

**PROFIL KERAGAMAN VEGETASI EKOSISTEM MANGROVE DI DESA TAMUKU
KABUPATEN LUWU UTARA**

**PROFILE OF DIVERSITY OF MANGROVE ECOSYSTEM VEGETATION IN TAMUKU
VILLAGE, NORTH LUWU REGENCY**

Suhendra Purnawan¹⁾, Subariyanto²⁾, Ernawati SK³⁾

1) Alumni Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian FT UNM

2) dan 3) Dosen PTP FT UNM

hendra.azura@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil keragaman vegetasi ekosistem *mangrove* di Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode survei. Teknik pengumpulan datanya menggunakan teknik Survei Transek Garis Kuadran. Teknik analisis data menggunakan alur pikir yang terbagi dalam tiga tahapan yaitu mendeskripsikan fenomena, mengklasifikasikannya, dan melihat bagaimana konsep-konsep yang muncul itu satu dengan yang lainnya berkaitan. Hasil penelitian ini yaitu profil vegetasi mangrove di Desa Tamuku yaitu masih ditemukan 16 ragam vegetasi *mangrove* sejati dan 7 ragam vegetasi mangrove ikutan di kawasan pesisir Desa Tamuku Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Kondisi vegetasi mangrove di Desa Tamuku saat ini sangat memprihatinkan akibat ulah manusia yang menimbulkan kerusakan seperti adanya proyek normalisasi aliran, pembukaan lahan tambak baru, pembuangan sampah, polusi air akibat zat kimia, dan eksploitasi hutan *mangrove* untuk kebutuhan hidup. Dampaknya, terjadi kerusakan ekosistem maupun berkurangnya luas lahan vegetasi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya *mangrove*.

Kata kunci: profil, vegetasi, ekosistem, mangrove

ABSTRACT

This study aims to describe the profile of vegetation diversity in the mangrove ecosystem in Tamuku Village, Bone-Bone-Bone District, North Luwu Regency. This research is a qualitative research using survey methods. The data collection technique uses the Quadrant Line Transect Survey technique. The data analysis technique uses the thinking flow which is divided into three stages, namely describing phenomena, classifying them, and seeing how the concepts that emerge are related to each other. The results of this study are the profile of mangrove vegetation in Tamuku Village, which is still found 16 varieties of true mangrove vegetation and 7 varieties of mangrove vegetation joined in the coastal area of Tamuku Village, Bone-Bone District, North Luwu Regency, South Sulawesi. The condition of mangrove vegetation in Tamuku Village is currently very worrying due to human activities that cause damage such as the project of normalization of flow, opening of new farms, disposal of garbage, water pollution due to chemicals, and exploitation of mangrove forests for living needs. The impact is ecosystem damage and reduced vegetation area as a place to grow and develop mangroves.

Keywords: profile, vegetation, ecosystem, mangrove

PENDAHULUAN

Ekosistem *mangrove* merupakan salah satu ekosistem pesisir yang sering mendapat tekanan oleh berbagai aktivitas manusia. Menurut Jayadi F, *et al.* (2018) hutan *mangrove* memiliki peran yang penting terhadap lingkungan dikarenakan hutan *mangrove* memiliki peranan atau fungsi yang penting, baik fungsi fisik, fungsi biologi, fungsi ekonomi, dan fungsi kimia.

Faktor yang menyebabkan berkurangnya *mangrove*, selain dikonversi menjadi tambak, adalah konversi kawasan *mangrove* menjadi lahan pertanian dan penebangan kayu secara komersial serta eksploitasi secara berlebihan oleh masyarakat setempat. Hal tersebut tidak lain disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang sangat pesat disertai dengan meningkatnya kebutuhan untuk mendayagunakan sumber daya *mangrove* oleh masyarakat di sekitarnya. Selain itu, kerusakan hutan *mangrove* juga disebabkan oleh adanya polusi panas dan polusi kimia yang menghasilkan logam berat, pestisida, dan petroleum yang dapat menyebabkan kerusakan pada habitat *mangrove*, sampah dari aliran sungai yang masuk ke dalam lingkungan *mangrove*, dan pencemaran limbah di kawasan hutan *mangrove*.

