

Keragaman Spesies dan Etnobotani Tumbuhan Mangrove Di Kawasan Hutan Lindung Air Telang Kabupaten Banyuasin

Syaiful Eddy^{1*}, Dewi Rosanti¹, Mirta Falansyah¹

¹ Prodi Biologi Fakultas MIPA Universitas PGRI Palembang

*email: syaifulledy@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang keragaman dan etnobotani tumbuhan mangrove di Kawasan Hutan Lindung Air Telang (HLAT) Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada bulan Juli sampai dengan bulan Agustus 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman spesies tumbuhan mangrove berkayu serta aspek etnobotani dari masing-masing spesies tersebut. Penelitian ini menggunakan metode survey deskriptif dengan melakukan penjelajahan secara langsung di kawasan hutan mangrove. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dalam transek tegak lurus aliran sungai. Hasil dari penelitian ditemukan tumbuhan mangrove dari 6 familia, 8 genus, dan 8 spesies yaitu *Avicennia alba* Blume., *Bruguiera cylindrica* (L.) Blume., *Excoecaria agallocha* L., *Nypa fruticans* Wurm., *Oncosperma tigillarum* Ridl., *Rhizophora apiculata* Blume., *Sonneratia alba* Smith. dan *Xylocarpus granatum* Koen. Spesies-spesies yang diperoleh umumnya merupakan tipe tumbuhan mangrove sejati kecuali *O. tigillarum* yang termasuk dalam tipe mangrove ikutan (asosiasi). Tumbuhan mangrove yang diperoleh dalam penelitian ini dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai hal seperti bahan bangunan rumah, arang/kayu bakar, makanan (buah, biji dan umbut), makanan ternak (daun), alat menangkap ikan dan obat luka.

Kata Kunci: mangrove; etnobotani; Hutan Lindung Air Telang.

ABSTRACT

Research has been done on the diversity and ethnobotany of mangroves in the Air Telang Protected Forest Area of Banyuasin Regency, South Sumatra in July to August 2015. The purposed of this study was to determine the diversity of woody mangrove species and the ethnobotany aspects of each species. This study used descriptive survey method by exploring directly in the mangrove forest area. Sampling is done randomly in transects perpendicular to river flow. The results of the study found mangrove plants from 6 families, 8 genera, and 8 species: *Avicennia alba* Blume., *Bruguiera cylindrica* (L.) Blume., *Excoecaria agallocha* L., *Nypa fruticans* Wurm., *Oncosperma tigillarum* Ridl., *Rhizophora apiculata* Blume., *Sonneratia alba* Smith. and *Xylocarpus granatum* Koen. Species obtained are generally the true mangrove type except *O. tigillarum* which belongs to the association mangrove type. The mangrove plants obtained in this study were used by the community for various things such as building materials, charcoal/firewood, food (fruit, seeds and tubers), fodder (leaves), fishing equipment and wound medicine.

Keywords: mangrove; ethnobotany; Air Telang Protected Forest.

@ Copyright © 2018 Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. All Right Reserved

Pendahuluan

Ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu sumber daya alam wilayah pesisir yang penting. Keunikan yang dimilikinya menjadikan ekosistem ini sangat potensial dalam mendukung eksistensi keanekaragaman flora dan fauna di dalamnya, serta berperan penting bagi kelangsungan hidup manusia baik dari segi ekonomi, sosial maupun ekologi (Eddy *et al.*, 2015). Menurut Pramudji (2003), hutan mangrove merupakan formasi dari tumbuhan yang spesifik di daerah tropik dan subtropik yang umumnya ditemukan disepanjang kawasan pesisir yang relatif terlindung. Hutan mangrove mempunyai fungsi ganda dan merupakan mata rantai yang sangat penting dalam memelihara keseimbangan siklus biologi di suatu perairan (Waas dan Nababan, 2010).

