

## Keanekaragaman Mangrove Sejati di Pulau Timor dan Rote Nusa Tenggara Timur

JAMALUDIN<sup>1</sup>, ANDI ERNAWATI<sup>2</sup>, IRWAN<sup>3</sup>, SYAHRIBULAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman  
Jl. Dr. Soeparno Komplek GOR Soesilo Soedarman Purwokerto, Indonesia. 53122.

Email: jmail.ocean@gmail.com

<sup>2</sup>Program Studi Analisis Kesehatan, STIKES YAPIKA Makassar  
Jl. Sultan Alauddin No.98 Makassar, Indonesia. 92111

Email: rna\_byoexact@yahoo.co.id

<sup>3</sup>Batalyon Infanteri 744/SYB Atambua, Nusa Tenggara Timur

<sup>4</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin  
Jl. Perintis Kemerdekaan No.10 Makassar, Indonesia. 90245

Email: bulansyah@gmail.com

### ABSTRACT

Mangrove ecosystem is one of the coastal ecosystems that has a vital role both ecologically and economically. The inventory of true mangrove species was carried out in four locations, namely in the coastal areas of Kakuluk Mesak and Teluk Gurita, Belu Regency, the coastal area of Insana Utara District, TTU Regency and the coastal area of Ba'adale Village, Rote Ndao Regency. The inventory was carried out using the exploratory method (cruising method), the samples were preserved using the semi-wet dry method. Photo documentation was taken close-up of the parts of the plant which were the key to identification. The results of the inventory obtained 24 types of true mangroves from the four research locations.

Keywords: Rote Ndao regency; Timor island; true mangrove

### INTISARI

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran vital baik secara ekologis maupun ekonomis. Inventarisasi jenis mangrove sejati dilakukan di empat lokasi yaitu di kawasan pesisir Kakuluk Mesak dan Teluk Gurita Kabupaten Belu, kawasan pesisir Kecamatan Insana Utara Kabupaten TTU serta kawasan pesisir Desa Ba'adale Kabupaten Rote Ndao. Inventarisasi dilakukan dengan metode eksploratif (jelajah). Pengawetan sampel dilakukan dengan metode kering semi-basah. Dokumentasi foto diambil secara *close up* pada bagian tanaman yang menjadi kunci identifikasi. Hasil inventarisasi diperoleh 24 jenis mangrove sejati dari empat lokasi penelitian.

Kata kunci: Kabupaten Rote Ndao; mangrove sejati; pulau Timor

### PENDAHULUAN

Sorianegara (1987) memberi definisi hutan mangrove sebagai hutan yang pada umumnya tumbuh pada lumpur aluvial di daerah pantai dan muara sungai, yang eksistensinya selalu dipengaruhi oleh air pasang-surut, dan terdiri dari jenis *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Excoecaria*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora* dan *Nypa*. Tomilinson (1986) mendefinisikan mangrove baik sebagai tumbuhan yang tumbuh di daerah pasang-surut maupun sebagai komunitas.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem penting di wilayah pesisir dan laut, berfungsi sebagai habitat berbagai jenis

biota. Ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang penting dan unik, dikenal sebagai pemerangkap lumpur dan berbagai hanyutan yang dibawa arus laut, termasuk sampah-sampah organik dan sampah lain dari daratan. Substrat mangrove dikenal dengan kesuburannya, sehingga berfungsi sebagai habitat berbagai jenis biota (Winata & Rusdiyanto, 2015). Bagi wilayah pesisir, ekosistem ini terutama sebagai jalur hijau di sepanjang pantai/muara sungai, sangatlah penting untuk nener/ikan dan udang serta mempertahankan kualitas ekosistem perikanan dan pertanian (Indrayanti *et al.*, 2015). Mangrove menjadi habitat berbagai spesies hewan daratan dan laut, menjadi sumber

makanan, tempat berteduh dan tempat pemijahan berbagai fauna air. Hal ini juga penting bagi umat manusia, tidak hanya sebagai sumber makanan, tetapi juga berkontribusi besar dalam menjaga rantai makanan dan sumber mata pencaharian (Singh, 2020).

Fungsi ekologis lain dari ekosistem mangrove adalah sebagai pelindung kawasan sekitarnya agar tidak hancur diterjang ombak. Mangrove dapat mengurangi dampak gelombang badai dan melindungi area pantai dari dampak badai, bahkan dapat melemahkan gelombang tsunami di India pada tahun 2004 (Das, 2013). Mangrove membantu dalam memelihara struktur dan fungsi ekosistem laut melalui hubungan trofik. Distribusi dan kelimpahan mangrove di daerah intertidal dapat dianggap sebagai indikator langsung dari kesehatan habitat ekosistem pesisir dan sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan (Singh, 2020).

