



Prosiding

Seminar Nasional Silvikultur VIII

**Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan
Pembangunan Hutan Indonesia**

Vol.1, No.1, Juli 2022

Diselenggarakan Oleh:

**Peer Grup Budidaya Hutan
Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian
Universitas Lampung**



**Diterbitkan Oleh:
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



Prosiding

Seminar Nasional Silvikan VIII

Inovasi Teknologi Silvikan Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Hutan Indonesia

Vol.1, No.1, Juli 2022

Diselenggarakan oleh:

**Peer Grup Budidaya Hutan
Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian
Universitas Lampung**

Diterbitkan oleh:

Fakultas Pertanian Universitas Lampung

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SILVIKULTUR KE-VIII
“Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan Pembangunan
Hutan Indonesia”**

PENASEHAT

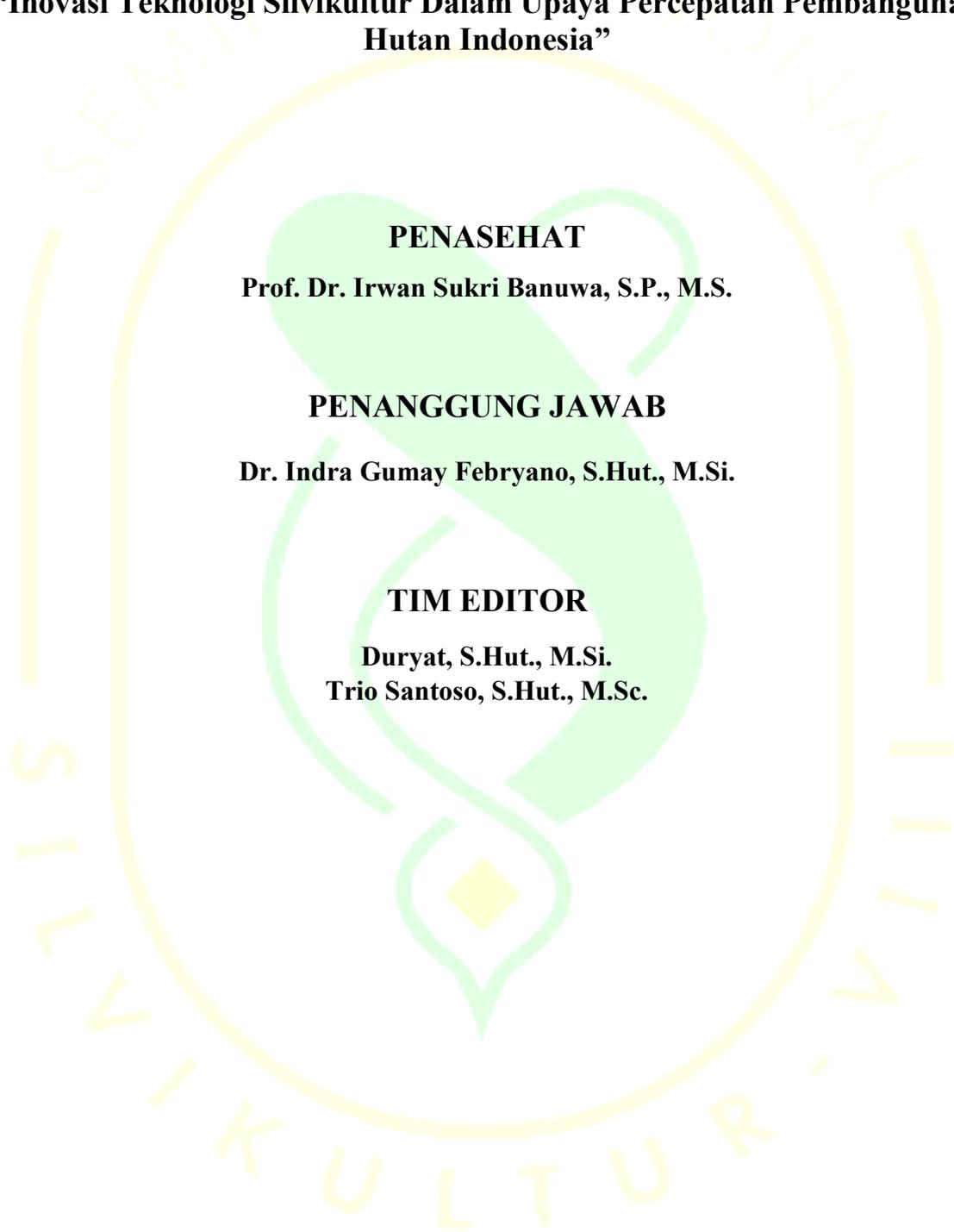
Prof. Dr. Irwan Sukri Banuwa, S.P., M.S.