Kawasan Hutan Lindung Air Telang (HLAT) merupakan hutan lindung pantai dengan didominasi oleh vegetasi mangrove yang berada di pesisir timur Pulau Sumatera. Kawasan ini secara administratif berada di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Menurut SK.822/Menhut-II/2013 tentang Penetapan Kawasan Kehutanan Provinsi Sumatera Selatan, HLAT mempunyai luas sekitar 12.660,87 hektar. Beberapa bagian dari kawasan ini telah dikonversi menjadi lahan perkebunan kelapa dan kelapa sawit, tambak ikan dan udang, pertanian dan pemukiman, sehingga hutan primer yang tersisa sampai dengan tahun 2013 hanya sekitar 52% dari luas keseluruhan kawasan tersebut (Eddy *et al.*, 2017).

Survey keragaman spesies yang ada di hutan mangrove yang terdegradasi penting dilakukan dalam upaya identifikasi, inventarisasi serta konservasi terhadap spesies-spesies tumbuhan yang masih ada mengingat Indonesia memiliki keragaman spesies tumbuhan mangrove yang tinggi. Menurut Noor *et al.* (2006) di Indonesia

tercatat setidaknya terdapat 202 spesies tumbuhan mangrove, yang meliputi 89 spesies pohon, 5 spesies palem, 19 spesies pemanjat, 44 spesies herba tanah, 44 spesies epifit dan 1 spesies paku. Sejumlah 43 spesies (diantaranya 33 spesies pohon) ditemukan sebagai mangrove sejati, sementara spesies lain ditemukan disekitar mangrove dan dikenal sebagai spesies mangrove ikutan (asosiasi).

Pengetahuan etnobotani terhadap spesies-spesies tumbuhan mangrove juga merupakan hal penting dalam upaya menggali potensi spesies-spesies tumbuhan yang ada sekaligus menjaga eksistensi kearifan lokal. Masyarakat lokal yang berinteraksi langsung dengan hutan mangrove dan sumber dayanya memiliki pengetahuan botani dan ekologis tentang hutan mereka (Eddy *et al.*, 2016). Sebagai contoh di pesisir Sulawesi dikenal 5 (lima) spesies tumbuhan mangrove yang digunakan sebagai bahan obat-obatan oleh masyarakat yaitu *Rhizophora* sp, *Xylocarpus granatum*, *Avicennia* sp, *Ceriops tagal* dan *Bruguiera gymnorrhiza* (Purwanti, 2016). Sementara itu, menurut Leilani *et al.* (2017) di Pariaman terdapat 10 spesies tumbuhan mangrove yang dimanfaatkan sebagai obat, 3 spesies untuk dimakan dan 18 spesies dimanfaatkan untuk keperluan lain; di Kota Padang terdapat 11 spesies dimanfaatkan sebagai obat, 3 spesies dapat dimakan dan 15 spesies dimanfaatkan untuk keperluan lain.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan studi tentang keragaman spesies tumbuhan mangrove dan etnobotaninya yang ada di Kawasan HLAT dalam upaya konservasi dan menjaga kearifan lokal masyarakat.

Metode Penelitian

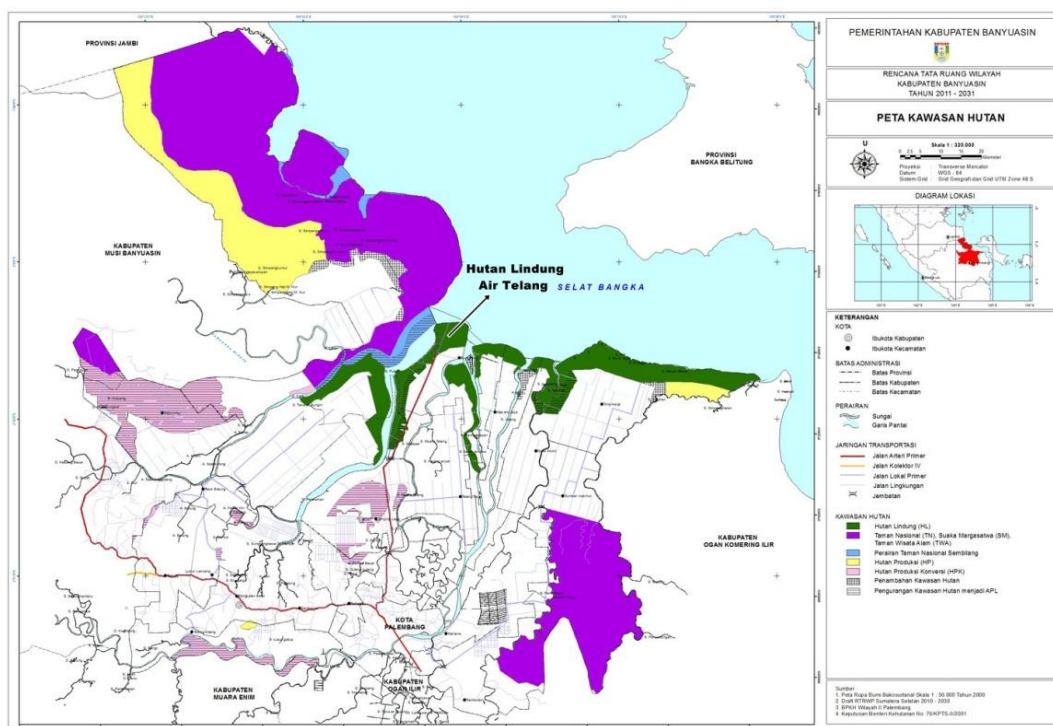
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2015, bertempat di Hutan Mangrove Kawasan HLAT