Dengan kata lain ekosistem merupakan suatu satuan fungsional dasar yang menyangkut proses interaksi organisme hidup dengan lingkungannya. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan biotik (makhluk hidup) maupun abiotik (non makhluk hidup). Wilayah pesisir merupakan zona penting karena pada dasarnya tersusun dari berbagai macam ekosistem yang satu sama lain saling terkait (Alfira R, *et al.*, 2018). Sebagai suatu sistem, di dalam suatu ekosistem selalu

dijumpai proses interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya, antara lain dapat berupa adanya aliran energi, rantai makanan, siklus biogeokimiawi, perkembangan, dan pengendalian.

Noor, *et al.* (2006) membagi jenis *mangrove* menjadi dua yaitu *mangrove* sejati dan *mangrove* ikutan. *Mangrove* sejati (*true mangrove*) adalah kelompok jenis tumbuhan *mangrove* yang membentuk tegakan murni (*mayor*) atau mendominasi dalam komunitas *mangrove*, memiliki akar napas dan viviparous. *Mangrove* ikutan yaitu kelompok jenis tumbuhan *mangrove* yang tidak/jarang membentuk tegakan murni, serta tidak mendominasi struktur dan komunitas.

Kerusakan ekosistem hutan bakau berdampak besar baik, ekologi, ekonomi, maupun sosial. Ghufran (2012) mengemukakan beberapa faktor penyebab kerusakan ekosistem *mangrove* di Indonesia: (a) Konversi untuk pemukiman, (b) Konversi untuk tambak, (c) Pengambilan kayu, dan (d) Pencemaran.

Kerusakan dan pengurangan sumberdaya *mangrove* yang terus berlangsung tidak hanya mengurangi produksi perikanan dan keanekaragaman hayati, tetapi juga merusak stabilitas ekosistem pesisir laut di sekitarnya (Daru, *et al.* 2013 dalam Mappanganro F, *et al.*, 2018).

Salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang kondisi ekosistem *mangrove*-nya memprihatinkan adalah Kabupaten Luwu utara. Kabupaten ini memiliki panjang garis pantai 53 Km². Data Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu Utara 2017 menyebutkan bahwa dari panjang garis pantai Kabupaten Luwu Utara, 24% ekosistem *mangrove*-nya dalam

kondisi rusak. Kerusakan tersebut tersebar di beberapa titik. Salah satu titik terparah adalah kawasan garis pantai Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone, kabupaten Luwu Utara (Dinas Kelautan dan Perikanan Luwu Utara, 2017).

Sebagai bentuk tindak lanjut dari permasalahan di atas, berbagai upaya kemudian dilakukan untuk mengembalikan *mangrove* sebagai hutan produksi bagi penduduk setempat. Pemerintah Daerah Kabupaten Luwu Utara bekerjasama dengan berbagai LSM, serta penduduk setempat melaksanakan berbagai program dan kegiatan penanaman *mangrove* mulai dari tahun 2012 sampai sekarang seperti Program Seribu Batang Mangrove (PSBM, 2012 sampai sekarang) dan Program Restorasi Hutan Mangrove Berkelanjutan (PRHMB, 2016 sampai sekarang). Namun, sayangnya sebagian besar usaha-usaha penghutanan kembali tersebut belum sepenuhnya berhasil. Sebab, dari lima vegetasi yang dinyatakan punah, hanya tiga vegetasi yang berhasil ditanam kembali dan dikembangkan yaitu Baru-Baru (*Osbornia Octodonta*), Berus Mata Buaya (*Bruguiera Hainessii*), dan purtut atau tenggel (*Bruguiera gymnorrhiza*).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian secara mendalam mengenai profil vegetasi ekosistem *mangrove* yang ada di Tanjung Gereng, Teluk Bone, Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara. Oleh karena itu, dirumuskan judul sebagai berikut "Profil Vegetasi Ekosistem *Mangrove* di Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara".