PENANGGUNG JAWAB

Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.

TIM EDITOR

**Duryat, S.Hut., M.Si.
Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.**



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SILVIKULTUR KE-VIII

“Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Hutan Indonesia”

Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Bandar Lampung, 27 Oktober 2021

E-ISSN
2961-810X

TIM EDITOR
Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.
Duryat, S.Hut., M.Si.

PENERBIT
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Alamat Redaksi
Gedung Dekanat Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Telp./Faks.: 0721-7691249
e-mail: semnas.silvikultur8@fp.unila.ac.id



DAFTAR ISI

Menakar Kapasitas Pengendalian Kebakaran di Tingkat Tapak pada Desa Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan

Irfan Malik Setiabudi, Kushartati Budiningsih

Halaman 1-8

Keanekaragaman Jenis Mamalia Kecil pada Ekosistem Agroforestri (Studi Kasus di Desa Maja Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran)

Agus Toni, Sugeng P Harianto, Dian Iswandar, Bainah Sari Dewi

Halaman 9-15

Keanekaragaman Flora dan Fauna di Resort Balik Bukit Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Alim Fadila Rahman dan Rommy Qurniati

Halaman 16-23

Respon Pertumbuhan Semai Bambang Lanang (*Michelia champaca* L.) terhadap Grade dan Konsentrasi Asap Cair

Deselina, Edi Suharto Dan Emmawaty Naibaho

Halaman 24-34

Keanekaragaman Reptil (Ordo Squamata) pada Hutan Sekunder di Youth Camp Tahura Wan Abdul Rachman

Zareva Aria Bayu, Agus Setiawan, Nuning Nurcahyani, Bainah Sari Dewi

Halaman 35-39

Pengaruh Letak Penambahan Enkapsul Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Media Tanam untuk Meningkatkan Pertumbuhan Semai Sengon (*Falcataria moluccana*)

Falah Rizkasumarta, Melya Riniarti, Wahyu Hidayat, Ainin Niswati, Hendra Prasetya, Udin Hasanudin, Irwan Sukri Banuwa, Eva Yunita, Repha Sera Yunita

Halaman 40-46

Seleksi Primer *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD) untuk Mendukung Analisis Keragaman Genetik Spesies *Pinus Sp.*

Iswanto, Siti Halimah Larekeng, Mukrimin, Kiki Sulo

Halaman 47-51

Kondisi Tegakan Tanaman Damar (*Agathis labilardieri* Warp.) di Hutan Pendidikan Unipa

Mathias Ulim, Julius Dwi Nugroho

Halaman 52-56

Analisis Obyek Daya Tarik Wisata Hutan Mangrove (Studi Kasus di Desa Purworejo Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur)

Rahmat Prasetya, Sugeng P Harianto, Dian Iswandar, Gunardi Djoko Winarno

Halaman 57-65



Pemanfaatan Rotan dan Peluangnya untuk Mendukung Rehabilitasi Lahan Rawa Gambut Terdegradasi Di Kalimantan Tengah

Junaidah, Adnan Ardhana, Mimi Salminah

Halaman 66-77

Peningkatan Pertumbuhan Semai Alpukat (*Persea americana*) dengan Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Interval Penyiraman

Afifuddin Dalimunthe, Kansih Sri Hartini, Glory Indah Tampubolon

Halaman 78-86

Motivasi Masyarakat dan Penerapan Fungsi Manajemen dalam Pengelolaan Hutan Rakyat di Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari

La Ode Agus Salim Mando, Aminuddin Mane Kandari, Safril Kasim, La Ode Midi, Andi Ryan Hidayat

Halaman 87-99

Identifikasi Komoditas Unggulan untuk Penanamam Multistrata Produktif di Karanganyar Jawa Tengah

Suhartono

Halaman 100-106

Implikasi Kebijakan Perhutanan Sosial di Kawasan Dataran Tinggi KPH Ciamis

Marcellinus M.B. Utomo

Halaman 107-113

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Anggota *Famili Zingiberaceae* di Blok Koleksi Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

Merty Fertyana Dewy, Indriyanto, CengAsmarahman

Halaman 114-121

Optimasi Metode Sterilisasi Eksplan dalam Kultur Jaringan Bambu Hitam (*Gigantochloa Atroviolaceae* Widjaja) dan Bambu Haur (*Bambusa tuldoides* Munro)