Kabupaten Banyuasin. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: kompas, GPS (*Global Positioning System*), tali, pisau/gunting, meteran, patok, kertas label, kapas, koran, karton, plastik, kamera digital dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70% dan spesimen tumbuhan mangrove.

1. Deskripsi Wilayah Penelitian

HLAT merupakan salah satu kawasan dengan potensi mangrove yang cukup tinggi yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem

penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Luas HLAT tercatat sekitar 12.660,87 hektar yang terletak di wilayah Kecamatan Muara Telang dan Kecamatan Banyuasin II, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan yang statusnya ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 76/Kpts-II/2001 tentang Penunjukkan Kawasan Hutan dan Perairan di Wilayah Provinsi Sumatera Selatan (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Kawasan Hutan Kabupaten Banyuasin
(Sumber : Dinas Kehutanan Provinsi Sumsel, 2014).

2. Tahapan penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey deskriptif yaitu dengan melakukan pengamatan/analisis langsung di lapangan (Sugiyono, 2014). Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dimana lokasi *sampling* ditetapkan berdasarkan hasil survey terdahulu. Berdasarkan hasil

survey ditetapkan sebanyak 5 lokasi *sampling*, dimana masing-masing lokasi dibuat garis transek tegak lurus garis pantai sepanjang 100 meter dan dibuat sebanyak 3 plot ukuran 10 m x 10 m di sepanjang transek.

3. Prosedur penelitian

Dibuat transek tegak lurus garis pantai sepanjang 100 meter (Ridho *et al.*, 2007). Dari transek ini dibuat plot

dengan ukuran 10 m x 10 m (Indriyanto, 2006; Setyawan *et al.*, 2005). Selanjutnya, dilakukan pengamatan, identifikasi dan koleksi terhadap spesies-spesies tumbuhan mangrove yang ada. Pengamatan dibatasi hanya pada tumbuhan berkayu. Setiap spesies dari tumbuhan hutan mangrove yang ditemukan difoto dan diamati pada tiap-tiap bagian morfologinya untuk kepentingan identifikasi. Kemudian sampel tumbuhan mangrove seperti daun, ranting, bunga, buah dan biji dijadikan herbarium.

Kemudian dilakukan studi literatur dan wawancara dengan masyarakat untuk mengetahui manfaat dari tumbuhan hutan mangrove yang sering digunakan oleh masyarakat setempat. Wawancara dilakukan secara spontan dengan metode acak yang meliputi masyarakat di 3 desa, yaitu Marga Sungsang, Muara Sungsang dan Teluk

Payo, untuk mendapatkan informasi etnobotani dari masing-masing spesies tumbuhan mangrove yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di HLAT diperoleh sebanyak 8 (delapan) spesies yang seluruhnya termasuk dalam divisio Spermatophyta dan subdivisio Angiospermae (Tabel 1). Delapan spesies tersebut dapat dikelompokkan menjadi 6 familia dan 8 genus. Spesies-spesies yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi *Avicennia alba* Blume., *Bruguiera cylindrica* (L.) Blume., *Excoecaria agallocha* L., *Nypa fruticans* Wurm., *Oncosperma tigillarum* Ridl., *Rhizophora apiculata* Blume., *Sonneratia alba* Smith., dan *Xylocarpus granatum* Koen.

