537.200	38.354.200	46.517.425	27.081.175	33.430.350	48.979.350	34.466.950	30.579.700	73.598.600	34.207.800	38.613.350	23.064.350	43.666.775



KUISONER

ANGKET RESPONDEN PENELITIAN DI DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO

KEBUTUHAN AIR TAWAR MASYARAKAT YANG BERDOMISILI DI SEKITAR HUTAN MANGROVE

Nama :

Umur :

Jumlah keluarga:

Tk. Pendidikan:

Pekerjaan :

- 1. Apakah anda dan keluarga menggunakan air tawar untuk kebutuhan sehari-hari?
- 2. Berapakah kebutuhan air bersih/tawar yang keluarga anda butuhkan untuk masak dan minum?
- 3. Apakah kebutuhan air bersih/tawar yang keluarga anda gunakan untuk mencuci dan mandi?
- 4. Dari mana anda memperoleh air bersih/tawar untuk keperluan sehari-hari keluarga anda?
- 5. Menurut anda berapakah harga air tawar perliter yang mau anda bayarkan jika di beli?

Olah Data Hasil Penelitian

1. Penahan Abrasi

Pgp x B/Dt

Pgp = 14.710 m x Rp. 22.065.000.000

Pgp = Rp. 22.065.000.000/10

Pgp = Rp. 2.206.500.000/ Tahun

2. Pencegah Intrusi Air Laut

Npia = $\sum KK \times \sum RkbtA \times HA \times Hr$

Npia = $47 \times 254 \times Rp. 355 \times 365 \text{ hari}$

Npia = Rp. 1.546.348.050/Tahun

3. Manfaat Hutan Mangrove Sebagai Pemeliharaan Keanekaragaman Hayati

$$NPkh = \frac{BR (Rp/Ha) \times L (Ha)}{50}$$

NPkh = Rp. 35.022.000 ha x 7 ha / 50 Tahun

= Rp. 4.903.080/ Tahun

4. Total Nilai Ekonomi Jasa Lingkungan Hutan Mangrove

$$NMJL = Npa + Npia + Nkh$$

NMJL = Rp. 2.206.500.000 + Rp. 1.546.348.050 + Rp. 4.903.080

NMJL = Rp. 3.757.751.130/Tahun.

Dokumentasi



Wawancara Dengan Sekretaris Desa



Wawancara Responden Pengguna Air Bersih



Wawancara Responden Pengguna Air Bersih



Wawancara Responden Pengguna Air Bersih



Pengukuran Keliling Pohon



Pohon Mangrove



PEMERINTAH KABUPATEN JENEPONTO

Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

Jl. Ishak Iskandar No. 30 Bontosunggu Telp. (0419) 2410044 Kode Pos 92311

web: dpmptsp.jenepontokab.go.id

IZIN PENELITIAN

Nomor: 73.4/503/IP/DPMPTSP/JP/VI/2023

DASAR HUKUM:

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- Rekomendasi Tim Teknis Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jeneponto Nomor: 186/VI/REK-IP/DPMPTSP/2023.

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada .

Nama

Nomor Pokok

- : 105951100219
- Program Studi
- KEHUTANAN
- Lembaga
- UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
- Pekerjaan Peneliti
- MAHASISWA (S1) BONTO BADDO
- Alamat Peneliti Lokasi Penelitian
- **DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN**

ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka PENYUSUNAN SKRIPSI dengan Judul :

NILAI MANFAAT JASA LINGKUNGAN HUTAN MANGROVE DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO

Lamanya Penelitian: 2023-06-12 s/d 2023-08-12

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
- Penelitian tidak menyimpang dari ma<mark>ksud izin yang dib</mark>erikan.
- Menyerahkan 1 (satu) examplar Foto Copy hasil penelitian kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Jeneponto Cq. Bidang Penelitian & Pengembangan. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-
- ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jeneponto 21/06/2023 13:04:39 KEPALA DINAS,



Hj. MERIYANI, SP, M. Si Pangkat: Pembina Utama Muda NIP : 19690202 199803 2 010

Tembusan:

Bupati Jeneponto di Jeneponto

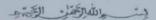


Dokumen ini merupakan dokumen yang sah dan tidak memerlukan tanda tangan serta cap basah dikarenakan telah ditandatangani secara digital menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kuntor Jl. Sultan Alauddin NO 259 Makassur 90221 Tlp (0411) 866972 881593. Fax (0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar, Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Sahrim

Nim 105951100219

Program Studi : Kehutanan

Dengan mlar

No:	Bab	Nilai	- Ambang Batas
1	Bab I	10 %	10 %
2	Bab 2	16 %	25 %
3.	Bab 3	3 %	10 %
4	Bab 4	8%	10 %
5	Bab 5	0%	10 %
6	Bab 6	- 3%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya

Makassar, 04 Agusins 2023 Mengetahui

Kepala UPT-Perpustakaan dan Pemerbitan.

Minhapp Stirm MI

II. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222 Telepon (0411)866972,881 503,fax (0411)865 588 Website: www.library.unismuh.ac.id E-mail: psyjmaskassaz/unismuh.ac.id







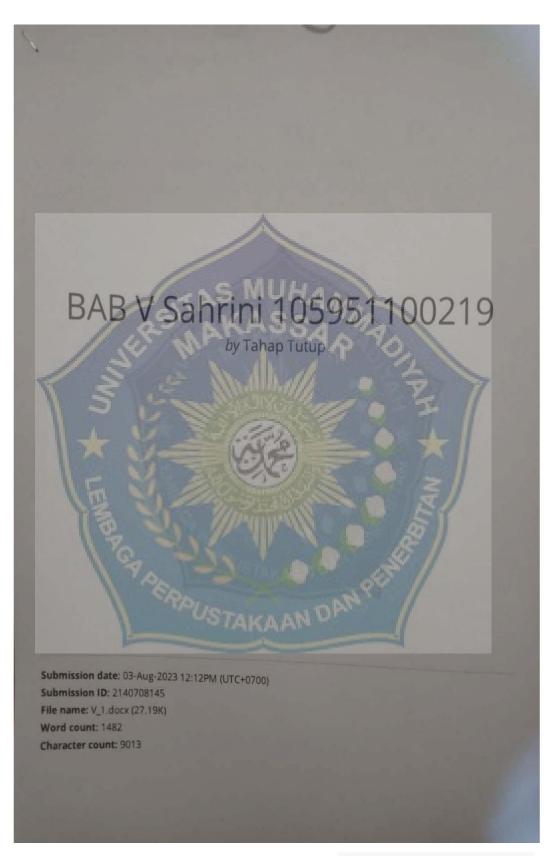


















CS Dipindai dengan CamScanner

RIWAYAT HIDUP



SAHRINI, Lahir di Takalar, Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar pada tanggal 19 April 2001, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, pasangan Ayahanda Saharuddin dan Ibunda Mariati. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar (SD) SDN No 39 Centre Palleko

pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2013. Kemudian pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Polombangkeng Utara dan tamat pada tahun 2016. Selanjutnya pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 6 Takalar dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan studi ke salah satu perguruan tinggi di Makassar, yakni Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Kehutanan (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.