

**UPAYA KONSERVASI PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) DAN JERUJU
(*Acanthus ilicifolius*) DI LAMPUNG MANGROVE CENTER**

(Skripsi)

Oleh

ANDARI MAHARDIKA PUTRI



**UNIVERSITAS LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

UPAYA KONSERVASI PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) DAN JERUJU (*Acanthus ilicifolius*) DI LAMPUNG MANGROVE CENTER

Oleh

ANDARI MAHARDIKA PUTRI

Hasil dari hutan mangrove berupa kayu dan non kayu. Hasil non kayu dapat dimanfaatkan seperti Pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) yang telah diolah menjadi makanan tetapi belum diketahui upaya konservasinya. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui upaya konservasi yang dilakukan masyarakat Desa Margasari terkait pemanfaatan Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*). Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret 2017 di Lampung Mangrove Center. Metode yang digunakan adalah metode kuesioner dengan jumlah responden wanita 97 responden. Upaya konservasi Pedada (*S. caseolaris*) terdiri dari aspek perlindungan 36%, aspek pengawetan 49%, dan aspek pemanfaatan 54%. Upaya konservasi yang paling banyak dilakukan adalah aspek pemanfaatan. Data lain yang diperoleh adalah Indeks Nilai Penting (INP) Pohon Pedada (N=10) sebesar 173,14%, Pohon Lamtoro (N=5) sebesar 75,11% dan pohon Buta-Buta (N=2) sebesar 53,73%.

Andari Mahardika Putri

Kata Kunci: *Acanthus ilicifolius*, Konservasi, LMC, Mangrove, *Sonneratia caseolaris*.

ABSTRACT

CONSERVATION EFFORT of PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) AND JERUJU (*Acanthus licifolius*) IN LAMPUNG MANGROVE CENTRE

By

ANDARI MAHARDIKA PUTRI

The products of mangrove forest were timber and non timber. The non timber products could be utilized like Pedada (*Sonneratia caseolaris*) and Jeruju (*Acanthus ilicifolius*), which were processed to be food but it the conservation effort had been not reported yet. This research aimed to determine the conservation effort of Margasari villagers related to the utilization of Pedada (*S. caseolaris*) and Jeruju (*A. ilicifolius*). This research was done in March 2017 in Lampung Mangrove Centre. The method used was the questionnaire method with the number of respondent was 97 women. The conservation effort of protection aspect founded 36%, preservation aspect founded 49% and utilization aspects founded 54%. The most conservation effort was utilization. Another obtained data were important value index (IVI) of Pedada trees (N=10) was 173,14%, Lamtoro trees (N=5) was 75,11% and Buta-Buta trees (N=2) was 53,73%.

Keywords: *Acanthus ilicifolius*, conservation, LMC, mangrove, *Sonneratia caseolaris*.

**UPAYA KONSERVASI PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) DAN JERUJU
(*Acanthus ilicifolius*) DI LAMPUNG MANGROVE CENTER**

Oleh

ANDARI MAHARDIKA PUTRI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **UPAYA KONSERVASI PEDADA (*sonneratia caseolaris*) DAN JERUJU (*acanthus illicifolius*) DI LAMPUNG MANGROVE CENTER**

Nama Mahasiswa : **Andari Mahardika Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa: 1314151005

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P.
NIP 197310121999032001



Rudi Hilmanto, S.Hut., M. Si.
NIP 197807242005011003

2. Ketua Jurusan Kehutanan

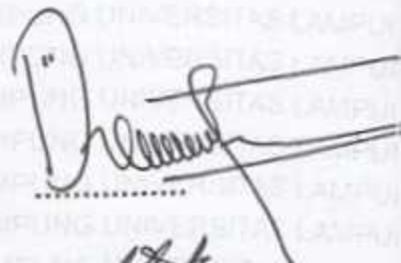


Dr. Melya Hiniarti, S.P., M.Si.
NIP 197705032002122002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

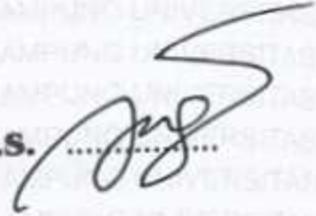
Ketua : **Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S. Hut., M.P.**



Sekretaris : **Rudi Hilmanto, S.Hut., M. Si.**



Penguji
Bukan Pembimbing: **Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 196110201986031002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **29 September 2017**

RIWAYAT HIDUP

Penulis Andari Mahardika Putri dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 03 Desember 1993, sebagai anak kedua dari dua bersaudara, dari bapak Ansori dan Ibu Dariyah. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Pahoman Bandar Lampung pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di MTs Negeri 1 Tanjung Karang Bandar Lampung pada tahun 2009 dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri SMTI Tanjung Karang Bandar Lampung pada tahun 2012.

Tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian (FP) Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Metode Inventarisasi Flora dan Fauna. Penulis juga aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Kehutanan (HIMASYLVA) FP Unila. Pada tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Penawar Rejo, Kecamatan Penawar Aji, Kabupaten Tulang Bawang. Penulis juga telah melaksanakan Praktek Umum (PU) di Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Gombong Utara, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Kedu Selatan Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah pada tahun 2016.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya Ayah Ansori dan
Mama Dariyah, Mbak Herni Agustiani yang telah memberikan kasih sayang,
motivasi dan doa yang selalu diberikan pada penulis.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “*Upaya Konservasi Pedada (Sonneratia caseolaris) dan Jeruju (Acanthus ilicifolius) di Lampung Mangrove Center*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P. selaku pembimbing pertama atas kesediaan untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik.
2. Bapak Rudi Hilmanto, S.Hut., M.Si. selaku pembimbing kedua atas kesediaan untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S. selaku penguji utama atas saran-saran yang telah diberikan dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
5. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Bapak Duryat, S. Hut., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian dan pembimbing akademik.

