

IDENTIFIKASI PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN HUTAN MANGROVE DI DESA TINDAKI KECAMATAN PARIGI SELATAN KABUPATEN PARIGI MOUTONG

Amran¹, Syukur Umar², Anwar², Arman Maiwa², Dienul Aslam²

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako
Jl. Soekarno-Hatta Km. 9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

Korespondensi : amranjahar@gmail.com

²Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

Abstract

Mangrove Forests in Indonesia are the largest mangrove forests in the world. The area of mangrove ecosystems in Indonesia reaches 75% of the total mangroves in Southeast Asia. This time, Indonesia is recorded that has 9.36 million hectares of mangrove forests spread throughout Indonesia. Around 48% or an area of 4.51 million hectares were moderately damaged and another 23% or 2.15 million hectares were severely damaged (Vitasari M, 2015). Based on the results of the identification of mangrove forests by the Forestry Service in 2006 is it turns out that the total area of mangrove vegetation still remaining is 6,6696.1 Ha (26.44%) (BPDAS, 2006). This research uses a descriptive method. The retrieval of this research data is carried out through surveys and interviews that are equipped with a list of questions (Questionnaire). This research involved the community leaders, community institutions, especially families in Tindaki Village, South Parigi Sub-district, Parigi Moutong District. Based on data and information obtained from interviews in identifying community understanding of mangrove forests as many as 42 (forty two) respondents with the consideration that for village officials (5 people), forest farmer groups (17 people) youth leaders (5 people), people around the mangrove forests (15 people). Research results indicate that the behavior of the people of Tindaki Village is in the bad category. The influencing factor is the level of education, where the lower of the level education, the less understanding of the community.

Keyword : *Descriptive Method Community Behaving Mangrove Frust Abrasin*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove di Indonesia merupakan hutan mangrove terluas di dunia. Luas ekosistem mangrove di Indonesia mencapai 75% dari total mangrove di Asia Tenggara, atau sekitar 27% dari luas mangrove di dunia. Saat ini, tercatat Indonesia mempunyai hutan mangrove seluas 9,36 juta Ha yang tersebar di seluruh Indonesia. Sekitar 48% atau seluas 4,51 juta Ha rusak sedang dan 23% atau 2,15 juta Ha lainnya rusak berat. Kerusakan hutan mangrove di Indonesia salah satunya disebabkan karena gelombang yang menimbulkan abrasi (Vitasari m, 2015).

Pemanfaatan hutan mangrove yang berlebihan bukan hanya menimbulkan masalah lingkungan tapi juga masalah sosial dan ekonomi masyarakat pengguna jasa lingkungan. Hutan mangrove juga sangat penting peranannya yaitu sebagai penyangga kehidupan di kawasan pantai dan ekosistem laut. Wilayah propinsi Sulawesi

Tengah, memiliki luas hutan mangrove (bakau) seluas 26.536,1 Ha yang tersebar di Sembilan wilayah Kabupaten (Donggala, Poso, Toli-Toli, Morowali, Bangkep, Touna dan Parimo). Berdasarkan hasil identifikasi hutan mangrove dinas kehutanan tahun 2006 adalah ternyata luas areal yang masih bervegetasi mangrove tersisa seluas 6.6696,1 Ha (26,44%) dan seluas 19.540 Ha (76,6%) yang telah mengalami kerusakan. Kerusakan ekosistem hutan mangrove seluas 19.540 Ha dan sebagian disebabkan oleh abrasi pantai dan penerbangan pohon bakau untuk pemenuhan kayu bakar dan barang (BPDAS,2006).

Kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang kebijakan kepelembagaan, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, watak masyarakat, serta tekanan biaya hidup menyebabkan masyarakat pesisir sering melakukan perusakan lingkungan pesisir pantai terutama ekosistem mangrove (Primyastanto, Dewi, & Susilo, 2010).