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil vegetasi ekosistem *mangrove* di Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu penelitian yang berpola investigasi dimana data-data dan pernyataan diperoleh dari hasil interaksi langsung antara peneliti, objek yang diteliti, dan orang-orang atau responden yang ada di tempat penelitian (Creswell, 2015). Metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah metode survei yaitu metode penelitian yang menghendaki peneliti untuk melakukan pengamatan atau observasi secara langsung terhadap objek yang diteliti (Sugiyono, 2010). Dalam hal ini, peneliti akan melakukan survei atau pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yaitu ekosistem *mangrove* yang ada di pesisir Tanjung Gereng, Teluk Bone, Desa Tamuku, Kabupaten Luwu Utara terkait kondisi fisik dan nonfisik ekosistem *mangrove* tersebut.

Fokus dalam penelitian ini survei terhadap vegetasi ekosistem *mangrove* yang terdapat di pesisir Tanjung Gereng, Teluk Bone, Desa Tamuku, Kabupaten Luwu Utara. Survei dilakukan untuk mengetahui ragam vegetasi yang terdapat pada ekosistem *mangrove* tersebut dan persebarannya. Data tersebut dijadikan sebagai acuan profil vegetasi.

Data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Berdasarkan jenis datanya, maka sumber data juga dibedakan menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah

sumber data utama yang diperoleh langsung oleh peneliti dari objek yang diteliti yaitu vegetasi ekosistem *mangrove* yang ada di Desa Tamuku. Sedangkan, sumber data sekunder atau sumber data pendukung diperoleh dari studi dokumentasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik survei transek garis kuadran. Teknik transek garis kuadran digunakan untuk mengetahui keanekaragaman, kepadatan, dan obyek penting lain yang berhubungan dengan kondisi hutan *mangrove* pada suatu tempat dan waktu tertentu. Metode ini diadopsi dari Knight dan Tighe (Ghufran, 2012). Identifikasi jenis pohon yang terdapat pada hutan *mangrove* tersebut dilakukan dengan menggunakan buku Panduan Pengenalan *Mangrove* Indonesia (Noor, 2006).

Cara yang ditempuh oleh peneliti untuk mendapatkan data yang akurat melalui teknik survei ini yaitu peneliti menelusuri secara langsung garis pertumbuhan vegetasi *mangrove* sepanjang aliran sungai yang ditetapkan sebagai titik pengambilan data. Jadi, peneliti terjun langsung ke lokasi survei dan mengamati satu per satu ragam vegetasi yang ada kemudian diidentifikasi ragamnya, melihat kerapatannya, serta, menganalisis kondisi kesehatannya. Dari data yang diperoleh, peneliti melakukan analisis guna mengetahui ragam vegetasi yang dominan pada setiap stasiun. Selanjutnya, selain mengikuti gari aliran sungai, peneliti juga transek ke dalam sejauh 10 meter untuk memperoleh gambaran vegetasi ekosistem *mangrove* di Desa Tamuku.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik perbandingan tetap yang dikemukakan oleh lan Dey (1993) dalam Moleong, (2010)

bahwa dalam penelitian kualitatif, langkah-langkah analisis yang ditempuh meliputi tiga tahapan yaitu mendeskripsikan`fenomena,mengklasifikasi kannya, dan melihat bagaimana konsep-konsep yang muncul itu satu dengan yang lainnya berkaitan.

HASIL PENELITIAN

1. Keragaman Vegetasi Mangrove Desa Tamuku

Vegetasi *mangrove* di Desa Tamuku terletak di kawasan pesisir Tanjung Gereng, Teluk Bone, Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, ditemukan beberapa vegetasi *mangrove* yang masih tumbuh di kawasan tersebut. Vegetasi *mangrove* yang ditemukan ada dua yaitu vegetasi *mangrove* sejati dan *mangrove* ikutan. Adapun vegetasi *mangrove* tersebut disajikan dalam tabel berikut;

Tabel 1. Vegetasi *Mangrove* Sejati Desa Tamuku

Stasiun	Temuan Vegetasi		
	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Latin
Stasiun 1	Krakas, Paku Laut	Paku Tasi'	<i>Acrostichum aureum</i>
	Piai Lasa	Tungke	<i>Acrostichum speciosum willd.</i>
	Nipah	Nipah	<i>Nypa fruticans</i>
	Berus-Berus	Bimpellang	<i>Kandelia candel</i>
	Jeruji Putih	Buli	<i>Acanthus ebracteatus</i>
	Teruntun, Gigi	Butti	<i>Aegiceras</i>