7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
8. Ibu Yayah, Bapak Subak, Bapak Yani, Bapak Nanang, Bapak Eko dan Ibu Bayan yang membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian.
9. Orang tua saya Ayah Ansori dan Mama Dariyah yang selalu mendukung saya selama ini, memberikan kasih sayang, semangat, motivasi dan doa.
10. Mbak Herni yang telah memberi motivasi, semangat dan doa dalam menyelesaikan skripsi.
11. Wawan Setiawan, Dendy Prasetyo, Puja Anggriana, Sesilia Maharani Putri dan Dwi Syafitri rekan yang memberikan semangat dan motivasi.
12. Keluarga besar Angkatan 2013 (FOCUS'13) atas kebersamaan, persaudaraan, motivasi serta dukungan dalam proses penyelesaian skripsi.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dalam menyelesaikan skripsi.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam bidang kehutanan.

Bandar Lampung, Desember 2017

Penulis

Andari Mahardika Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Kerangka Pemikiran	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hutan Mangrove	7
B. Fungsi Hutan Mangrove.....	8
C. Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i>).....	9
D. Jeruju (<i>Acanthus ilicifolius</i>)	9
E. Upaya Konservasi	10
III. METODE PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat	12
B. Alat dan Objek	13
C. Batasan Penelitian	13
D. Metode Pengumpulan Data	14
a. Data primer.....	14
b. Data sekunder.....	14
E. Metode Penentuan Jumlah Sampel.....	14
F. Analisis Data.....	15
a. Upaya konservasi	15
b. Analisis vegetasi	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Karakteristik Lokasi Penelitian	17
B. Upaya Konservasi	18

	v
	Halaman
a. Upaya konservasi pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i>)	20
b. Upaya konservasi jeruju (<i>Acanthus ilicifolius</i>)	23
C. Analisis Vegetasi	26
V. SIMPULAN DAN SARAN	30
A. Simpulan	30
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35
Gambar 5-11	36-39
Tabel 7-10	40-61
Kuesioner Penelitian	62-64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan alir kerangka pemikiran pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	6
2. Peta lokasi penelitian di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur dengan skala 1:30.000 pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	12
3. Diagram hasil kuesioner upaya konservasi pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	20
4. Peta persebaran pohon pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center Maret 2017	28
5. Wawancara kepada masyarakat wanita pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	36
6. Pengambilan titik GPS Jeruju (<i>A. Illicifolius</i>) pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. Illicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center	36
7. Pohon Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. Illicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center	37
8. Jeruju (<i>A. Illicifolius</i>) pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) Dan Jeruju (<i>A. Illicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center	37

Gambar	ix
	Halaman
9. Wawancara kepada masyarakat wanita pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. Ilicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center.....	38
10. Pengukuran diameter pohon Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) Pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. Ilicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center.....	38
11. Pengambilan titik GPS Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) Pada Penelitian Upaya Konservasi Upaya Konservasi Pedada (<i>S. Caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. Ilicifolius</i>) Di Lampung Mangrove Center	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil kuesioner upaya konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) aspek perlindungan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	21
2. Hasil kuesioner upaya konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) aspek pengawetan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	21
3. Hasil kuesioner upaya konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) aspek pemanfaatan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	22
4. Hasil kuesioner upaya konservasi Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) aspek pemanfaatan, perlindungan dan pengawetan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	23
5. Pohon-Pohon yang ditemukan pada tujuh petak ukur pada penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	26
6. Kerapatan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif dan Indeks nilai penting pada pohon yang ada di Desa Margasari pada penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	27
7. Data utama 97 responden pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A.s ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	40
8. Upaya konservasi perlindungan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung	

Tabel	vii Halaman
Mangrove Center Maret 2017	46
9. Upaya konservasi pengawetan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center.	51
10. Upaya konservasi pemanfaatan pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (<i>S. caseolaris</i>) dan Jeruju (<i>A. ilicifolius</i>) di Lampung Mangrove Center	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan sumber daya alam hayati yang dapat diperbaharui dengan vegetasi penyusun hutan terdiri dari berbagai jenis pohon dan semak serta biota air yang tergantung terhadap keberadaan hutan tersebut (Kustanti, 2011). Hutan mangrove sebagai sebuah ekosistem yang kompleks memiliki banyak manfaat serta memiliki fungsi khususnya bagi lingkungan kondisi fisiografi pantai Indonesia sangat beranekaragam hingga hutan mangrovenya berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya. Mangrove tumbuh pada pantai-pantai yang terlindung atau pantai-pantai yang datar dan sejajar dengan arah angin. Mangrove tidak tumbuh di pantai yang terjal dan berombak kuat dengan arus pasang surut kuat, karena hal ini tidak memungkinkan terjadinya pengendapan lumpur dan pasir (Samsumarlin dkk, 2015).