Hal ini diperkuat bahwa kerusakan pesisir lebih dipengaruhi oleh faktor alam dan manusia (Gumilar, 2012). Hiariey & Romeon (2013) menambahkan tingkat pendidikan, persepsi dan pendapatan mempengaruhi kepentingan terhadap pemanfaatan wilayah pesisir. Pengaruh pendapat masyarakat terhadap lingkungan merupakan bagian dari mekanisme yang menghasilkan perilaku yang nyata dari masyarakat itu sendiri dalam menciptakan perubahan dalam lingkungan mereka (Heddy, 1994). Adanya interaksi antara manusia dengan alam juga menyebabkan degradasi ekosistem (Vatria, 2010).

Kondisi hutan mangrove kabupaten Parigi Mautong Berdasarkan hasil identifikasi hutan mangrove dinas kehutanan tahun 2006 adalah ternyata luas areal yang masih bervegetasi mangrove tersisa seluas 6.6696,1 Ha (26,44%) dan seluas 19.540 Ha (76,6%) yang telah mengalami kerusakan. Kerusakan ekosistem hutan mangrove seluas 19.540 Ha dan sebagian disebabkan oleh abrasi pantai dan penerbangan pohon bakau untuk pemenuhan kayu bakar dan barang (BPDAS, 2006).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian yaitu bagaimana perilaku dari masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove di Desa Tindaki Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong..

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Identifikasi Perilaku masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove yang ada di di Desa Tindaki Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan bahan literatur dengan kajian-kajian lebih lanjut mengenai perilaku masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove di Desa Tindaki

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan Pada bulan juli sampai dengan september 2019 di Desa Tindaki Kecamatan Arigi Selatan Kabupaten Parigi Mouton

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar pertanyaan (*Kuisiner*) sebagai bahan dalam kegiatan wawancara sedangkan alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah kamera sebagai alat untuk mendokumentasikan kegiatan selama dilapangan, Alat tulis menulis (pulpen, pensil dan buku) digunakan sebagai alat untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dalam proses penelitian, kuisiner, digunakan sebagai pedoman untuk melakukan wawancara kepada responden.

Metode Penelitian

Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir 1988)

Penelitian menggunakan metode deskriptif .pengambilan penelitian dilakukan melalui kegiatan survey dan wawancara yang dilengkapi dengan daftar pertanyaan (Kuisiner). Penelitian ini melibatkan tokoh masyarakat, lembaga masyarakat terutama kepada keluarga yang ada di desa Tindaki Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong.

Jenis dan Sumber Data

Tahapan pengumpulan data terdapat dua data yang digunakan, yaitu :

1. Data primer Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi atau pengamatan langsung di lapangan dan melakukan wawancara terhadap masyarakat (responden) dan berdasarkan pedoman pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk kuisiner. Data ini meliputi informasi tentang identitas responden serta umur tingkat pendidikan serta informasi tentang perilaku terhadap keberadaan hutan mangrove di Desa Tindaki
2. Data sekunder merupakan Data sekunder adalah data yang diperlukan sebagai penunjang dalam penelitian yaitu keadaan umum lokasi penelitian dan sosial ekonomi masyarakat serta data penunjang lainnya yang diperoleh melalui beberapa literatur dan instansi-instansi lainnya.

Teknik Pengambilan Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Tindaki Kecamatan Parigi Selatan dengan pertimbangan bahwa sampel

memenuhi kriteria yang diperlukan dalam jumlah populasi desa Tindaki adalah 787 KK, Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

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

Keterangan :

- N : Jumlah kepala keluarga (KK) dilokasi penelitian
- n : Jumlah Sampel yang diambil dalam penelitian
- e : Batas toleransi kesalahan/error 15%
- 1 : Bilangan konstan

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuisisioner, responden dipilih secara sengaja (*Purposive sampling*). Dimana jumlah responden adalah 42 orang. Responden tersebut dengan pertimbangan bahwa responden adalah aparat kelurahan (5 orang), kelompok tani hutan (17 orang) tokoh pemudah (5 orang), masyarakat sekitar hutan mangrove (15 orang), sehingga dapat mewakili dari seluruh tingkat masyarakat.