Stasiun	Temuan Vegetasi		
	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Latin
	Gajah		<i>corniculatum</i>
Jumlah	6 ragam vegetasi		
Stasiun 2	Jeruji Putih	Buli	<i>Acanthus ebracteatus</i>
	Api-api Putih	Betta Puteh	<i>Avicennia alba Bl.</i>
	Api-api Daun Lebar	Betta Lebba	<i>Avicennia officinalis</i>
	Tengal	Benrang	<i>Ceriops decandra</i>
	Nipah	Nipah	<i>Nypa fruticans</i>
	Teruntun, Gigi Gajah	Butti	<i>Aegiceras corniculatum</i>
Jumlah	6 ragam vegetasi		
Stasiun 3	Jeruji Putih	Buli	<i>Acanthus ebracteatus</i>
	Mange-Kasih	Bappala'	<i>Aegiceras floridum</i>
	Api-api, Sia-Sia	Betta	<i>Avicennia lanata</i>
	Api-api Daun Lebar	Betta Lebba	<i>Avicennia officinalis</i>
	Burus, Tanjung	Tanjung	<i>Bruguiera cylindrical</i>
	Nipah	Nipah	<i>Nypa fruticans</i>
Jumlah	6 ragam vegetasi		
Stasiun 4	Api-api Putih	Betta Puteh	<i>Avicennia alba Bl.</i>
	Api-api, Sia-Sia	Betta	<i>Avicennia lanata</i>
	Api-api Abang	Betta Lotong	<i>Avicennia marina</i>

Stasiun	Temuan Vegetasi		
	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Latin
	Burus, Tanjung	Tanjung	<i>Bruguiera cylindrical</i>
	Bakao	Aju Tasi'	<i>Rhizophora mucronata</i>
	Pedada	Biua'	<i>Sonneratia alba</i>
	Niri/Buli	Passape'	<i>Xylocarpus granatum</i>
Jumlah	7 ragam vegetasi		

Sumber: Data primer setelah diolah, 2018

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dijelaskan bahwa temuan vegetasi mangrove pada stasiun pertama (Tana Takko Mate') terdiri atas 6 ragam yaitu Krakas, Paku Laut (*Acrostichum Aureum*), Piai Lasa (*Acrostichum Speciosum Willd.*), Nipah (*Nypa fruticans*), Berus-Berus (*Kandelia candel*), Jeruji Putih (*Acanthus Ebracteatus*), Teruntun, Gigi Gajah (*Aegiceras corniculatum*). Pada stasiun kedua (Nene' Biung), ditemukan 6 ragam vegetasi mangrove yaitu Jeruji Putih (*Acanthus Ebracteatus*), Api-api Putih (*Avicennia alba Bl.*), Api-api Daun Lebar (*Avicennia officinalis*), Tengal (*Ceriops decandra*), Nipah (*Nypa fruticans*), Teruntun, Gigi Gajah (*Aegiceras corniculatum*). Pada stasiun ketiga (Salo'Bak) ditemukan 6 ragam vegetasi mangrove yaitu Jeruji Putih (*Acanthus Ebracteatus*), Mange-Kasih (*Aegiceras floridum*), Api-Api, Sia-Sia (*Avicennia lanata*), Api-api Daun Lebar (*Avicennia officinalis*), Burus, Tanjung *Bruguiera cylindrical*, Nipah (*Nypa fruticans*). Pada stasiun keempat (*Tanjung Gereng*),

ditemukan tujuh ragam vegetasi yaitu Api-api Putih (*Avicennia alba Bl.*), Api-api, Sia-Sia (*Avicennia lanata*), Api-api Abang (*Avicennia marina*), Burus, Tanjung (*Bruguiera cylindrical*), Bakao (*Rhizophora mucronata*), Pedada (*Sonneratia alba*).