Menurut Suhardjono (2012) mangrove sebagai peredam energi gelombang, termasuk gelombang tsunami keberadaannya harus di pertahankan dan sebagai kawasan lindung pantai (*green belt*). Rusaknya ekosistem hutan mangrove memberikan dampak negatif terhadap ketersediaan sumberdaya ikan dan resiko banjir (Zamdial, 2016).Salah satu fungsi ekologi hutan mangrove adalah sebagai

habitat berbagai nyamuk termasuk nyamuk penyebab penyakit malaria (*Anopheles sp.*). Wabah penyakit malaria bisa meningkat akibat terdegradasinya hutan mangrove (Putra dkk., 2015). Panjang garis pantai mencapai lebih dari 110 km, sekitar 70 km berada di wilayah Taman Nasional Way Kambas, sedangkan kurang lebih 40 km berada di dua kecamatan yaitu Labuhan Maringgai dan Pasir Sakti (Harianto dkk., 2015).

Manfaat langsung dari hutan mangrove adalah hasil yang dapat dikonsumsi langsung dari ekosistem hutan mangrove, seperti kayu bakar, penangkapan ikan, kepiting dan ekowisata (Ariftia dkk, 2014). Hasil penelitian di Teluk Grajagan, Banyuwangi, menunjukkan bahwa dengan adanya hutan mangrove telah terjadi reduksi tinggi gelombang sebesar 0,7340 m dan perubahan energi gelombang sebesar (E) 19635,26 joule (Setiawan, 2013).

Menurut Rudianto, dkk (2015) berbagai jenis tanaman mangrove tumbuh subur hampir di sepanjang sungai-sungai tersebut yang dapat diolah dan dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan. Tanaman mangrove yang dapat dimanfaatkan buahnya adalah jenis pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Apple Mangrove* (*Sonneratia sp.*) merupakan pohon bakau dengan akar nafas yang muncul vertikal dari dalam tanah. Tumbuhan ini mampu menangkap dan menahan endapan, menstabilkan tanah habitatnya, serta bertindak sebagai pionir yang memagari daratan dari kondisi laut dan angin dalam pembentukan formasi hutan bakau di kawasan pantai (Sabana, 2014).

S. caseolaris adalah salah satu jenis pohon di hutan mangrove. *S. caseolaris* banyak ditemui di daerah perairan payau yang merupakan tempat bertumbuhnya

hutan mangrove. Buah pedada merupakan buah yang bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga, berbentuk bola dan ujung buah tersebut bertangkai. Buah pedada tidak beracun dan langsung dapat dimakan. Buah pedada yang diolah menjadi selai memiliki rasa yang asam dan aroma yang khas yang menjadi daya tarik buah tersebut (Setiawan dkk, 2016). Buah pedada mengandung sejumlah komponen yang bermanfaat diantaranya pektin. Pektin ini banyak digunakan sebagai komponen fungsional pada industri makanan karena dapat membentuk gel sehingga berpengaruh dalam pencernaan seperti penurunan gula darah dan kolesterol (Jariyah dkk, 2015).

Acanthus ilicifolius adalah semak atau tumbuhan liar di daerah pantai, tepi sungai, serta tempat lain yang tanahnya berlumpur dan berair payau, merupakan semak tahunan, berbatang basah, tumbuh tegak atau berbaring pada pangkalnya, berumpun banyak. Batang bulat silindris, agak lemas, permukaan licin, berwarna kecokelatan, berduri panjang dan runcing.

Desa Margasari merupakan salah satu desa pesisir di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur yang memiliki luas hutan mangrove pada tahun 1995-1996 sebesar 100 ha dan pada tahun 2012 luasnya bertambah menjadi 700 ha atau bertambah 85 % selama 17 tahun, penambahan luas tersebut terjadi karena adanya tanah timbul dan gerakan menanam yang dilakukan oleh masyarakat sekitar *Lampung Mangrove Center* (Monografi Desa Margasari, 2012), namun menurut Cesario dkk, (2015) mengalami peningkatan luas 117,59 sejak 2010 sampai 2013. Berdasarkan Monografi Desa Margasari (2012), jumlah penduduk Desa Margasari adalah 7.537 jiwa dengan jumlah kepala keluarga (KK) sebanyak 1.894 keluarga.

Penduduk Desa Margasari terdiri dari laki-laki sebanyak 3.824 jiwa (50,73%) dan wanita sebanyak 3.713 jiwa (49,27%). Wanita di Desa Margasari sebagian besar membuat olahan makanan dari Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*). Penelitian dosen dan mahasiswa juga telah dilaksanakan sejak tahun 2004 sampai tahun 2017 ini (Dewi dkk, 2016) tetapi belum adanya penelitian tentang upaya konservasi dari Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) oleh karena itu sangat perlu diketahui upaya konservasi dari Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) yang di jadikan bahan dasar olahan berbagai jenis makanan yang diproduksi oleh masyarakat di Desa Margasari. Selama ini bahan–bahan tersebut telah diolah menjadi makanan tetapi belum diketahui pasti tentang upaya konservasi Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) sehingga penelitian ini penting untuk dilaksanakan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana upaya konservasi yang dilakukan masyarakat Desa Margasari Lampung Mangrove Center dengan banyaknya olahan Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*).

C. Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi upaya konservasi yang dilakukan masyarakat Desa Margasari yang terkait pemanfaatan Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*).