Tabel 1. Spesies mangrove yang terdapat di Kawasan HLAT.

Familia	Genus	Spesies	Nama Lokal	Tipe Spesies
Arecaceae	<i>Nypa</i>	<i>N. fruticans</i>	Nipah	Mangrove Sejati
	<i>Oncosperma</i>	<i>O. tigillarim</i>	Nibung	Mangrove Asosiasi
Avicenniaceae	<i>Avicennia</i>	<i>A. alba</i>	Api-api	Mangrove Sejati
Rhizophoraceae	<i>Bruguiera</i>	<i>B. cylindrica</i>	Tumu/Tomok	Mangrove Sejati
	<i>Rhizophora</i>	<i>R. apiculata</i>	Bakau	Mangrove Sejati
Euphorbiaceae	<i>Excoecaria</i>	<i>E. agallocha</i>	Buta-buta	Mangrove Sejati
Sonneratiaceae	<i>Sonneratia</i>	<i>S. alba</i>	Pedada/Perepat	Mangrove Sejati
Meliaceae	<i>Xylocarpus</i>	<i>X. granatum</i>	Nyirih/Boli	Mangrove Sejati

Berbagai spesies tumbuhan mangrove sudah sejak lama dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat lokal, termasuk masyarakat yang tinggal di sekitar HLAT. Secara etnobotani tumbuhan yang diperoleh dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai hal seperti bahan bangunan rumah,

arang/kayu bakar, makanan (buah, biji dan umbut), makanan ternak (daun), alat menangkap ikan dan obat luka (Tabel 2).

2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh sebanyak 6 familia tumbuhan yaitu Avicenniaceae, Rhizophoraceae, Euphorbiaceae,

Arecaceae, Sonneratiaceae, dan Meliaceae. Dari keenam familia yang ditemukan tersebut terdiri dari 8 genus dan 8 spesies yaitu *A. alba*, *B. cylindrica*, *E. agallocha*, *N. fruticans*, *O. tigillarum*, *R. apiculata*, *S. alba* dan *X. Granatum* (Gambar 2). Spesies *A. Alba* dan *S. alba* memiliki perakaran yang sama, yaitu akar nafas, perbedaannya yaitu akar nafas pada *S. alba* lebih rapat dengan tinggi mencapai 25 cm, dan berbentuk kerucut tumpul dibandingkan *A. alba*, akar nafasnya lebih pendek, agak jarang, dan berbentuk seperti jari.

A. alba biasanya tumbuh pada zona dekat laut (garis pantai) dan berasosiasi dengan *S. alba*. Kedua spesies ini memiliki tipe akar pasak yang kuat menghujam ke dalam tanah yang sangat cocok tumbuh pada lingkungan substrat berlumpur seperti di daerah garis pantai. Akar pasak ini juga disebut akar nafas karena dilengkapi dengan pneumatofora sebagai organ tambahan yang penting untuk hidup pada lingkungan dengan kadar oksigen rendah karena organ ini berperan penting dalam mengikat oksigen dari udara (Bengen, 2002).

Tabel 2. Etnobotani spesies pohon mangrove yang dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat lokal.

No	Spesies	Kegunaan
1.	<i>A. alba</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk arang/kayu bakar, daun yang masih muda dimanfaatkan untuk makanan ternak.
2.	<i>B. cylindrica</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk arang/kayu bakar.
3.	<i>E. agallocha</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk bahan pembuat kertas yang bermutu baik, getahnya dapat dimanfaatkan untuk racun ikan.
4.	<i>N. fruticans</i>	Daun dimanfaatkan sebagai atap rumah, dan biji buahnya dapat dimakan.
5.	<i>O. tigillarum</i>	Batang dimanfaatkan untuk tiang penyangga rumah, daun digunakan untuk atap rumah dan anyaman keranjang, umbut dan kuncup perbungaan dapat dimakan.
6.	<i>R. apiculata</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk arang/kayu bakar.
7.	<i>S. alba</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk arang/kayu bakar, kayu juga digunakan sebagai pancang perangkap ikan, daun dimanfaatkan untuk makanan ternak, serta buahnya dapat dimakan.
8.	<i>X. granatum</i>	Batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu digunakan untuk arang/kayu bakar, buah digunakan untuk mengobati luka akibat pantak (duri) ikan.