Berdasarkan data temuan di atas, dapat diketahui bahwa ragam vegetasi mangrove yang didapatkan pada empat stasiun tersebut sebanyak 16 ragam seperti pada gambar berikut; Krakas, Paku Laut (*Acrostichum Aureum*), Piai Lasa (*Acrostichum Speciosum Willd.*), Nipah (*Nypa fruticans*), Berus-Berus (*Kandelia candel*), Jeruji Putih (*Acanthus Ebracteatus*), Teruntun, Gigi Gajah (*Aegiceras corniculatum*), Api-Api Putih (*Avicennia Alba Bl.*), Api-Api Daun Lebar (*Avicennia officinalis*), Tengal (*Ceriops decandra*), Mange-Kasihian (*Aegiceras floridum*), Api-Api, Sia-Sia (*Avicennia lanata*), Burus, Tanjung (*Bruguiera cylindrical*), Api-api Abang (*Avicennia marina*), Bakao (*Rhizophora mucronata*), Pedada (*Sonneratia alba*), dan Niri/Buli (*Xylocarpus granatum*).

Selanjutnya, selain vegetasi mangrove sejati di atas, peneliti juga menemukan beberapa ragam vegetasi mangrove ikutan seperti yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Vegetasi Mangrove Ikutan Desa Tamuku

Stasiun	Temuan Vegetasi		
	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Latin
Stasiun 1	Camplung	Bakka'	<i>Calophyllum inophyllum</i>
Jumlah	1 ragam vegetasi		
Stasiun 2	Camplung	Bakka'	<i>Calophyllum inophyllum</i>
	Kayu Tulang	Kabuku	<i>Clerodendrum inerme</i>
Jumlah	2 ragam vegetasi		
Stasiun 3	Bintan	Bintan	<i>Cerbera manghas</i>
	Kayu Tulang	Kabuku	<i>Clerodendrum inerme</i>
	Gelang/Seruni Air	Aju Mawang	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
Jumlah	3 ragam vegetasi		
Stasiun 4	Waru Laut	Waru	<i>Thespesia populnea</i>
	Batata Pantai	Pettung Tasi'	<i>Ipomoea pes-caprae</i>
	Pandan	Panam bau	<i>Pandanus tectorius</i>
Jumlah	3 ragam vegetasi		

Sumber : Data hasil survey

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dijelaskan bahwa ditemukan pula ragam vegetasi ikutan pada ekosistem mangrove di Desa Tamuku yaitu pada stasiun pertama, ditemukan satu ragam vegetasi ikutan yaitu Camplung (*Calophyllum inophyllum*). Pada stasiun kedua, ditemukan dua ragam vegetasi ikutan yaitu Camplung (*Calophyllum inophyllum*) dan Kayu Tulang (*Clerodendrum inerme*). Pada stasiun ketiga ditemukan tiga ragam vegetasi yaitu Bintan (*Cerbera manghas*), Kayu Tulang (*Clerodendrum inerme*), Gelang/Seruni Air (*Sesuvium portulacastrum*). Pada stasiun keempat, ditemukan tiga ragam vegetasi yaitu, Batata Pantai (*Ipomoea pes-caprae*),

Pandan (*Pandanus tectorius*), Waru Laut (*Thespesia populnea*).

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa ragam vegetasi mangrove ikutan dari keseluruhan stasiun yaitu dapat ditambahkan beserta gambarnya sebagai berikut; Camplung (*Calophyllum inophyllum*), Kayu Tulang (*Clerodendrum inerme*), Bintang (*Cerbera manghas*), Gelang/Seruni Air (*Sesuvium portulacastrum*), Waru Laut (*Thespesia populnea*), Batata Pantai (*Ipomoea pes-caprae*), Pandan (*Pandanus tectorius*).

2. Kondisi Habitat Vegetasi Mangrove Desa Tamuku

Hasil survei menunjukkan bahwa kondisi habitat ekosistem mangrove di Desa Tamuku dalam kondisi yang memprihatinkan. Habitat asli ekosistem mangrove tidak lagi alami akibat ulah manusia atau masyarakat itu sendiri. Beberapa kasus yang menandai rusaknya habitat ekosistem mangrove di Desa Tamuku diuraikan sebagai berikut;

Pada tahun 2017, dilaksanakan proyek normalisasi aliran sungai hingga hilir pantai di Desa Tamuku guna memperlebar aliran dan menambah kedalaman demi kepentingan masuknya kapal-kapal besar ke pelabuhan. Upaya tersebut seperti halnya tidak mempertimbangkan kelangsungan hidup ekosistem mangrove sebab proyek normalisasi tersebut semakin memperparah kerusakan habitat ekosistem mangrove itu sendiri. Tidak sedikit dijumpai vegetasi mangrove yang harus dimatikan dengan cara digali, dibakar, ditebang, dan lain-lain sebagainya. Contoh vegetasi yang sangat nampak kerusakannya melalui proyek ini adalah Jeruji Putih (*Acanthus Ebracteatus*), Nipah (*Nypa fruticans*).