D. Manfaat Penelitian

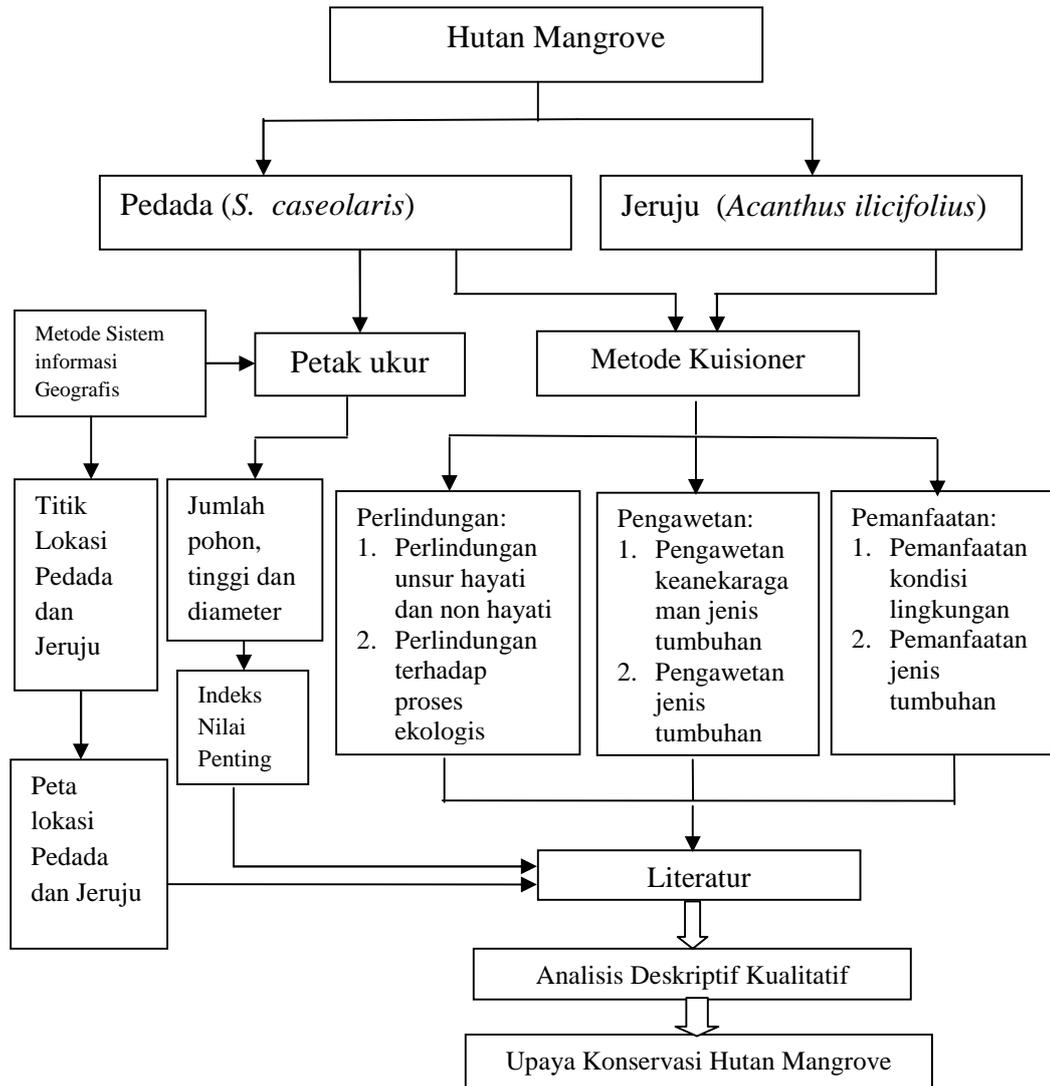
1. Sebagai bahan untuk mengetahui kesesuaian upaya konservasi yang telah dilakukan oleh masyarakat di Desa Margasari Lampung Mangrove Center.
2. Sebagai informasi untuk multi *stakeholder* (Dinas Perkebunan dan Kehutanan Lampung Timur, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Lampung Timur, Badan Lingkungan Hidup Daerah Lampung Timur, dan Lembaga Swadaya Masyarakat) penelitian yang sejenis di masa yang akan datang.

E. Kerangka Pemikiran

Mangrove sering dipertukarkan dengan istilah bakau, meskipun sebenarnya istilah bakau lebih banyak digunakan pada spesies mangrove tertentu. Hutan Mangrove adalah tipe hutan yang terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, yaitu tergenang air laut pada waktu pasang dan bebas dari genangan pada waktu surut.

Potensi hutan mangrove antara lain menghasilkan buah pedada dan daun jeruju banyaknya jenis makanan yang dapat di hasilkan dari kedua jenis mangrove tersebut yang harus di perhatikan adalah upaya konservasi yang di lakukan masyarakat sekitar agar tetap terjaganya keberadaannya.

Kerangka pemikiran disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir kerangka pemikiran pada Penelitian Upaya Konservasi Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) di Lampung Mangrove Center.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hutan Mangrove

Mangrove sering disebut dengan istilah bakau, meskipun sebenarnya istilah bakau lebih banyak digunakan pada spesies mangrove tertentu. Hutan mangrove adalah tipe hutan yang terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, yaitu tergenang air laut pada waktu pasang dan bebas dari genangan pada waktu surut. Mangrove merupakan kelompok tanaman yang tumbuh di hutan mangrove yang memiliki karakteristik sangat toleran dengan kondisi asin atau kadar garam dengan salinitas tinggi (Sukardjo, 2004).