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif dimaksud untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variable yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti.

Untuk melakukan penskalaan dengan melakukan metode ini, setiap responden akan diminta untuk menyatakan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang tercantum didalam kuisisioner, berdasarkan tiga kategori jawaban yang telah disediakan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori identifikasi pemahaman dan perilaku Responden Mengenai Keberadaan Hutan Mangrove Desa Tindaki

Pertanyaan /pertanyaan	Kategori
1. Bagaimana pemahaman masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove didesa tindaki ?	Tidak memahami/Buruk (1) Kurang memahami/kurang baik (3) Memahi/Baik (5)
2. Bagaimana perilaku masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove didesa tindaki ?	Tidak memahami/Buruk (1) Kurang memahami/kurang baik (3) Memahi/Baik (5)
3. Upaya Masyarakat Dalam Melestarikan hutan mangrove	Tidak memahami/Buruk (1) Kurang memahami/kurang baik (3) Memahi/Baik (5)

Dari distribusi jawaban responden pada kuisisioner, maka akan dapat disimpulkan sejauh mana pemahaman serta perilaku masyarakat tentang keberadaan hutan mangrove. Setelah itu ditentukan skor tau bobot nilai dari masing-masing jawaban sesuai dengan kategori yang *favourable* ataupun *non favourable*

Tabel 2. Nilai skoring untuk setiap kategori responen.

No	Kategori Responden	Skor	Jumlah Respon den	Nilai Skor Akhir (skor x jumlah respon den)
1	Tidak memahami/ Buruk	1		
2	Kurang memahami/ kurang baik	3		
3	Memahami/ Baik	5		

Dari hasil pengelolaan data yang menggunakan analisis diskriptif dengan penskalaan 1-3-5 (skala likert) diatas, maka

dapat diperoleh suatu kesimpulan akhir yang dapat mendeskripsikan pemahaman perilaku masyarakat tentang keberadaan hutan mangrove di Desa Tindaki

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksistensi Pengelolaan Hutan Mangrove Perilaku Masyarakat Terhadap Pengelolaan Hutan Mangrove

Pertumbuhan penduduk yang tinggi dan meningkatnya kegiatan pembangunan di pesisir, berbagai peruntukkan menyebabkan terjadinya tekanan ekologis terhadap ekosistem pesisir khususnya ekosistem mangrove. Meningkatnya tekanan ini akan berdampak terhadap kerusakan hutan mangrove baik secara langsung (kegiatan penebangan dan pembukaan lahan)

Permasalahan utama tentang pengaruh atau tekanan terhadap habitat mangrove bersumber dari keinginan masyarakat untuk pembukaan lahan untuk pemukiman. Selain itu juga meningkatnya kebutuhan nelayan untuk dijadikan sebagai dayung perahu yang menyebabkan eksploitasi berlebihan terhadap vegetasi hutan mangrove. Dalam situasi seperti ini, habitat dasar dan fungsi dari hutan mangrove menjadi hilang (Alimuna, 2016).

Kondisi Hutan mangrove Di Desa Tindaki saat ini masuk dalam kategori buruk, hal ini disebabkan karena adanya penebangan untuk pemanfaatan sehari-hari terkhusus untuk para nelayan disekitar pesisir pantai dan pengalihan kawasan hutan mangrove menjadi pemukiman. Alasan masyarakat dalam pemanfaatan hutan karena kebutuhan ekonomi .

Masyarakat memanfaatkan kawasan hutan mangrove sebagai tempat bermukim tanpa memperhatikan dampak yang nantinya akan dihadapi, hal tersebut juga tidak lagi menjadi pertimbangan bagi masyarakat dalam mengelola hutan mangrove.

Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara perilaku masyarakat terhadap pengelolaan hutan mangrove sebanyak 42 (Empat Puluh Dua) Responden dengan pertimbangan bahwa untuk aparat kelurahan (5 orang) , kelompok tani hutan (17 orang) tokoh pemuda (5 orang) ,masyarakat sekitar hutan mangrove (15 orang). Dari hasil penelitian data yang diperoleh dari kuisioner dari wawancara, maka memperoleh hasil seperti yang ditunjukkan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Perilaku Responden Terhadap Pengelolaan Hutan Mangrove

Responden	Pengelolaan			Jumlah
	Tidak memahi/Buruk	Kurang memahi/urang baik	Memahi/Baik	
Aparat kelurahan	-	3	2	5
Kelompok tani hutan	9	6	2	17
Tokoh pemuda Masyarakat sekitar hutan mangrove	-	1	4	5
Rata-rata	6	8	1	15
	7.5	4.5	2.25	10.5

Dalam hasil wawancara Perilaku Pengelolaan masyarakat terhadap hutan mangrove di pengaruhi oleh tingkat pendidikan dan kebutuhan hidup. Pengelolaan hutan mangrove untuk kelompok tani dan masyarakat sekitar hutan mangrove masuk dalam ketegori buruk sehingga dalam pengeloaan hutan mangrove di desa tindaki pengelolaan masih sangat membutuhkan perhatian khusus dalam peningktan pemahaman seberapa penting hutan mangrove dalam kehidupan sehari hari.

Pemahaman Masyarakat Terhadap Pengelolaan Hutan Mangrove

Perilaku merusak lingkungan yang disebabkan oleh manusia didominasi oleh kurangnya pengetahuan lingkungan.. Secara umum lebih dari separuh masyarakat Indonesia telah memiliki pengetahuan yang baik tentang lingkungan hidup, namun hal ini tidak berbanding lurus dengan perilaku peduli lingkungan masyarakat yang belum sepenuhnya baik (Haruna, 2018)

Kondisi ini dilihat pada kenyataan bahwa aktivitas manusia yang langsung berinteraksi dengan hutan mangrove banyak menimbulkan persoalan lingkungan yang mendesak dan kompleks yang mempengaruhi kelangsungan hidup masyarakat sekitar pesisir pantai ekosistem pantai yang intensitas dan kompleksitasnya tak terkira. Perusakan terhadap ekosistem mangrove

terjadi dimana mana dan mengancam seluruh jaringan kehidupan pesisir. Perilaku masyarakat telah menjadi penyebab utamanya. Lebih khusus lagi, kerusakan hutan (mangrove) sebagian besar disebabkan oleh adanya aktivitas masyarakat (Kartini dan Harudu Ia, 2019)

Masyarakat Desa Tindaki masih sangat kurang memahami bagaimana fungsi mangrove sebagai mana mestinya, hutan Mangrove yang ada di daerah mereka. menurut pengetahuan terkhusus masyarakat sekitar hutan bahwa kayu mangrove sangat cocok digunakan sebagai dayung perahu. Namun mereka belum sepenuhnya menyadari bahwa hutan mangrove itu penting untuk kehidupan dan harus dijaga kelestariannya.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman masyarakat terhadap hutan mangrove dan fungsinya, yaitu: pendidikan, mata pencaharian dan tingkat pendapatan bagi masyarakat sekitar pesisir pantai.