Selain proyek normalisasi tersebut, kerusakan habitat mangrove di Desa Tamuku juga diperparah oleh upaya pembukaan lahan untuk tambak (empang) oleh masyarakat. Data Dinas Kelautan dan Perikanan (2017) Kabupaten Luwu Utara menyebutkan bahwa ada sekitar 5-20 Ha lahan baru setiap tahunnya yang dibuka untuk kepentingan tambak. Pembukaan lahan baru tersebut juga berdampak pada rusak dan berkurangnya habitat mangrove di Desa Tamuku. Melalui pembukaan lahan tambak ini, ratusan bahkan ribuan batang mangrove harus mati. Tidak hanya itu, luas lahan untuk ekosistem mangrove itu sendiri berkurang secara drastis setiap tahunnya yaitu 5-20 Ha. Jika hal demikian terus-menerus dibiarkan terjadi, maka bukan sesuatu yang mustahil jika beberapa tahun yang akan datang, ekosistem mangrove tidak lagi dapat dijumpai di Desa Tamuku akibat tidak adanya habitat hidup yang tersisa akibat sifat tamak manusia.

Selanjutnya, kerusakan vegetasi mangrove akibat perilaku manusia yaitu pencemaran lingkungan dengan adanya polusi kimia yang menghasilkan pestisida, dan zat-zat beracun lainnya yang menyebabkan kerusakan pada habitat mangrove, sampah dari aliran sungai yang masuk ke dalam lingkungan mangrove, dan pencemaran limbah di kawasan hutan mangrove. Polusi kimia yang menyebabkan rusaknya habitat dan ekosistem mangrove menjadi sesuatu yang tidak dapat dihindarkan. Sebab, telah menjadi kebiasaan bagi masyarakat untuk menggunakan zat-zat kimia dalam berbagai aktivitas bertani tambak atau aktivitas diluar tambak.

Air yang tercemar oleh zat kimia yang digunakan dalam bertani tambak atau

diluar tambak inilah yang secara terus menerus memperparah kerusakan ekosistem *mangrove*. Selain itu, kebiasaan masyarakat untuk membuang sampah sembarangan seperti sampah plastik, botol, kain, dan lain-lain sebagainya juga menjadi salah satu penyebab kerusakan habitat dan ekosistem *mangrove*. *Mangrove* hidup dikawasan perairan pantai. (Effendie H. 2003 dalam Damis, 2018).

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa proyek normalisasi aliran bertujuan untuk memudahkan kapal besar masuk ke pelabuhan Desa Tamuku. Masuknya kapal besar tersebut juga berdampak buruk pada habitat dan ekosistem *mangrove* yang ada di Desa Tamuku. Sebab, kapal-kapal besar tersebut memberikan sumbangsih terhadap pencemaran ekosistem *mangrove* dengan adanya limbah yang dihasilkan seperti oli bekas dan cairan solar.

Penyebab kerusakan habitat dan ekosistem mangrove di Desa Tamuku yang lainnya adalah sikap dan perilaku masyarakat yang memanfaatkan beberapa vegetasi *mangrove* untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti pembuatan rumah, kayu bakar, perlengkapan rumah tangga (kursi dan meja), dan perlengkapan kapal atau perahu nelayan.

Pemanfaatan seperti ini bisa saja dianggap normal jika disertai dengan budaya reboisasi atau konservasi dari masyarakat itu sendiri. Namun, data temuan menunjukkan bahwa masyarakat hanya bersifat konsumtif bahkan cenderung eksploitatif terhadap ekosistem *mangrove* demi memenuhi kebutuhan hidup tanda disertai kesadaran untuk melakukan peremajaan, penanaman kembali, atau upaya-upaya lainnya agar ekosistem *mangrove* dapat terus berkembang.