Hutan mangrove adalah hutan yang tumbuh di muara sungai, daerah pasang surut atau tepi laut. Tumbuhan mangrove bersifat unik karena merupakan gabungan dari ciri-ciri tumbuhan yang hidup di darat dan di laut. Umumnya mangrove mempunyai sistem perakaran yang menonjol yang disebut akar nafas (*pneumatofor*). Sistem perakaran ini merupakan suatu cara adaptasi terhadap keadaan tanah yang miskin oksigen atau bahkan anaerob. Dalam dua dekade ini keberadaan ekosistem mangrove mengalami penurunan kualitas secara drastis. Saat ini mangrove yang tersisa hanyalah berupa komunitas-komunitas mangrove

yang ada di sekitar muara sungai dengan ketebalan 10-100 meter, didominasi oleh *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, *S. caseolaris* yang semuanya memiliki manfaat sendiri. Misalnya pohon *Avicennia marina* memiliki kemampuan dalam mengakumulasi (menyerap dan menyimpan dalam organ daun, akar, dan batang) logam berat pencemar, sehingga keberadaan mangrove dapat berperan untuk menyaring dan mereduksi tingkat pencemaran di perairan laut, dan manfaat ekonomis seperti hasil kayu serta bermanfaat sebagai pelindung bagi lingkungan ekosistem daratan dan lautan (Wijayanti, 2007).

B. Fungsi Hutan Mangrove

Fungsi hutan mangrove yaitu fungsi fisik, fungsi ekologis dan fungsi ekonomis. Fungsi hutan mangrove secara fisik adalah menjaga kestabilan garis pantai dan tebing sungai dari erosi atau abrasi, mempercepat perluasan lahan dengan adanya endapan lumpur yang terbawa oleh arus kekawasan hutan mangrove, mengendalikan laju intrusi air laut sehingga air sumur disekitarnya menjadi lebih tawar, melindungi daerah di belakang mangrove dari hempasan gelombang, angin kencang dan bahaya tsunami (Setiawan, 2013).

Vegetasi mangrove juga memiliki kemampuan untuk memelihara kualitas air karena vegetasi ini memiliki kemampuan luar biasa untuk menyerap polutan (logam berat Pb, Cd dan Cu), di Evergaldes negara bagian California Amerika Serikat, mangrove adalah komponen utama dalam menyaring polutan di sepanjang pantai (Setiawan, 2013).

C. Pedada (*S. caseolaris*)

Buah pedada merupakan salah satu jenis dari buah mangrove yang tumbuh melimpah di seluruh wilayah pesisir Indonesia. Buah ini telah dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat tetapi masih belum maksimal, umumnya buah ini akan berjatuhandan akan berserakan di sekitar pohonnya karena belum dimanfaatkan dengan baik. Buah Pedada sangat mudah membusuk karena mengandung kadar air yang tinggi hingga 84,76% (Manalu, 2011).

Buah pedada memiliki rendemen tertinggi pada buah dan biji pedada yaitu 73%, kulit 15%, dan kelopak 12%. Buah pedada mengandung kadar air (bb) 84,76%, kadar abu (bk) 8,40%, kadar lemak (bk) 4,82%, kadar protein (bk) 9,21%, dan kadar karbohidrat (bk) 77,57% (Manalu, 2011).

D. Jeruju (*A. ilicifolius*)

A. ilicifolius lebih memilih daerah dengan masukan air tawar yang tinggi, dan jarang terendam air pasang, tersebar luas dan umum. Jeruju (*A. ilicifolius*) ditemukan pada semua jenis tanah, terutama daerah berlumpur sepanjang tepi sungai. Pertumbuhan ternaungi, hingga sepenuhnya terbuka dan toleran terhadap naungan. Secara tidak langsung olahan makanan dari jeruju ini mengandung bahan sebagai obat seperti yang dikatakan Irwanto dkk (2015) yang mengatakan bahwa tanaman jeruju merupakan tanaman yang mengandung bioaktif yang mampu mengurangi penyakit. Antibakteri pada Jeruju dapat diklasifikasikan menjadi bakteriostatik dan bakteriosidal. Anti bakteri pada Jeruju dapat diklasifikasikan menjadi bakteri ostatik dan bakteri osidal (Ardiantami dkk,

2015). Selain dijadikan olahan makanan Jeruju juga dapat dijadikan obat untuk bisul, kanker, rematik, perangsanglibido, asma, pembersih darah, kulit terbakar, gigitan ular dan cacingan (Supriyanto dkk, 2014). Produk yang di hasilkan dari pengolahan yang menggunakan bahan baku daun jeruju antara lain kerupuk, peyek, pangsit, pempek dan teh (Wahyukinasih dkk, 2014).

E. Upaya Konservasi

Konservasi adalah upaya pelestarian lingkungan, tetapi tetap memperhatikan, manfaat yang dapat diperoleh dengan tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan masa depan (Antariksa, 2004). Konsep konservasi adalah semua kegiatan pelestarian. Konservasi adalah konsep proses pengelolaan suatu tempat atau ruang atau obyek agar makna kultural yang terkandung didalamnya terpelihara dengan baik (Antariksa, 2004).

Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem berasaskan pelestarian dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang.

Kegiatan konservasi meliputi seluruh kegiatan pemeliharaan sesuai dengan kondisi dan situasi lokal maupun upaya pengembangan untuk pemanfaatan lebih lanjut. Suatu program konservasi sedapat mungkin tidak hanya dipertahankan keasliannya dan perawatannya tetapi mendatangkan nilai ekonomi atau manfaat lain bagi pemilik atau masyarakat luas. Kegiatan konservasi yang dilakukan membutuhkan upaya lintas sektoral, multi dimensi dan multi disiplin.