Total tutupan mangrove diperkirakan sekitar 15,6 juta hektar secara global (FAO, 2010). Di Indonesia, hutan mangrove tumbuh dan tersebar di seluruh Nusantara, mulai dari Pulau Sumatera sampai dengan Pulau Irian. Menurut Darsidi (1982) luas hutan mangrove diperkirakan sekitar 4,25 juta hektar, sedangkan menurut Giesen (1993) luas hutan mangrove pada tahun 1993 diperkirakan sekitar 2,49 juta hektar. Dari seluruh hutan mangrove yang ada di Indonesia tersebut, ditemukan sekitar 202 jenis tumbuhan yang hidup pada hutan mangrove, yakni meliputi 89 jenis pohon, 5 jenis palem, 19 jenis pemanjat, 44 jenis terna, 44 jenis epifit, 1 jenis paku-pakuan (Noor *et al.*, 1999). Dari sejumlah jenis tersebut, sebanyak 43 merupakan jenis tumbuhan mangrove sejati, sementara jenis lainnya merupakan jenis tumbuhan yang biasanya berasosiasi dengan hutan mangrove jenis. Dari 43 jenis mangrove tersebut, 33 jenis termasuk klasifikasi pohon dan sisanya termasuk jenis perdu. Sementara menurut Sukardjo (1996), jenis tumbuhan mangrove di Indonesia tercatat sebanyak 75 jenis.

Pulau Timor adalah sebuah pulau di bagian selatan Nusantara, terbagi antara negara merdeka Timor Leste dan kawasan Timor

Barat, bagian dari provinsi Nusa Tenggara Timur di Indonesia. Luas Pulau Timor sekitar 30.777 km<sup>2</sup>. Kepulauan Rote juga disebut Pulau Roti, adalah sebuah pulau di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Rote merupakan wilayah paling selatan Indonesia. Luas Pulau Rote sekitar 1.200 km<sup>2</sup> (Wetland *dalam* Noor *et al.*, 2006).

Di Indonesia sendiri, terdapat perbedaan dalam hal keragaman jenis mangrove antara satu pulau dengan pulau lainnya. Dari 202 jenis mangrove yang telah diketahui, 166 jenis terdapat di Jawa, 157 jenis di Sumatera, 150 jenis di Kalimantan, 142 jenis di Irian Jaya, 135 jenis di Sulawesi, 133 jenis di Maluku dan 120 jenis di Kepulauan Sunda Kecil (Wetland *dalam* Noor *et al.*, 2006). Jenis mangrove di Pulau Timor dan Rote sendiri belum banyak dieksplorasi sehingga penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilakukan dalam rangka menjadi sumber informasi dan bahan acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya terkait mangrove yang terdapat di Pulau Timor dan Rote.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2015 dengan menggunakan metode eksploratif (jelajah), yaitu pencarian koleksi mangrove di lokasi yang diketahui memiliki potensi berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang dapat dipercaya, seperti penduduk lokal, lembaga pemerintah yang terkait dengan sumber daya alam seperti BKSDA dan DKP. Informasi dikumpulkan dari berbagai pihak mencakup lokasi ekosistem mangrove yang masih asri dan diperkirakan mewakili keanekaragaman mangrove yang ada. Peralatan untuk pengoleksian dan pengumpulan data disiapkan meliputi lembaran data, buku, alat tulis, kamera, alkohol, koran, kantong plastik, label, gunting dahan, dan sekop.

Sampel mangrove yang diambil berupa bagian tanaman yang menjadi kunci identifikasi seperti daun, bunga, dan buah (hipokotil) sedangkan bagian tanaman yang tidak dapat diambil dicatat karakteristiknya dan didokumentasikan menggunakan kamera

seperti bentuk akar, warna batang, dan lain-lain. Sampel yang didapat diawetkan (dibuat herbarium) dengan metode pengawetan kering semi-basah. Sampel yang telah dibuat herbarium kemudian dikirim pada tim ahli untuk diverifikasi kebenaran hasil identifikasinya. Data yang diperoleh diolah dan dilaporkan kepada Pasiops dan tim ahli sesuai dengan format yang telah ditetapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekosistem mangrove di Pulau Timor umumnya berada dalam kondisi kurang baik. Pada beberapa lokasi bahkan terlihat kritis akibat penebangan liar baik untuk keperluan pemanfaatan kayunya maupun dalam rangka pembukaan lahan tambak. Beda halnya dengan kondisi mangrove di Pulau Timor, kondisi mangrove di Pulau Rote Sebagian besar masih