Dengan demikian, untuk mengetahui seberapa besar pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan hutan mangrove di desa tindaki dapat dilihat pada tabel 4, sebagai berikut:

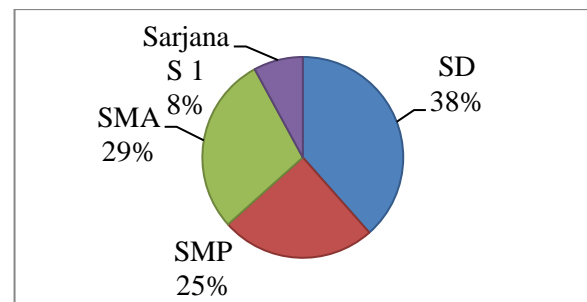
Tabel 4. Identifikasi responden dalam pemahaman hutan mangrove

No	Kategori Responden	Skor	Nilai skor akhir	Nilai skor akhir (skor x jumlah responden)
1	Tidak memahami/buruk	1	15	630
2	Kurang memehamu /kurang baik	3	18	756
3	Memahami /Baik	5	9	378
Jumlah			42	1.764

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat kurang pemahaman tentang hutan mangrove yang sangat tinggi dilihat dari kategori pemahamannya responden yang sangat tinggi adalah buruk dengan jumlah skor 18 responden dan sangat rendah yaitu tingakat pemahaman yang baik yaitu 9 responden

Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu sarana formal untuk membentuk manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia cerdas, terampil, berbudi luhur dan berkepribadian. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting karena hal ini dapat mengubah perilaku kehidupan mereka dalam menyongsong masa depan yang lebih baik, bukan saja sangat penting bagi pembentukan jiwa pribadi tetapi lebih dari itu pendidikan merupakan hal yang sangat menentukan bagi kelangsungan bangsa dan Negara. Dapat diasumsikan bahwa secara keseluruhan tingkat pendidikan masyarakat yang ada di Desa Tindaki termasuk dalam kategori rendah, dan hal ini merupakan salah satu faktor kendala dalam menghadapi era modernisasi dan pembangunan yang semakin kompleks. Sepeti pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Tingkat pendidikan informan

Dilihat dari grafik di atas bahwa tingkat perilaku masyarakat terhadap hutan mangrove sangat berpengaruh oleh tingkat pendidikan seperti perilaku yang sangat buruk adalah masyarakat serta kelompok tani. Lebih banyak responden yang tamat hanya sampai SD dan sangat kurang responden yang sarjana (S1).

Upaya Masyarakat Dalam Melestarikan Hutan Mangrove

Upaya mewujudkan pelestarian hutan, termasuk hutan mangrove, dilakukan oleh pemerintah dengan mengeluarkan kebijakan, yakni Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dimana pada pasal 2 dinyatakan bahwa mangrove merupakan ekosistem hutan, dan oleh karena itu, pemerintah bertanggung jawab dalam dalam pelestarian hutan mangrove pengelolaan yang berasaskan manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan.

Selanjutnya dipertegas dalam pasal 43 bahwa dalam kaitan kondisi mangrove yang rusak, kepada setiap orang yang memiliki, pengelola dan atau memanfaatkan hutan kritis atau produksi, wajib melaksanakan rehabilitasi hutan untuk tujuan perlindungan konservasi. Dengan demikian, kelestarian hutan mangrove tidak terlepas dari kesadaran dan perilaku masyarakat dalam mengelola dan juga memanfaatkan hutan mangrove untuk mempertahankan kelestarian sekaligus meningkatkan sumber pendapatan masyarakat nelayan dan petani tepian pantai yang kehidupannya sangat tergantung kepada sumberdaya alam hutan mangrove (Zainudin, 2015).

Pada Tahun 2015 Kelompok pemuda desa tindaiki pernah melakukan penanaman mangrove didaerah pesisir pantai Namun dalam pemeliharannya masyarakat kurang memperhatikan sehingga keberlangsungan hidup mangrove tidak terawat, masyarakat desa tindaiki tidak lagi melakukan penanaman.

