

**PRODUKSI SERASAH HUTAN MANGROVE PADA
KAWASAN EKOWISATA SUNGAI GEMURUH
TELUK MANDEH**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Sains*



**Oleh:
RAHMAD FAJRI
17032126**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

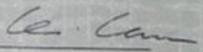
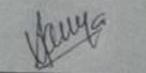
Nama : Rahmad Fajri
NIM/TM : 17032126/2017
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PRODUKSI SERASAH HUTAN MANGROVE PADA KAWASAN
EKOWISATA SUNGAI GEMURUH TELUK MANDEH**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan
Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri
Padang

Padang, 16 Agustus 2021

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si	
2. Anggota	: Dr. Azwir Anhar, M.Si	
3. Anggota	: Dr. Hj. Vauzia, M.Si	

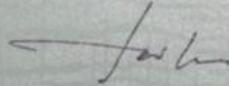
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PRODUKSI SERASAH HUTAN MANGROVE PADA KAWASAN
EKOWISATA SUNGAI GEMURUH TELUK MANDEH

Nama : Rahmad Fajri
NIM/TM : 17032126/2017
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

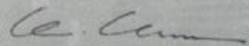
Padang, Agustus 2021

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui oleh,
Pembimbing



Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si
NIP. 197011031994032001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PALGIAT

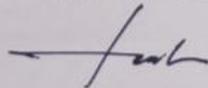
Nama : Rahmad Fajri
NIM/TM : 17032126/2017
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul "Produksi Serasah Hutan Mangrove Pada Kawasan Ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh" adalah benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya oranglain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 16 Agustus 2021

cc- Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan



Rahmad Fajri
NIM. 17032126

Produksi Serasah Hutan Mangrove Pada Kawasan Ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh.

Rahmad Fajri

ABSTRAK

Peranan mangrove yang sangat penting bagi ekologi perairan di sekitarnya adalah produksi bahan organik yang berupa serasah dapat mendukung kelestarian berbagai macam kehidupan hewan akuatik. Serasah merupakan bahan-bahan organik yang telah mati, terletak di permukaan tanah yang nantinya akan mengalami perubahan dekomposisi dan mineralisasi.

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui produksi serasah hutan mangrove di Sungai Gemuruh Teluk Mandeh dari Maret - Mei 2021. Pengambilan serasah dilakukan pada 2 stasiun penelitian menggunakan alat *litter-trap* yang diletakkan 3 buah setiap jarak 10 meter. Pengambilan serasah dilakukan sebanyak 8 kali dalam rentang waktu 10 hari dalam 80 hari. Serasah yang sudah di ambil lalu di pisahkan berdasarkan kompenen nya, yaitu: daun, ranting dan buah serta bunga lalu di masukan ke dalam oven sampai berat serasah tersebut konstan. Selanjutnya serasah ditimbang menggunakan timbangan digital.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa rata-rata total jatuhan serasah di Sungai Gemuruh Teluk Mandeh sebesar 10,95 g/m²/hari. Jatuhan produksi serasah yang tertinggi adalah serasah daun yaitu sebesar 7,72 g/m²/hari dan yang terendah adalah serasah ranting yaitu sebesar 1,14 g/m²/hari.

Kata Kunci: Ekowisata, Mangrove, Produksi serasah, Teluk Mandeh

**Production of Mangrove Forest Litter in the Rumble River Ecotourism Area,
Mandeh Bay.
Rahmad Fajri**

ABSTRACT

The role of mangroves which is very important for the ecology of the surrounding waters is the production of organic matter in the form of litter that can support the preservation of various kinds of aquatic life. Litter is organic matter that has died, located on the surface of the soil which will later experience changes in decomposition and mineralization

A study was conducted to determine the litter production of mangrove forests in the Gemuruh River, Teluk Mandeh from March - May 2021. Litter collection was carried out at 2 research stations using a litter-trap device placed 3 pieces every 10 meters apart. Litter collection was carried out 8 times in a span of 10 days in 80 days. The litter that has been taken is then separated based on its components, namely; leaves, twigs and fruit and flowers are then put into the oven until the weight of the litter is constant. Then the litter is weighed using a digital scale.

The results of this study showed that the average total litter fall in the Gemuruh River, Teluk Mandeh was 10.95 g/m²/day. The highest fall in litter production was leaf litter, which was 7.72 g/m²/day and the lowest was twig litter, which was 1.14 g/m²/day.