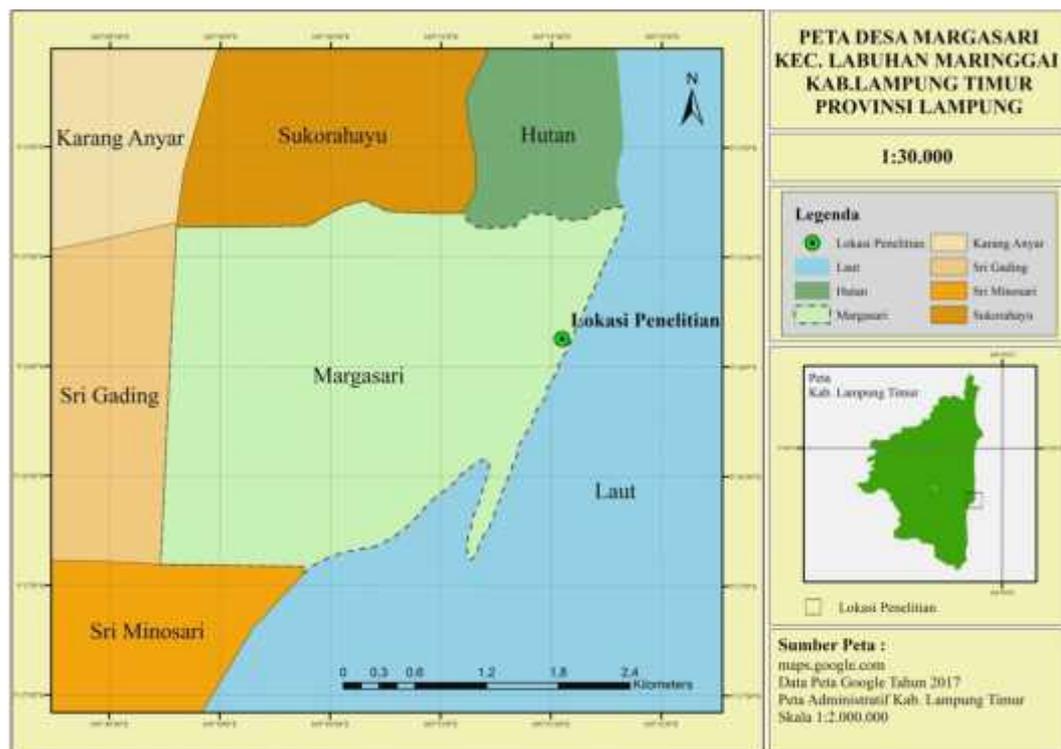
Tujuan dari kegiatan konservasi (Manalu, 2011), antara lain:

- a. Memelihara dan melindungi tempat-tempat yang indah dan berharga, agar tidak hancur atau berubah sampai batas-batas yang wajar.
- b. Menekankan pada penggunaan kembali suatu lahan, Apakah dengan menghidupkan kembali fungsi lama, ataukah dengan mengubah fungsi bangunan lama dengan fungsi baru yang dibutuhkan.
- c. Melindungi secara langsung dengan cara membersihkan, memelihara, memperbaiki, baik secara fisik maupun khemis secara langsung dari pengaruh berbagai faktor lingkungan yang merusak.
- d. Melindungi benda-benda (dalam hal ini benda-benda peninggalan sejarah dan purbakala) dari kerusakan yang diakibatkan oleh alam, kimiawi dan mikro organisme.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 di Lampung Mangrove Center Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur dengan skala 1:30.000 pada penelitian Upaya Konservasi Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) di Lampung Mangrove Center.

B. Alat dan Objek

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kuesioner untuk mendapatkan data dalam mengetahui upaya konservasi.
2. Kamera digital untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.
3. Alat tulis untuk mencatat data pengamatan.
4. Laptop untuk mengolah data.
5. GPS (*Global Positioning System*).

Objek penelitian yang diamati yaitu masyarakat wanita sekitar yang ada di empat dusun yaitu dusun 1, dusun 4, dusun 11, dan dusun 12 Lampung Magrove Center Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung.

C. Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah.

1. Masyarakat yang dimaksud adalah masyarakat khususnya wanita yang ada di Desa Margasari yang mengelola Pedada (*S. caseolris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) untuk bahan makanan.
2. Partisipasi kelompok masyarakat yang merupakan bentuk keikutsertaan masyarakat dalam upaya konservasi hutan mangrove yang meliputi pembibitan, penanaman, penyulaman, rehabilitasi, dan pemanfaatan atau pengawetan.

D. Metode Pengumpulan Data

a. Data primer

Data primer merupakan data yang belum tersedia dan dapat diperoleh langsung di lapangan dengan menggunakan metode observasi langsung kepada kelompok masyarakat. Informasi yang diperoleh meliputi upaya konservasi yaitu pemanfaatan, perlindungan dan pengawetan.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data penunjang penelitian yang menggunakan metode studi kepustakaan. Metode ini digunakan untuk mencari, menganalisis, mengumpulkan, mempelajari buku-buku, tulisan-tulisan umum, dan literatur lainnya yang dipakai sebagai bahan referensi. Selain itu, data sekunder juga meliputi keadaan umum lokasi penelitian seperti letak geografis, keadaan fisik lingkungan, sarana dan prasarana di lokasi penelitian.

E. Metode Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan sampel pada identifikasi dengan mengambil sampel langsung dari Desa Margasari yaitu masyarakat yang digunakan untuk mengidentifikasi adalah masyarakat yang terlibat dalam menggunakan buah pedada dan daun jeruju.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *Simple Random Sampling* yang merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap unsur yang membentuk populasi diberi kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

Agar data yang diambil berguna maka data tersebut haruslah objektif (sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya), representatif (mewakili keadaan yang

sebenarnya), variansnya kecil, tepat waktu dan relevan. Sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang dipilih sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Nurhayati, 2008).