Faza Meidina, Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi

Halaman 122-132

Potensi Pemanfaatan Limbah Serut Bambu Menjadi Pot Organik (*Biodegradable Pot*)

Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi, Sarah Anaba

Halaman 133-140

Potensi Pertumbuhan dan Komposisi Floristik Tegakan Hutan Sekunder di KPHP Bongan

Farida Herry Susanty

Halaman 141-148

Persepsi Wisatawan Terhadap Kawasan Wisata Pulau Pahawang di Kabupaten Pesawaran

Jaka Arianda Satriya, Gunardi Djoko Winarno, Rusita

Halaman 149-155



Karakteristik Hidrologis Sub-DAS Way Anak DAS Besai, Kabupaten Lampung Barat

Galang Pangestu Asri, Slamet Budi Yuwono, Irwan Sukri Banuwa
Halaman 156-165

Karakteristik Sosial Ekonomi Pengunjung Air Terjun Wiyono

Bagus Dwi Saputra, Susni Herwanti, Slamet Budi Yuwono, Christine Wulandari
Halaman 166-173

Isu Kunci dalam Riset Agroforestri Kompleks di Indonesia

Levina A.G. Pieter
Halaman 174-181

Keanekaragaman Jenis Pohon Pakan pada Habitat Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Indonesia

Bella Resma, Yulia Rahma Fitriana, Agus Setiawan, Bainah Sari Dewi
Halaman 182-190

Manfaat Langsung Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kabupaten Lampung Timur

Reo Bagus Febrian, Rommy Qurniati, Slamet Budi Yuwono
Halaman 191-196

Pengaruh Pemberian Asap Cair Terhadap Pertumbuhan Tunas dan Akar Stek Cabang Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*)

Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi, Zabrina Gilda Maheswarry
Halaman 197-205

Identifikasi Kegiatan pada Program Kemitraan Konservasi di Taman Nasional Way Kambas

Wulan Ayu Lestari, Indra Gumay Febryano, Kuswandono, Yulia Rahma Fitriana
Halaman 206-212

Pendugaan Erosi DAS Sekampung Hulu Guna Perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Siruan Masru Hudi, Slamet Budi Yuwono, Arief Darmawan
Halaman 213-219

Kandungan Hara pada Mantangan (*Merremia peltata*) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Santori, Duryat, Trio Santoso
Halaman 220-223

Respon Pertumbuhan Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair

Muhammad Tahnur, Muthmainnah, Nirwana, Ardiansyah
Halaman 224-235



Prospek Pengembangan Porang (*Amarphopallus ancophillus*) dengan Sistem Agroforestri di Desa Jelegong, Cidolog, Ciamis

Dewi Maharani, Dian Diniyati, Wuri Handayani, M. M. Budi Utomo, Asep Rohandi
Halaman 236-241

Jumlah Akar Lateral Bibit Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*) pada Tailing Pertambangan Emas Rakyat dengan Pemberian Amelioran

Rizal Adi Saputra, Melya Riniarti
Halaman 242-246

Keragaman Tumbuhan Obat pada Zona Pemanfaatan (Hutan Pendidikan) Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai

Niken Pujirahayu, Basruddin, Asriani
Halaman 247-258

Karakteristik Vegetasi dan Tempat Tumbuh *Metroxylon sagu* Rottb. di Kalimantan Selatan

Kissinger, Rina Muhayah Noor Pitri
Halaman 259-265

Daya Tarik Genus *Cratoxylum* terhadap Serangga Predator (*Hemiptera: Reduviidae*) Hama Ulat Pemakan Daun di Perkebunan Kelapa Sawit

Henny Hendarjanti
Halaman 266-274

Pertumbuhan Bibit Kaliandra pada Media Semai Lahan Pascatambang Batu Bara

Delfy Lensari, Lulu Yuningsih, Indah Rosalia
Halaman 275-285

Identifikasi dan Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Masyarakat Adat Suku Kajang Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan

Husnah Latifah, Nirwana, Syamsia
Halaman 286-289



MANFAAT LANGSUNG HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Reo Bagus Febrian^{1*}, Rommy Qurniati^{2*} dan Slamet Budi Yuwono^{2*}

^{1,2}Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung Jl. Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