Berdasarkan hasil survei, stasiun pengambilan data yang dinilai habitat vegetasi *mangrove*-nya mengalami kerusakan yang cukup parah adalah stasiun 1, stasiun 2, dan stasiun 3. Sebab, di stasiun tersebut, *mangrove* yang dijumpai cenderung hidup berpencar, jarang, dan dalam kondisi hidup yang kurang sehat. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kesuburan dan kehijauan *mangrove*. Sedangkan, pada stasiun empat, *mangrove* yang dijumpai cenderung subur, pertumbuhannya padat, berkelompok secara merata.

PEMBAHASAN

Kawasan pesisir Tanjung Gereng merupakan salah satu wilayah perairan berupa pesisir pantai yang ditumbuhi berbagai macam vegetasi *mangrove*. Kawasan ini terletak di Desa Tamuku, Kecamatan Bone-Bone, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Prinsip pengelolaan berkelanjutan seperti berbasis pada wisata alam yang menekankan pada kegiatan konservasi *mangrove* (Maaruf, 2011 dalam Rismang, *et al*, 2018). Dari tahun ke tahun, kondisi pesisir Tanjung Gereng mengalami sedikit pengunduran dalam hal berkurangnya vegetasi yang tumbuh secara alami pada habitatnya. Hal ini lebih banyak dipengaruhi oleh ulah manusia itu sendiri.

Dalam penelitian ini, terdapat empat stasiun yang dijadikan sebagai lokasi pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan teknik survei. Adapun empat stasiun tersebut yaitu kawasan Tana Takko Mate, Nene'Biung, Salo'Ba', dan kawasan tanjung gereng itu sendiri. Dipilihnya keempat kawasan itu dengan pertimbangan bahwa stasiun tersebut dinilai

representative menggambarkan kawasan pesisir Tanjung Gereng secara menyeluruh.

Berdasarkan data yang telah ditampilkan di bagian hasil penelitian, dapat dijelaskan bahwa jumlah vegetasi mangrove yang berhasil diidentifikasi di Desa Tamuku terbagi menjadi dua yaitu 16 ragam vegetasi *mangrove* sejati dan tujuh ragam mangrove ikutan yang tersebar di empat stasiun. Pola pertumbuhan vegetasi *mangrove* di Desa Tamuku tersebar. Dari empat stasiun pengambilan data, pada stasiun pertama ditemukan enam ragam vegetasi *mangrove* sejati dan satu ragam vegetasi *mangrove* ikutan, pada stasiun dua ditemukan enam ragam vegetasi *mangrove* sejati dan dua ragam vegetasi *mangrove* ikutan, stasiun tiga ditemukan enam ragam *mangrove* sejati dan tiga *mangrove* ikutan, dan pada stasiun empat ditemukan tujuh ragam vegetasi *mangrove* sejati dan tiga ragam *mangrove* ikutan.

Jika dilihat dari temuan tersebut, dapat dijelaskan bahwa stasiun temuan vegetasi mangrove terbanyak secara berurutan yaitu stasiun empat, stasiun tiga, stasiun dua, dan stasiun satu. Namun, berdasarkan tingkat kesuburan dan tingkat kepadatan pertumbuhannya, secara berurutan yaitu stasiun empat, stasiun tiga, stasiun dua, dan stasiun satu.

Karena persebaran pertumbuhan vegetasi yang tidak merata, tidak heran ketika sejumlah vegetasi dapat dijumpai pada setiap stasiun, misalnya saja vegetasi Nipah yang hampir dapat kita jumpai hampir diseluruh stasiun yang dijadikan tempat pengumpulan data. Selain itu, adanya fenomena persebaran pertumbuhan vegetasi yang tidak merata ini sebagai dampak dari upaya masyarakat yang melakukan penanaman kembali (reboisasi)

beberapa vegetasi untuk keseluruhan kawasan pesisir Tanjung Gereng.