Berdasarkan Firdaus (2012) penentuan sampel dapat menggunakan formula Slovin, sehingga didapatkan jumlah sampel pada penelitian sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah masyarakat wanita Desa Margasari adalah 3.713

e = Batas error 10%

1 = Bilangan konstan

3713 = Jumlah masyarakat wanita pada data desa (Monografi Desa Margasari, 2012).

maka,

$$n = \frac{3713}{3713(0.1^2) + 1}$$

n = 97,37 97 responden

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah sampel masyarakat adalah sebanyak 97 responden.

F. Analisis Data

a. Upaya konservasi

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah salah satu metode

untuk mendapatkan kebenaran dan tergolong sebagai penelitian ilmiah yang dibangun atas dasar teori-teori yang berkembang dari penelitian dan terkontrol (Sudarto, 1995).

Penetapan informan ini dilakukan dengan mengambil orang yang telah terpilih oleh peneliti menurut ciri-ciri spesifik yang dimiliki oleh sampel atau memilih sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian (Nasution, 1996).

b. Analisis vegetasi

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa spesies yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. Dalam mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara sesama individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya sehingga merupakan suatu sistem yang hidup serta dinamis. Vegetasi, tanah dan iklim berhubungan erat dan pada tiap-tiap tempat mempunyai keseimbangan yang spesifik (Haris, 2014).

Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi, dalam ekologi hutan satuan vegetasi yang di pelajari atau diselidiki berupa komunitas yang merupakan asosiasi konkret dari semua spesies tetumbuhan yang menempati suatu habitat (Indriyanto, 2012).

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Upaya konservasi Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*) di Lampung Mangrove Center, Maret 2017: (a) Upaya konservasi Pedada (*S. caseolaris*) aspek perlindungan, dengan sembilan kegiatan yaitu (1) menjaga buah pedada 38,1%; (2) menjaga dari gangguan hewan ternak 66%; (3) menjaga dari gangguan satwa liar 28,9%; (4) melihat keberadaan satwa liar 73,2%; (5) perlindungan terhadap perambah 39,2%; (6) perlindungan dari gagguan penyakit 6,2%; (7) mengetahui jenis penyakit yang menyerang pedada 2,1%; (8) menjaga dari gangguan hama 22,7 %; (9) menjaga tanaman dari abrasi 66%.

Aspek pemanfaatan, dengan sembilan kegiatan yaitu (1) memanfaatkan hasil hutan kayu 88,7%; (2) memanfaatkan satwa liar untuk ekowisata 19,6%; (3) memanfaatkan jasa lingkungan 85,6%; (4) memanfaatkan tumbuhan sebagai olahan makanan 38,1%; (5) memanfaatkan tanaman untuk meningkatkan ekonomi 43,3%; (6) memanfaatkan tanaman untuk peningkatan ekologi 15,5%; (7) pemanfaatan yang memperhatikan kelestarian 46,4%; (8) pemanfaatan lebih dar 5 tahun 39,2%; (9) pemanfaatan di waktu yang akan datang 50,5%.

Aspek pengawetan, dengan empat kegiatan yaitu (1) pengawetan keanekaragaman tumbuhan 77,3%; (2) pengawetan keanekaragaman satwa 0%; (3) pengawetan buah pedada 36,1%; (4) pengawetan ekosistem lingkungan hutan mangrove 74,2%. (b) upaya konservasi Jeruju (*A. ilicifolius*) aspek perlindungan, dengan satu kegiatan yaitu menjaga daun jeruju 47%. aspek pemanfaatan, dengan lima kegiatan yaitu (1) hasil hutan non kayu 100%; (2) memanfaatkan jasa lingkungan 85,6%; (3) memanfaatkan tumbuhan untuk olahan makanan 38,1%; (4) memanfaatkan tumbuhan untuk meningkatkan ekonomi 43,3%; (5) pemanfaatan di masa yang akan datang 50,5%. aspek pengawetan, dengan dua kegiatan yaitu (1) pengawetan daun jeruju 43,3%; (2) pengawetan ekosistem lingkungan hutan mangrove 74,2%.

B. Saran

Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penyuluhan secara rutin dari lembaga terkait terhadap masyarakat di Desa Margasari agar masyarakat lebih antusias dalam menjaga kelestarian Pedada (*S. caseolaris*) dan Jeruju (*A. ilicifolius*).
2. Perlu dilakukan kegiatan pengawasan terhadap ekosistem hutan mangrove khususnya pada Jeruju (*A. ilicifolius*) dan Pedada (*S. caseolaris*) yang ada di Desa Margasari agar tetap lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Antariksa. 2004. Pendekatan sejarah dan konservasi perkotaan sebagai dasar penataan kota. *J. PlanNIT*. 2(2): 98-112.
- Ardiantami, A., S., Sarjito. dan Prayitno, B. S. 2015. Pengaruh perendaman berbagai dosis ekstrak daun jeruju terhadap kelulushidupan *scylla serrata* yang diinfeksi *vibrio harveyi*. *J. Aquaculture Management and Technology*. 4(4): 159-166.
- Ariftia, R. I., Qurniati, R. dan Herwanti, S. 2014. Nilai ekonomi total hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *J. Sylva Lestari*. 2(3): 19-28.
- Cesario, E., A., Qurniati, R. dan Yuwono. S. B. 2015. Partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *J. Sylva Lestari*. 3(2): 21-30.
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 1990. *Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Peraturan. Dephut. Jakarta. 31 hlm.
- Dewi, B. S., Hilmanto, R. dan Herison, A. 2016. *Lampung Mangrove Center Upaya Riset dan Pengabdian untuk Bangsa*. Buku. Plantaxia. Yogyakarta. 140 hlm.
- Febriyono, I. G., Suharjito, D., Darusmn, D., Kusmana, C. dan Hidayat, A. 2015. Aktor dan relasi kekuasaan dalam pengelolaan mangrove di Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Indonesia. *J. Analisis Kebijakan Kehutanan*. 12(2): 123-138.
- Firdaus, A. M. 2012. *Metode Penelitian*. Buku. Jelajah Nusantara. Tangerang. 156 hlm.
- Harianto, S.P., Dewi, B. S. dan Wicaksono, M. D. *Mangrove Pesisir Lampung Timur Upaya Rehabilitasi dan Peran serta Masyarakat*. Buku. Plantaxia. Yogyakarta. 80 hlm.