Sumber : Hasil wawancara dari masyarakat setempat.

Batang pohon *A. alba* biasanya digunakan sebagai bahan bangunan, kayunya untuk arang/kayu bakar, serta daun yang masih muda dimanfaatkan untuk makanan ternak. Sementara itu, *S. alba* ini biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar antara lain : kayu untuk bahan bangunan, arang/kayu bakar, pancang untuk perangkap ikan,

pelampung, daun untuk makanan ternak, serta buah yang dapat di makan.

Spesies yang paling banyak ditemukan pada wilayah penelitian yaitu *R. Apiculata* dan *N. fruticans*. Kedua spesies ini merupakan spesies yang mendominasi di Kawasan HLAT pada 5 transek tempat pengambilan sampel. Menurut Eddy (2017) bahwa *R.*

apiculata dan *N. fruticans* merupakan dua spesies dominan yang terdapat di HLAT. Hal ini ditunjukkan dengan hadirnya tipe vegetasi *Acrostichum-Rhizophora* dan *Nypa-Avicennia* yang ditetapkan berdasarkan dominansi jenis tumbuhan yang ada di HLAT.

R. apiculata berkembang dengan buah yang sudah berkecambah sewaktu masih di pohon induknya. Ketika buah-

buah tersebut jatuh maka akan terbawa oleh arus dan akan menetap pada suatu tempat yang kemudian akan membentuk indukan baru. Sama halnya seperti *N. fruticans* yang memiliki buah yang banyak dalam bentuk tandan, dimana buah yang terjatuh akan terbawa oleh arus dan menetap pada suatu tempat yang kemudian buahnya akan bertunas.



Gambar 2. Delapan spesies tumbuhan mangrove berkayu yang ditemukan di Kawasan HLAT (1. *A. alba*, 2. *B. cylindrica*, 3. *E. agallocha*, 4. *N. fruticans*, 5. *O. tigillarum*, 6. *R. apiculata*, 7. *S. alba* dan 8. *X. Granatum*).

R. apiculata adalah spesies mangrove sejati dalam vegetasi hutan mangrove yang mampu tumbuh pada zona pertengahan di suatu kawasan hutan mangrove (Laulikitnont, 2014). Spesies ini memiliki tipe perakaran berbentuk tongkat (akar tunjang) yang sangat cocok untuk mempertahankan berdirinya pohon dari kondisi tanah (substrat) berlumpur yang kurang stabil. Akar tunjang ini juga dilengkapi dengan lentisel yang merupakan organ tambahan yang penting untuk tumbuhan yang hidup di daerah dengan kadar oksigen

rendah seperti di habitat hutan mangrove karena organ ini berperan dalam mengikat oksigen dari udara (Bengen, 2002).

Kawasan hutan mangrove yang terganggu, seperti Kawasan HLAT, umumnya akan didominasi oleh *N. fruticans* sebagai indikatornya. Spesies ini akan tumbuh pada zona yang dekat dengan daratan atau zona transisi antara hutan mangrove dan hutan dataran rendah pada kondisi hutan mangrove alami (Laulikitnont, 2014). Pada kondisi hutan mangrove terganggu, seperti pada

Kawasan HLAT, spesies ini akan menginvasi seluruh zona hutan mangrove, mulai dari zona dekat laut (*seaward zone*), zona pertengahan (*mid zone*) sampai pada zona dekat daratan (*landward zone*). Invasi *N. fruticans* sangat mudah terjadi pada lahan terbuka dan miskin tutupan mangrove karena tumbuhan ini memiliki buah dalam tandan yang banyak dan mengapung sehingga mudah menyebar terbawa aliran pasang surut. Menurut Akpakpan *et al.* (2012) *Nypa* sp mudah menginvasi wilayah yang terbuka dan sedikit tutupan mangrove untuk kemudian bersaing dengan spesies yang ada di wilayah tersebut dan terjadi perpindahan *Nypa* secara permanen. Menurut Okpiliya *et al.* (2013) bahwa invasi *Nypa* sp secara bertahap menggantikan bakau dapat menyebabkan perubahan habitat dan penurunan produktivitas ikan.