Tujuannya adalah untuk meremajakan vegetasi yang dinilai rusak atau hampir punah. Peneliti juga mendapatkan informasi bahwa ada sejumlah vegetasi *mangrove* yang daya tumbuhnya tersebar akibat dari sifat benih atau bibit dari tanaman itu sendiri mudah terbawa oleh gelombang atau arus air sehingga keberadaan tumbuhnya bisa dijumpai di beberapa stasiun sekaligus seperti Bimpellang (*Kandelia candel*), Betta Puteh (*Avicennia alba*), dan Betta Lebba (*Avicennia affinalis*). Temuan ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Watson (Tiarani, 2012) bahwa hutan yang paling dekat dengan laut ditumbuhi oleh Api-api (*Avicennia alba*) dan Pedada (*Sonneratia alba*). Pedada (*Sonneratia alba*) tumbuh pada lumpur yang lembek dengan kandungan organik yang tinggi. Sedangkan Api-api (*Avicennia alba*) tumbuh pada substrat yang liat agak keras.

Walaupun ekosistem hutan *mangrove* tergolong sumber daya yang dapat pulih, namun bila mengalihkan fungsi atau konfersi dilakukan secara besar-besaran dan terus menerus tanpa pertimbangan kelestariannya, maka kemampuan ekosistem tersebut untuk memulihkan dirinya tidak hanya terhambat tetapi juga tidak berlangsung, karena beratnya tekanan akibat perubahan tersebut. Kerusakan ekosistem hutan bakau berdampak besar baik, ekologi, ekonomi, maupun sosial.

Jika merujuk pada hasil penelitian ini, dapat dijelaskan bahwa kondisi vegetasi ekosistem *mangrove* di Desa Tamuku semakin memprihatinkan. Upaya-demi upaya yang dilakukan oleh pemerintah atau

swadaya segelintir masyarakat sama sekali tidak mampu membendung kerusakan yang terjadi. Sebab, kesadaran akan pentingnya *mangrove* belum dihayati dan dipahami secara menyeluruh oleh masyarakat. Sedangkan kebutuhan hidup terus bertambah dan berkembang, sehingga tidak heran jika kerusakan demi kerusakan pada ekosistem *mangrove* terus terjadi.

Faktor kerusakan ekosistem *mangrove* yang terjadi di kawasan pesisir Tanjung Gereng ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Ghufran (2012) bahwa beberapa hal yang menjadi pemicu kerusakan ekosistem *mangrove* adalah desakan kebutuhan hidup dan perekonomian masyarakat yang semakin kuat sehingga menghendaki adanya eksploitasi hutan *mangrove* secara berlebih.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfira.R, Djafar.S, dan Ilmiah. 2018. *Analisis Keberlanjutan Pemanfaatan Kepiting Bakau di Pesisir Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan*. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol. 4. Maret Suplemen: S38-S48.
- Creswell, John. 2015. *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Damis .2018 . Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Lingkungan Perairan Terhadap Pengembangan Budidaya Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* di Pesisir Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol. 4. Maret Suplemen: S21-S28.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2017. *Luwu Utara dalam Angka 2017*. Buku Digital. Portal Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu Utara (kkplutra.go.id).
- Ghufran.M, 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jayadi.F, Sukainah.A, dan Rais.M, 2018. Pemanfaatan Tepung Daun Mangrove Jeruju (*Acanthus Illicifolius*) Sebagai Pengawet Alami Bakso Ayam. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian: Universitas Negeri Makassar, Vol.4. September Suplemen: S1-S13.
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi Revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Noor, Yus Rusila, Khazali M., Suryadiputra I N.N. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Ditjen PHKA.
- Rismang, Rauf.A., dan Rustam. 2018. Kajian Pengembangan Kawasan Konservasi Penyu Sebagai Kawasan Ekowisata di Dusun Tulang Desa Barugaiya Kabupaten Kepulauan Selayar. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol. Maret Suplemen: S29-S37.
- Sugiyono. 2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tiarani, Ifati.R, 2012. Kemanfaatan Ekonomi dan Ekologi dari Program Rehabilitasi Bakau di Kawasan Pesisir Pantai di Desa Bedano,

Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. *Skripsi*. [Daring] diakses pada 12 Juni 2018 di www.digilib.uns.ac.id.

Mappanganro.F, Asbar, dan Danial. 2018. *Inventarisasi Kerusakan dan Strategi Rehabilitasi Hutan Mangrove di Desa Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo*. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol.4. Maret Suplemen: S1-S11.