Kerusakan hutan mangrove di Desa Tindaiki masih berlangsung sampai dengan saat ini, sebagai akibat terjadinya alih fungsi hutan mangrove dan juga karena kondisi hutan yang rusak disebabkan kurangnya kepedulian berbagai pihak atas kelestarian hutan tersebut. Salah satu pihak yang dapat menjadi pilar penting bagi terpeliharanya hutan mangrove adalah masyarakat yang tinggal di sekitar hutan tersebut. Perilaku masyarakat sekitar hutan mangrove Di Desa Tindaiki dapat menjadi dukungan yang sangat berarti bagi kelestarian hutan mangrove. Hutan mangrove akan terjaga apabila masyarakat yang tinggal di sekitarnya memiliki perilaku yang positif terhadap hutan tersebut.

Dalam hasil wawancara peneliti melihat perilaku masyarakat terhadap hutan Mangrove masih buruk banyak masyarakat belum mengetahui pengelolaan dan pemanfaatn hutan mangrove, serta dalam pemahaman masyarakat masih buruk bahkan masyarakat menebang mangrove hanya di jadikan pemukiman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Pendidikan dan kebutuhan hidup adalah hal yang mendasar mempengaruhi perilaku dalam

Pengelolaan hutan mangrove, masyarakat desa tindaiki masih belum memahami bagaimana fungsi mangrove, sehingga perilaku masuk dalam kategori buruk karena kurangnya pemahaman.

Upaya pelestarian hutan mangrove oleh masyarakat masih sangat kurang karena kurangnya perhatian dan pemahaman masyarakat terhadap hutan mangrove, kerusakan mangrove karena buruknya perilaku dan pemahaman masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuna wa, Sunarto, Sigit h. 2016. *Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Kerusakan Hutan Mangrove Di Rarowatu Bombana Sulawesi Utara*. Universitas Gadjah Mada.
- BP-DAS Palu Poso. 2006. *Areal Model Bakau Di Kleurahan Kabongga Besar Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala*. Materi Dialog Seputar Balai Pengelolaan DAS Palu-Poso Palu.
- Gumilar, I. 2012. *Partisipasi Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Eksosistem Hutan Mangrove Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu*. 3(2), 198-211
- Haruna m.f, Ramli u, Lilan l. 2018. *Hubungan Pengetahuan Pada Materi Ekosistem Dan Persepsi Siswa Tentang Pelestarian Mangrove Dengan Perilaku Siswa Menjaga Ekosistem Mangrove Di Kawasan Kepulauan Togeana*. Tojo una una
- Heddy. 1994. *Kajian Perilaku Masyarakat Pesisir Yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan*. Universidade Oriental De Timor Larosa'e. Timor Leste
- Hiariey, L. S. & Romeon, N. R. 2013. *Peran Serta Masyarakat Pemanfaatan Pesisir dalam Rangka Pengelolaan Wilayah Pesisir Teluk Ambon Dalam Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*. 14(1), 48-61.
- Kartini dan Harudu La. 2019. *Persepsi Masyarakat Kerusakan Terhadap Ekosistem Mangrove Di Wilayah Pantai Desa Lata, Kabupaten Napano Kusambi, Kabupaten Muna Barat*.

- 4(3), 126-132
- Nazir M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia,.
- Primyastanto m, Ratih p.d. 2010. *Perilaku Perusakan Lingkungan Masyarakat Pesisir Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pada Nelayan Dan Pedagang Ikan Kawasan Pantai Tambak, Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Jawa Timur)*. 1(1), 1-11.
- Vitasari M. 2015. *Kerentangan Ekosistem Mangrove Terhadap Ancaman Gelombang Ektrim/Abrasi Di Kawasan Konservasi Pulau Dua Banten*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- Vatria, B. 2010. *Berbagai Kegiatan Manusia Yang Dapat Menyebabkan Terjadinya Degradasi Ekosistem Pantai Serta Dampak Yang Ditimbulkannya*. *Jurnal Berlian*. 9(1), 47-54.
- Zainudin dkk. 2015. *Perilaku Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Kabupaten Pankep Provinsi Sulawesi Selatan*.