*E-mail : bagusrioFebrian70@gmail.com

Abstrak: Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem hutan yang khas yang terdapat pada daerah pasang surut di wilayah pesisir, pantai atau pulau-pulau kecil serta merupakan potensi sumber daya alam yang sangat potensial. Selama ini pemanfaatan hasil hutan bukan kayu yang merupakan salah satu potensi hutan mangrove kurang mempertimbangkan aneka produk dan jasa yang dapat dihasilkan. Konversi lahan untuk pemanfaatan lain dipandang lebih menguntungkan daripada menggali potensi yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat langsung dan tidak langsung ekosistem mangrove terhadap masyarakat sekitar Desa Sriminosari. Objek dalam penelitian ini adalah hutan mangrove dan masyarakat yang memanfaatkan hutan mangrove. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2021 dengan metode *purposive sampling* sebanyak 33 responden yang akan diwawacara secara langsung di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan pendekatan harga pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil nilai guna langsung dan tak langsung sebesar Rp. 8.202.128.060 per tahun yang diperoleh dari (1) nilai guna langsung sebesar Rp. 3.545.760.000 per tahun dari pemanfaatan ikan, udang, kepiting, dan propagul. (2) nilai guna tak langsung sebesar Rp. 4.656.362.060 per tahun dari penyediaan pakan alami bagi biota laut.

Kata kunci: nelayan, pendapatan, pemanfaatan, tak langsung

1. Pendahuluan

Wilayah pesisir merupakan wilayah peralihan antara ekosistem darat dan ekosistem pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Nababan et al., 2016; Suwarsih, 2018; dan Iswahyudi et al., 2019). Wilayah ini memiliki sumber daya alam yang sangat potensial dan mampu memelihara produktivitas perairan serta menunjang kehidupan masyarakat sekitar (Riwayati, 2014; Purnamawati et al., 2016; dan Muhsimin et al., 2018). Secara sektoral, kekayaan yang dimiliki oleh wilayah pesisir dapat memberikan sumbangan yang besar bagi perekonomian masyarakat melalui perikanan, kehutanan, industri, pariwisata, pertambangan, dan sektor lainnya (Suwarsih, 2018). Salah satu komponen wilayah pesisir yang memegang peranan cukup penting adalah ekosistem hutan mangrove (Kusrini et al., 2018).

Ekosistem hutan mangrove adalah keanekaragaman hayati wilayah pesisir, didominasi oleh jenis tumbuhan terestrial yang dapat menginvasi serta tumbuh di lingkungan air laut (Rosyada et al., 2015). Ekosistem mangrove baik sebagai sumber daya alam maupun sebagai pelindung lingkungan memiliki peran yang amat penting dalam aspek ekonomi dan ekologi bagi lingkungan sekitarnya (Purwanti dkk, 2015). Fungsi hutan mangrove dibagi menjadi dua yaitu fungsi ekologi dan fungsi ekonomi. Fungsi ekologi hutan mangrove yaitu sebagai pelindung garis pantai, mencegah intrusi air laut, sebagai habitat berbagai jenis burung, dan lain-lain. Sedangkan fungsi ekonomi yang ada di hutan mangrove yaitu penghasil kebutuhan rumah tangga, penghasil keperluan industri, dan penghasil bibit (Warpur, 2016). Besarnya manfaat yang ada pada ekosistem hutan mangrove, memberikan konsekuensi bagi ekosistem hutan mangrove itu sendiri, yaitu dengan semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap lingkungan yang tidak jarang berakhir pada degradasi lingkungan yang cukup parah (Suzana dkk, 2011).

Manfaat hutan akan tetap terjaga apabila dilakukan pengelolaan. Pengelolaan hutan yang dilakukan baik oleh masyarakat maupun pemerintah dan swasta tidak dapat dipisahkan dari tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kesejahteraan masyarakat yang dihasilkan dari pengelolaan hutan dapat dikatakan sebagai tolak ukur dari keberhasilan pengelolaan sumber daya hutan (Sahureka, 2016). Oleh sebab itu, diperlukan penilaian dan pengelolaan khusus pada hutan mangrove yang memiliki produktivitas hayati tinggi agar tetap terjaga kelestariannya (Alviya dkk., 2007). Adanya penilaian manfaat hutan mangrove dapat memberikan gambaran potensi yang dimiliki sehingga masyarakat Desa Sriminosari mengelola hutan mangrove dengan cukup baik dan berkelanjutan untuk kelestarian lingkungan serta manfaat bagi masyarakat Desa Sriminosari sendiri.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sriminosari Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung pada bulan Mei – Juni 2021. Objek yang diteliti adalah hutan mangrove dan masyarakat yang memanfaatkan hutan mangrove yang ada di Desa Sriminosari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode yang menggambarkan potensi kawasan hutan mangrove di Desa Sriminosari melalui valuasi ekonomi ekosistem mangrove dengan menggunakan purposive sampling method dengan jumlah sampel 33, yaitu metode pengambilan sampel yang memiliki pertimbangan bahwa responden yang dipilih adalah mereka yang memanfaatkan dan mengetahui kondisi kawasan hutan mangrove di Desa Sriminosari. Observasi dilakukan pada hutan mangrove untuk menyesuaikan data antara wawancara responden dan ketersediaan manfaat yang ada di hutan mangrove. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan rumus nilai guna langsung. Data primer diperoleh dengan pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan responden, data sekunder diperoleh dengan studi pustaka. Sampel dipilih menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2011) :