Daun *N. fruticans* biasanya digunakan untuk membuat atap rumah, dan biji pada buahnya dapat dimakan. Sementara itu, pohon *R. apiculata* biasanya dimanfaatkan untuk dijadikan papan sebagai bahan bangunan dan kayu konstruksi, kayunya digunakan untuk arang/kayu bakar.

B. cylindrica merupakan pohon berbatang kayu berbentuk bulat. Kulit kayu berwarna abu-abu dengan permukaan batang yang halus dan memiliki sejumlah lentisel kecil. Pohon memiliki akar lutut dan akar papan yang melebar ke samping di bagian pangkal pohon. Pohon *B. cylindrica* biasanya digunakan sebagai bahan bangunan dan kayunya dimanfaatkan untuk arang/kayu bakar.

E. agallocha merupakan pohon merangas kecil berbatang kayu berbentuk bulat. Kulit kayu berwarna abu-abu dengan permukaan yang halus, tetapi memiliki bintil. Batang, dahan dan daun memiliki getah (warna putih dan lengket) yang dapat mengganggu kulit dan mata. Pohon ini memiliki akar papan,

menjalar di sepanjang permukaan tanah, seringkali berbentuk kusut dan ditutupi oleh lentisel. Buah seperti bola dengan 3 tonjolan berwarna hijau, permukaannya seperti kulit. Akar *E. agallocha* bisa dimanfaatkan untuk mengobati sakit gigi dan pembengkakan, batang digunakan sebagai bahan pembuat kertas yang bermutu baik, getah dapat digunakan sebagai racun ikan.

O. tigillarum merupakan palma berbentuk bulat, tumbuh berumpun seperti bambu dengan batang lurus dan berduri keras panjang berwarna hitam. Kulit kayu berwarna abu-abu. Daun seperti daun kelapa tersusun majemuk menyirip tunggal, pertulangan daun sejajar dengan permukaan daun licin mengkilat. Buahnya bundar, berbiji satu, permukaan halus warna ungu gelap. Pohonnya sangat tahan lapuk sehingga oleh masyarakat dimanfaatkan untuk dijadikan tiang penyangga rumah, sedangkan daun digunakan untuk atap rumah dan anyaman keranjang, serta umbut dan kuncup perbungaan dapat dimakan.

X. granatum merupakan pohon berbatang kayu, berbentuk bulat. Batang seringkali berlubang, khususnya pada pohon yang lebih tua. Kulit kayu berwarna coklat muda kekuningan, tipis dan mengelupas, sementara pada cabang yang muda, kulit kayu berkeriput. Pohon ini memiliki akar papan yang melebar ke samping, meliuk-liuk dan membentuk celah. Buah seperti bola, berwarna hijau sampai coklat, permukaannya halus, serta berbiji keras. Pohon tumbuhan ini biasanya dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan perahu, kayunya digunakan untuk arang/kayu bakar, buahnya dapat digunakan untuk mengobati luka akibat pantak (duri) ikan.

Berdasarkan hasil wawancara dari masyarakat setempat spesies-spesies yang diperoleh umumnya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan kayu bakar/arang serta beberapa spesies

daunnya dimanfaatkan sebagai atap rumah. Hal ini sesuai dengan pendapat Noor *et al.*, (2006) menyatakan bahwa dari kedelapan spesies tersebut juga dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan atap rumah. Pada spesies *O. tigillarum* selain daunnya dimanfaatkan sebagai atap rumah, batangnya juga dimanfaatkan sebagai tiang penyangga rumah. Besarnya manfaat dari tumbuhan mangrove ini terutama untuk bangunan menyebabkan masyarakat cenderung menebangi pohon untuk keperluan bahan bangunan. Hal ini tentunya dapat menimbulkan dampak negatif akibat degradasi hutan mangrove. Menurut Eddy *et al.* (2015) bahwa degradasi hutan mangrove dapat menimbulkan dampak berupa abrasi garis pantai, pendangkalan dan terbentuk daratan baru (akresi), intrusi air laut, penurunan keanekaragaman hayati, penurunan hasil penangkapan ikan dan kepiting, serta peningkatan angka kejadian malaria.