- Haris, R. 2014. Keanekaragaman vegetasi dan satwa liar hutan mangrove. *J. Bionature*. 15(2): 117-122.
- Herwanti, S. 2016. Kajian pengembangan usaha sirup mangrove di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *J. Hutan Tropis*. 4(1): 35-40.
- Hiariey, L. S. 2009. Identifikasi nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di Desa Tawiri, Ambon. *J. Organisasi dan Manajemen*. 5(1): 23-34.
- Indriyanto. 2012. *Ekologi Hutan*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 224 hlm.
- Irwanto, R., Ariyanti, E. E. dan Hendrian, R. 2015. Jeruju (*A. ilicifolius*): biji, perkecambahannya dan potensinya. Prosiding. *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1011-1018 hlm.
- Jariyah, Sudaryanti, Yulistiani, R. dan Habibi. 2015. Ekstraksi pektin buah pedada (*S. caseolaris*). *J. Rekapangan*. 9(1): 28-33.
- Kustanti, A. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*. Buku. IPB Press. Bogor. 248 hlm.
- Manalu. 2011. *Kadar Beberapa Vitamin pada Buah Pedada (S. caseolaris) dan Hasil Olahannya*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 86 hlm.
- Mayudin, A. 2012. Kondisi ekonomi pasca konversi hutan mangrove menjadi lahan tambak di Kabupaten Pangkajene Kepulauan Provinsi Sulawesi Selatan. *J. Eksos* 2 (8): 90-104.
- Monografi Desa Margasari. 2012. *Format Potensi, Perkembangan, dan Laporan Profil Desa dan Kelurahan*. Monografi. Pemerintah Kabupaten Lampung Timur. Provinsi Lampung. 318 hlm.
- Nasution. 1996. *Metode Research*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 165 hlm.
- Nurhayati. 2008. Studi perbandingan metode *sampling* antara *simple random* dengan *stratified random*. *J. Basis Data* (1): 18-32.
- Putra, A. K., Bakri, S. dan Kurniawan, B. 2015. Peran ekosistem hutan mangrove pada imunitas terhadap malaria: studi di Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur. *J. Sylva Lestari*. 2 (2):67-78.
- Rudianto, H. N. dan Efendi, R. 2015. Evaluasi mutu dodol berbasis tepung ketan dan buah pedada (*S. caseolaris*). *J. Faperta* 2(2): 1-15.
- Sabana, C. 2014. Kajian pengembangan produk makanan olahan mangrove. *J. Ekonomi dan Bisnis*. 1(14): 40-46.

- Samsumarlin., Rachman, I, dan Toknok, B. 2015. Studi zonasi vegetasi mangrove muara di Desa Umbele Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah. *J. Warta Rimba*. 3(2): 148-154.
- Setiawan, E., Efendi, R, dan Herawati, N. 2016. Pemanfaatan buah pedada (*S. caseolaris*) dalam pembuatan selai. *J. Faperta*. 1(3): 1-14.
- Setiawan, H. 2013. Status ekologi hutan mangrove pada berbagai tingkat ketebalan. *J. Penelitian Kehutanan Wallacea*. 2(2): 104–120.
- Sudarto. 1995. *Metodologi Penelitian Filsafat*. Buku. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 100 hlm.
- Suhardjono. 2012. Keanekaragaman tumbuhan vegetasi hutan mangrove di Tumbu-Tumbu, Lampeapi dan Wungkolo, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *J. Berita Biologi*. 2(2): 221-230.
- Sukardjo, S. 2004. Fisheries associated with mangrove ecosystem in Indonesia: a view from a mangrove ecologist. *J. Biotropia*. (23): 13–39.
- Supriyanto, Indriyanto, dan Bintoro, A. 2014. Inventarisasi jenis tumbuhan obat di hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur. *J. Sylva Lestari*. 2(1): 67-76.
- Suzana, B.O. L., Timban, J., Kaunang, R, dan Ahmad, F. 2011. Valuasi ekonomi sumberdaya hutan mangrove di Desa Palaes Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *J. ASE*. 2(7): 29-38.
- Wahyukinasih, M.H., Wulandari, C, dan Herwanti, S. 2014. Analisis kelayakan usaha berbasis hasil hutan bukan kayu ekosistem mangrove di Desa Margasari Lampung Timur. *J. Sylva Lestari* 2(2): 41-48.
- Wijayanti, T. 2007. Konservasi hutan mangrove sebagai wisata pendidikan. *J. Ilmiah Teknik Lingkungan*. 1(edisi khusus): 15-25.
- Zamdial. 2016. Analisa struktur komunitas hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah Kecamatan Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko. *J. Enggano*. 1(2): 29-37.
- Zulkarnain., Agustar, A. dan Febriamansyah. 2008. Kearifan lokal dalam pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya pesisir (studi kasus di Desa Panglima Raja Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau). *J. Agribisnis Kerakyatan*. 1 (1): 69-84.