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

n adalah jumlah responden, N adalah jumlah total kepala keluarga dan e adalah presisi 15%. Dari 1.722 KK maka sampel dalam penelitian adalah 33 responden

Nilai manfaat langsung dihitung dari jenis manfaat yang diperoleh masyarakat pesisir kecamatan Pasir Sakti. Nilai manfaat langsung ini terdiri dari nilai potensi kayu mangrove, bibit mangrove, hasil tangkapan kepiting, udang, ikan, dan kerang. Nilai manfaat langsung tersebut dapat diketahui dengan menggunakan teknik pendekatan produktifitas.

1. Nilai manfaat langsung dapat dihitung dengan rumus persamaan :

$$DUV = (x + a)^n = \sum DUV_i$$

Keterangan :

DUV = nilai manfaat langsung (Rp)

I = 1 – 6 (manfaat kayu, bibit mangrove, kepiting, udang, ikan, kerang)

DUV 1 = manfaat kayu (Rp)

DUV 2 = manfaat bibit mangrove (Rp)

DUV 3 = manfaat penangkapan kepiting (Rp)

DUV 4 = manfaat penangkapan udang (Rp)

DUV 5 = manfaat penangkapan ikan (Rp)

DUV 6 = manfaat penangkapan kerang (Rp)

Keterangan : Manfaat kayu tidak di hitung karena masyarakat tidak di perbolehkan mengambil dan menebang kayu mangrove di lokasi mangrove di Desa Sriminosari.

2. Nilai Guna Tak Langsung (Indirect Use Value/IUV)

IUV = **IUV1** + **IUV2** + **IUV3** (dalam Rp per tahun)

Dimana:

IUV : nilai guna tak langsung

IUV1 : nilai guna tak langsung penyedia pakan alami

UV2 : nilai guna tak langsung pencegah intrusi air laut I

UV3 : nilai guna tak langsung perluasan lahan kearah laut

Keterangan: Tidak memakai perluasan lahan ke arah laut dikarenakan data yang di peroleh tidak memadai sehingga tidak dimasukan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Data tersebut meliputi nilai total, rata-rata, frekuensi dan presentase. Hasil yang diperoleh dimasukkan ke dalam bentuk tabel atau histogram.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Identifikasi Manfaat dan Potensi Hutan Mangrove Desa Sriminosari

Berdasarkan hasil penelitian, bentuk pemanfaatan langsung hutan mangrove di Desa Sriminosari adalah pemanfaatan ikan, udang, kepiting, dan ekowisata. Bentuk pemanfaatan tak langsung berupa jasa lingkungan hutan mangrove yang dinikmati oleh masyarakat yaitu sebagai daerah mencari makanan bagi biota laut, seperti rajungan, udang dan kepiting dan penghalang intrusi air laut. Adapun potensi hutan mangrove Desa Sriminosari adalah pengembangan ekowisata, seperti fasilitas berperahu, traking, pengamatan flora dan fauna serta pemandangan saat matahari terbit dan tenggelam. Potensi lain dari hutan mangrove yang berpeluang memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat sekitar adalah pemanfaatan propagul.

2. Penilaian Produk dan Jasa Hutan Mangrove Desa Sriminosari

Hutan mangrove di Desa Margasari dimanfaatkan oleh masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan responden, maka dapat diidentifikasi nilai pemanfaatan hutan mangrove, yaitu :

2.1 Nilai guna langsung (Direct Use Value)

Nilai guna langsung hutan mangrove adalah manfaat yang langsung diambil dari sumberdaya alam (Alam, Supratman dan Alif, 2009). Berdasarkan hasil penelitian, nilai guna langsung hutan mangrove bagi masyarakat yaitu pemanfaatan ikan, udang, kepiting, dan propagul seperti disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Nilai guna langsung hutan mangrove Desa Sriminosari

No	Jenis nilai guna Langsung	Rp per Tahun	%
1	Ikan	Rp. 1.580.400.000	44,58
2	Udang	Rp.195.300.000	5,50
3	Kepiting	Rp. 1.752.300.000	49,41
4.	Propagul	Rp.17.760.000	0,51
	Jumlah	Rp. 3.545.760.000	100