Kesimpulan

Diperoleh sebanyak 6 familia yang terdiri dari 8 spesies tumbuhan mangrove yang ada di HLAT yaitu *A. alba*, *B. cylindrica*, *E. agallocha*, *N. fruticans*, *O. tigillarum*, *R. apiculata*, *S. alba* dan *X. Granatum*, dimana seluruhnya termasuk tipe mangrove sejati kecuali *O. tigillarum* yang termasuk tipe mangrove asosiasi. Secara etnobotani tumbuhan yang diperoleh dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai hal seperti bahan bangunan rumah, arang/kayu bakar, makanan (buah, biji dan umbut), makanan ternak (daun), alat menangkap ikan dan obat luka.

Daftar Pustaka

Akpakpan, A.E., Akpabio, U.D. dan Obot, I.B. 2012. Evaluation of Physicochemical Properties and Soda Pulping of *Nypa fruticans* Frond and Petiole. *Elixir Appl. Chem.*, 45: 7664-7668.

- Bengen, D.G. 2002. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB, Bogor: 66 hlm.
- Eddy, S. 2017. *Karakteristik Suksesi Vegetasi Hutan Mangrove serta Pengelolaannya: Studi Kasus pada Hutan Lindung Air Telang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan*. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.
- Eddy, S., Iskandar, I., Ridho, M.R. dan Mulyana, A. 2017. Land cover changes in the Air Telang Protected Forest, South Sumatra, Indonesia (1989-2013). *Biodiversitas*, 18(4):1538–1545.
- Eddy, S., Mulyana, A., Ridho, M.R. dan Iskandar, I. 2015. Dampak Aktivitas Antropogenik terhadap Degradasi Hutan Mangrove di Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 1(3): 240-254.
- Eddy, S., Ridho, M.R., Iskandar, I. dan Mulyana, A. 2016. Community-Based Mangrove Forests Conservation for Sustainable Fisheries. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 07(3): S42-S47.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta: 175 hlm.
- Laulikitnont, P. 2014. *Evaluation of Mangrove Ecosystem Restoration Success in Southeast Asia*. Master's Projects. University of San Francisco.
- Leilani, I., Rizki, Sari, T.M. dan Sari, D.M. 2017. Studi Etnobotani pada Hutan Mangrove di Kota Padang dan Kota Pariaman. *Bioscience*, 1(2): 87-91.
- Noor, Y.R., Khazali, M. dan Suryadiputra, I.N.N. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Ditjen PHKA dan Wetlands International Indonesia Programme. Bogor.

- Okpiliya, F.I., Effiong, E.B., Imoke, E., Eja, dan Eja I. 2013. Mangrove Forest Ecosystem Utilization and Depletion: Implication for Occupational Changes in Calabar South, Nigeria. *European Journal of Sustainable Development*, 2(1): 149-162.
- Pramudji. 2003. Keanekaragaman Flora di Hutan Mangrove Kawasan Pesisir Teluk Mandar, Polewali, Provinsi Sulawesi Selatan : Kajian Pendahuluan. *Jurnal Biota*, 8(3): 135-142.
- Purwanti, R. 2016. Studi Etnobotani Pemanfaatan Jenis-jenis Mangrove sebagai Tumbuhan Obat di Sulawesi. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50*, 340-348.
- Ridho, M.R., Hartoni dan Sari, S.P. 2007. Analisis Kondisi Mangrove di Pantai Timur Ogan Komering Ilir (OKI) Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Mitra Bahari*, 1(2): 38-46.
- Setyawan, A.D., Indrowuryatno, Wiryanto, Winarno, K. dan Susilowati, A. 2005. Tumbuhan mangrove di Pesisir Jawa Tengah: 2. Komposisi dan Struktur Vegetasi. *Biodiversitas*, 6(3): 194-198.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta. Bandung, 334 hlm.
- Waas dan Nababan. 2010. Pemetaan dan Analisis Index Vegetasi Mangrove di Pulau Saparua, Maluku Tengah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 2(1): 50-58.