terjaga dengan baik. Sehingga sangat baik jika dilakukan konservasi. Secara umum ekosistem mangrove di Pulau Timor dan Rote untuk wilayah yang berbatasan dengan ekosistem darat didominasi oleh Spesies *Lumnitzera racemosa* sedangkan wilayah terluar mangrove (berbatasan dengan laut) umumnya didominasi oleh spesies *Sonneratia alba*. Tim telah mengidentifikasi sebanyak 25 spesies mangrove sejati (belum diverifikasi tim ahli) dari total 43 spesies mangrove sejati yang ada di Indonesia (Wetland dalam Rusila *et al*, 2006). Sebagian besar temuan tersebut ditemukan di Kabupaten Rote Ndao. Tiga spesies mangrove di antaranya *Ceriops candra*, *Pemphis acidula* dan *Osbornia octodonta* memiliki tren populasi yang terus menurun, seperti dilansir dalam laman web IUCN([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)).

Tabel 1. Jenis mangrove sejati yang teridentifikasi di lokasi penelitian

Jenis Mangrove	Lokasi			
	Teluk Gurita	Kakuluk Mesak	Insana Utara	Ba'adale
<i>Acanthus ebracteatus</i>	-	-	-	+
<i>Acanthus ilicifolius</i>	-	+	-	+
<i>Acrostichum aureum</i>	-	-	-	+
<i>Acrostichum speciosum</i>	-	-	-	+
<i>Aegiceras corniculatum</i>	+	-	+	-
<i>Aegiceras floridum</i>	+	-	-	-
<i>Avicennia marina</i>	+	+	-	-
<i>Bruguiera cylindrical</i>	-	+	+	+
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	+	+	-	-
<i>Bruguiera parviflora</i>	+	-	-	-
<i>Bruguiera sexangula</i>	-	+	+	-
<i>Ceriops decandra</i>	-	+	-	-
<i>Ceriops tagal</i>	-	+	-	-
<i>Excoecaria agallocha</i>	-	+	+	-
<i>Lumnitzera racemosa</i>	+	+	+	+
<i>Osbornia octodonta</i>	+	-	-	-
<i>Pemphis acidula</i>	-	-	-	+
<i>Rhizophora apiculata</i>	+	+	+	+
<i>Rhizophora mucronata</i>	-	+	+	+
<i>Rhizophora stylosa</i>	-	-	+	-
<i>Sonneratia alba</i>	+	+	+	+
<i>Xylocarpus granatum</i>	-	-	-	+
<i>Xylocarpus moluccensis</i>	-	-	-	+
<i>Xylocarpus rumphii</i>	-	-	-	+

Keterangan: (+) Ada; - (Tidak ada)

## KESIMPULAN

Ekosistem mangrove Pulau Timor dan Rote Nusa Tenggara Timur terdiri atas 24 spesies yang tersebar di empat lokasi yang berbeda. Data ini merupakan data awal untuk penelitian-penelitian terkait mangrove sejati

selanjutnya terutama untuk wilayah Nusa Tenggara Timur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Tim Ekspedisi  
NKRI 2015 sebagai pelaksana kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

Darsidi, A. 1984. Pengelolaan Hutan Mangrove di  
Indonesia. *Pros. Sem. II Ekos. Hut. Mangrove*:  
19-28.

Das S and Crepin AS. 2013. Mangroves can provide  
protection against wind damage during storms.  
*Estuarine, Coastal and Shelf Science* 134 (2013):  
98-107. doi:  
<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2013.09.021>

Indrayanti MD, Fahrudin A, dan Setiobudiandi I. 2015.  
Penilaian jasa ekosistem mangrove di Teluk  
Blanakan Kabupaten Subang. *Jurnal Ilmu  
Pertanian Indonesia*. vol 20(2): 91-96. doi:  
<https://doi.org/10.18343/jipi.20.2.91>.

Giesen, W. 1993. Indonesian Mangrove: An update on  
remaining area and main management issues.  
*Presented at International Seminar on "Coastal  
Zone Management of Small Island Ecosystems "*.  
Ambon: 7-10 April 1993.

Noor YR, Khazali M, dan Suryadiputra INN. 1999.  
Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.  
Bogor: Wetlands International Indonesia  
Programme.

Noor, YR, Khazali M, dan Suryadiputra INN. 2006.  
Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.