Nilai penangkapan ikan tahunan adalah Rp. 1.580.400.000. Nilai ini diperoleh dari penangkapan beberapa jenis ikan dengan harga yang berbeda. Ikan yang sering ditangkap oleh masyarakat berupa ikan belanak (Rp. 12000/kg), ikan kembung (Rp.23000/kg), ikan gedukan (Rp.10000/kg), ikan sembilang (Rp. 18000/kg), ikan barramundi (Rp. 30000/kg) dan ikan kakap (Rp.40.000/kg). Penangkapan ikan dilakukan setiap hari selama musim ikan berlangsung. Dalam hal ini tangkapan ikan oleh nelayan tergolong tinggi, disebabkan karena adanya ekosistem mangrove yang terbilang terjaga sehingga biota laut sangat berpengaruh atas kelangsungan hidup ikan-ikan yang ada.

Nilai langsung udang tangkapan nelayan yang ada di daerah mangrove sriminosari ada 2 jeni udang yaitu udang peci dan udang kelosok dengan kisaran harga Rp. 25.000/kg. Telah jelas terlihat pendapatan udang yang didapat mencapai Rp.195.300.000 tergolong tinggi untuk tangkapan tahunan nelayan. Ekosistem mangrove sebagai habitat tempat hidup, tempat berlindung, memijah dan juga sebagai suplai makanan yang menunjang pertumbuhan biota laut (Yanto dkk, 2016).

Nilai langsung tangkapan kepiting di mangrove sriminosari cukup tinggi sebsar Rp. 1.752.300.000 dengan harga jual Rp.120.000/Kg. Sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar yang

memanfaatkannya. Hutan mangrove merupakan habitat alami kepiting bakau (*Scylla spp*). Hutan mangrove adalah wilayah pesisir yang memiliki kandungan bahan organik yang tinggi. Serosero (2005) dari hasil penelitiannya menemukan bahwa kandungan C- organik, N-total dan fosfat tinggi pada daerah hutan mangrove. Tipe sedimen pada daerah mangrove yang cenderung lebih halus menyebabkan kandungan C-organiknya tinggi karena kemampuannya mengakumulasi bahan organik ke dasar perairan. Nybakken (1992) menyatakan bahwa tekstur substrat berlumpur mempunyai kemampuan mengakumulasi bahan organik yang tinggi sehingga cukup tersedia makanan bagi organisme pantai.

Nilai langsung propagul di mngrove sriminosari sebesar Rp.17.760.000 dengan adanya propagul masyarakat sekitar mangrove dapat menabuh penghasilan. Propagul adalah buah dari tanaman mangrove jenis api-api yang sudah berkcambah. Ciri-ciri dari propagul yang sudah masak yaitu buah berwarna hijau tua atau kecoklatan dengan warna kuning atau merah pada kotiledon (Rusdiana dkk., 2016). Beberapa masyarakat mengambil propagul ini dari hutan bakau untuk menambah pendapatan harian. Biasanya propagul ini diambil selama 3 hari kemudian dijual kepada pengepul dengan harga Rp.80 per buah.

Nilai ekonomi manfaat langsung ekosistem mangrove Desa Sriminosari yang dimanfaatkan masyarakat setempat, meliputi perikanan tangkap yang terdiri dari pencari kepiting dan nelayan yang menggunakan perahu jukung dengan pendapatan tertinggi pada ikan dan kepiting karena dari 33 responden yang ada semuanya mencari kepiting dan ikan sebagai pencarian utama. Diperoleh nilai ekonomi total manfaat langsung per tahun Rp. 6.860.700.000,00. Menurut Dahuri et al. (2001) bahwa lingkungan hutan mangrove mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi dan kaya akan zat makanan bagi ikan, daya dukung tinggi terhadap kehidupan organisme air disamping sebagai pelindung pantai. Dilanjut menurut Kurniawan (2011) yang menyatakan bahwa mangrove merupakan sumber makanan potensial dalam berbagai bentuk bagi semua biota yang hidup di Hutan mangrove. Berbeda dengan Hutan pesisir lainnya, komponen dasar dari rantai makanan di Hutan hutan mangrove bukanlah tumbuhan mangrove itu sendiri tetapi serasahnya. Sebagian serasah didekomposisi oleh bakteri dan fungi menjadi zat hara (nutrien) terlarut yang dapat dimanfaatkan langsung oleh fitoplankton; sebagian lagi sebagai partikel serasah (detritus) yang dimanfaatkan oleh ikan, udang dan kepiting sebagai makanan. Proses makan-memakan dalam berbagai kategori dan tingkatan biota membentuk suatu jala makanan. Dengan demikian keberadaan hutan mangrove dalam kawasan tambak menjadi faktor yang sangat penting. Selain itu nelayan dan pencari kepiting bakau di sekitar mangrove Desa Sriminosari juga memanfaatkan adanya Hutan mangrove.

Tabel 2. Nilai guna tak langsung hutan mangrove Desa Sriminosari

No	Jenis nilai guna taklangsung	Rp per Tahun	%
1	Penyedia pakan alami bagi biota laut	Rp. 4.406.400.000	94,7
2	Penghalang intrusi air laut ke darat	Rp 249.962.060,00	5,3
	Jumlah	Rp. 4.656.362.060	100

Nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penyedia pakan alami bagi biota laut dihitung berdasarkan pendekatan harga pakan ikan yang berlaku di lokasi penelitian. Nilai ini diperoleh dengan mengalikan kebutuhan pakan tiap 1 kg ikan. Berdasarkan hasil penelitian, luas areal tambak adalah 230 hektar yang terbagi menjadi 153 kolam masing-masing seluas 1,5 hektar. Petambak udang di lokasi penelitian mengatakan bahwa jumlah pakan yang dibutuhkan adalah 20 kg per kolam per hari. Harga pakan udang di lokasi penelitian adalah Rp 8.000,00 per kg. Berdasarkan harga tersebut, diperoleh nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penyedia pakan alami bagi biota laut adalah sebesar Rp. 4.406.400.000 per tahun.

Nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penghalang intrusi air laut diestimasi dengan pendekatan biaya penggantian (*replacement cost*) sumberdaya, yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan tanggul pantai. Memakai data dari Desa Margasari dikarenakan di Desa Sriminosari tidak pernah membuat tanggul pantai sehingga data yang di peroleh memakai data Desa tetangga yang membuat tanggul dalam penelitian (Ariftia, R. I., Qurniati, R., & Herwanti, S.2014) menyatakan bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Badan Pengawas Desa (BPD) Margasari, nilai pembuatan

tanggul pantai sepanjang 1.200 meter dan daya tahan + 50 tahun adalah Rp 12.498.103.000,00. Nilai tersebut dibagi dengan 50 tahun untuk mendapatkan nilai per tahun. Dengan demikian, nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penghalang intrusi air laut adalah sebesar Rp 249.962.060,00 per tahun. Dengan nilai total pertahun manfaat tak langsung mangrove di Desa Sriminosari sebesar Rp. 4.656.362.060. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai guna tak langsung hutan mangrove Desa Sriminosari paling besar adalah penyedia pakan alami bagi biota laut yaitu 94,7% dibandingkan dengan penghalang intrusi air laut dan perluasan lahan kearah laut.

Tabel 3. Nilai guna langsung dan tak langsung

No	Jenis nilai guna	Rp per Tahun	%
1	Nilai guna langsung	Rp. 3.545.760.000	43,2
2	Nilai guna tak langsung	Rp. 4.656.362.060	56,8
	Jumlah	Rp. 8.202.128.060	100

Dapat dibandingkan bahwa manfaat tidak langsung yang di peroleh pada penelitian ini sangat besar di bandingkan manfaat langsung yang di rasakan oleh masyarakat sekitar, ini sebabnya masyarakat harus sadar akan pengelolaan hutan yang baik dan benar agar tercapainya hutan lestari masyarakat sejahtera.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa besarnya manfaat langsung dan tak langsung hutan mangrove Desa Sriminosari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur adalah sebesar Rp. 8.202.128.060 per tahun. Nilai tersebut diperoleh dari penjumlahan nilai guna langsung sebesar Rp. 3.545.760.000 per tahun dari pemanfaatan ikan, kepiting udang propagul , nilai guna tak langsung sebesar Rp. 4.656.362.060 per tahun dari penyedia pakan alami bagi biota laut.

Saran

Nilai guna tak langsung hutan mangrove Desa Sriminosari cukup besar, sehingga perlu dilakukan penyuluhan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat bahwa hutan mangrove sangat penting untuk dilestarikan dan perlu upaya peningkatan nilai guna langsung diantaranya dengan pemanfaatan daun nipah untuk dijadikan atap rumah atau nira sehingga memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat sekitar hutan mangrove.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Desa Sriminosari, Ketua Pokdarwis , segenap dosen dan teman-teman serta semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Al Idrus, A., Kesipudin, K., & Mertha, I. G. 2018. Aplikasi Konsep Konservasi Mangrove Untuk Pengembangan Ekowisata Di Pantai Selatan Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Alviya, I., Sakuntaladewi, N., dan Hakim, I. 2007. Pengembangan Sistem Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan*. 7 (1) : 45 – 58.
- Alam, S., Supratman, dan Alif, M. 2009. Ekonomi Sumberdaya Hutan. Buku Ajar. Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan Kehutanan. Universitas Hasanuddin.
- Ariftia, R. I., Qurniati, R., & Herwanti, S. 2014. Nilai ekonomi total hutan mangrove desa Margasari kecamatan Labuhan Maringgai kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (3) : 19-28.
- Arikunto, S. 2011. Prosedur Penelitian. Buku. Rineka Cipta. Jakarta.

- Dahuri R, J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Iswahyudi., Kusmana, C. dan Hidayat, A. 2019. Evaluasi kesesuaian lahan untuk rehabilitasi hutan mangrove Kota Langsa Aceh. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*. 20 (1): 45-56.
- Kurniawan, B. 2011. Hubungan Kerapatan Mangrove Sebagai Silvofishery dengan Tingkat Kesuburan Tambak di Desa Muarareja Kota Tegal. Proseding Seminar Nasional Strategi Pembangunan Perikanan dan Kelautan Berwawasan Lingkungan. Fakultas Perikanan Universitas Pancasakti. Tegal. Maret 2011. : 147-157.
- Kusrini., Jumaris. dan Abdullah, T. 2018. Pengaruh aktivitas masyarakat terhadap kerapatan hutan mangrove di Pulau Mare Maluku Utara. *Jurnal Pendidikan*. 16 (1): 48-61.
- Muhsimin., Santoso, N. dan Hariyadi. 2018. Status keberlanjutan pengelolaan ekosistem mangrove di wilayah pesisir Desa Akuni Kecamatan Tinanggea Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Silviculture Tropika*. 9 (1): 44-52.
- Nababan, E.J.K., Qurniati, R. dan Kustanti, A. 2016. Modal sosial pada pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 4 (2): 89-100.
- Niapele, S., dan Hasan, M. H. 2017. Analisis Nilai Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Mare Kofu Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*. 10 (2) : 7-16.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT Gramedia. Jakarta
- Odum, E.P. 1996. Dasar Dasar Ekologi. Terjemahan oleh Samingan dan B. Srigadi. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Purnamawati, A.D., Saputra, S.W. dan Wijayanto, D. 2015. Nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Diponegoro Journal of Maquares*. 4 (3): 204-213.
- Riwayati. 2014. Manfaat dan fungsi hutan mangrove bagi kehidupan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. 12 (24): 17-23.
- Rusdiana O., Sukendra A., Baiquni A. R. 2016. Pertumbuhan Bakau Merah (*Rizophora mucronata*) di Persemaian Mangrove Desa Muara, Kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Silviculture Tropika*. 6 (3) : 72-178.
- Rosyada, A., Anwari, M.S. dan Muflihati. 2018. Pemanfaatan tumbuhan mangrove oleh masyarakat Desa Bakau Besar Laut Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. 6 (1): 62-70.
- Sahureka, M. 2016. Pemanfaatan Lahan dan Pengelolaan Sumberdaya Hutan Oleh Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lindung Gunung Sirimau (Studi Kasus di Desa Hukurila Kota Ambon). *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 1 (1) : 58-65.
- Serosero, R. 2005. Karakter Morfometrik Kepiting Bakau (*Scylla serrata*, *Scylla paramamosain*, *Scylla olivacea*) di Perairan Pantai Desa Mayangan Kab. Subang Jawa Barat. *Jurnal Sorih*. 1 (5) Juli 2006. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Khairun Ternate.
- Suwarsih. 2018. Pemanfaatan ekologi dan ekonomi dari program rehabilitasi mangrove di kawasan pesisir pantai Desa Jenu Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban. *Jurnal Techno-fish*. 2 (1): 12-18.
- Suzana, B. O. L., Timban, J., Kaunang, R., & Ahmad, F. 2011. Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove Di Desa Palaes Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-Sosioekonomi*. 7(2) : 29-38.
- Warpur, M. 2016. Struktur Vegetasi Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya di Kampung Ababai di Distrik Supiori Selatan Kabupaten Supiori. *Jurnal Biodjati*. 1 (1) : 19-26.
- Yanto, R., Pratomo, A., & Irawan, H. 2016. Keanekaragaman Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Pantai Masiran Kabupaten Bintan. *Repository UMRAH*.