Keywords: Ecotourism, Mangrove, Litter production, Mandeh Bay

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunianya Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini hingga penyusunan skripsi yang berjudul “Produksi Serasah Hutan Pada Kawasan Ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh” dapat diselesaikan dengan. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW dan para sahabatnya, yang telah memberikan tauladan baik sehingga akal dan fikiran penulis mampu menyelesaikan skripsi ini, semoga kita termasuk umatnya yang kelak mendapatkan syafa’at dalam menuntut ilmu. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi diantaranya:

1. Ibu Irma Leilani Eka Putri, S. Si, M. Si selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran untuk membimbing dalam melaksanakan penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si. dan Ibu Dr. Hj. Vauzia, M. Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan kritikan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan, Ketua Program Studi Biologi, Segenap dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi mulai penelitian hingga selesainya skripsi ini.

4. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan doa yang tidak henti-hentinya.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dukungan, dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi yang penulis selesaikan dapat bermanfaat bagi kita semua dengan mengharap kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Padang, 16 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hutan Mangrove.....	6
B. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove.....	7
C. Serasah Mangrove	8
D. Ekowisata Mangrove.....	12
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
C. Alat dan Bahan.....	16

D. Prosedur Kerja.....	16
E. Analisis Data	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	18
B. Pembahasan.....	18
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lokasi Penelitian (stasiun pengamatan ditunjukkan dengan nomor) (Sumber: Google Maps).....	15
2. Ilustrasi Pemasangan Jaring Perangkap Serasah.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Parameter Lingkungan Hutan Dikawasan Ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh.....	28
2. Data Curah Hujan Tarusan 2021	29
3. Data Curah Hujan dan Kecepatan Angin	30
4. Data Penelitian	31
5. Dokumentasi Penelitian.....	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan yang memiliki kawasan hutan mangrove terluas di kawasan Asia Tenggara. Luas hutan mangrove di Indonesia mencapai sekitar 3,5 juta hektar dan tersebar dari Sabang sampai Merauke (Muhtadi, 2020). Hutan mangrove Indonesia hampir mencapai 50% kawasan dari luas mangrove yang ada pada kawasan Asia, dan hampir mencapai 25% dari luas hutan mangrove di dunia (Onrizal, 2010).

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove tumbuh pada pantai-pantai yang terlindung atau pantai-pantai yang datar, biasanya di sepanjang sisi pulau yang terlindung dari angin atau di belakang terumbu karang di lepas pantai yang terlindung (Nontji, 1987; Nybaken, 1992).

Hutan mangrove tumbuh pada daerah yang terlindung terutama pantai, laguna, muara sungai yang komunitas tumbuhannya dapat bertoleransi terhadap kondisi garam pada saat pasang dan bebas genangan pada saat surut. Setiawan (2013) menyatakan fungsi mangrove digolongkan menjadi tiga macam yaitu fungsi fisik, fungsi ekologis dan fungsi ekonomis. Hutan mangrove sebagai fungsi fisik dapat dijadikan sebagai peredam atau penahan gelombang laut, angin badai, penahan lumpur, penjerat sedimen dan pelindung pantai dari proses abrasi. Sementara itu fungsi sebagai ekologis dapat dijadikan sebagai penghasil detritus, tempat

pemijahan, dan tempat mencari makan bagi biota laut tertentu, sedangkan fungsi sebagai ekonomi dapat dijadikan sebagai tempat mata pencaharian masyarakat sekitar dan sebagai kegiatan kawasan ekowisata.

Hutan mangrove mempunyai fungsi strategis bagi ekosistem pantai, yaitu: sebagai penyambung dan penyeimbang antara ekosistem darat dan laut. Hutan mangrove berbagi nutrisi yang di transfer ke arah darat dan laut. Mangrove merupakan penyuplai bahan organik terhadap kesuburan ekosistem mangrove, sehingga mampu menunjang kehidupan makhluk hidup di dalamnya (Haris, 2012). Peranan mangrove yang sangat penting bagi ekologi perairan di sekitarnya adalah produksi bahan organik yang berupa serasah dapat mendukung kelestarian berbagai macam kehidupan hewan akuatik (Brown, 1996).

Serasah merupakan bahan-bahan organik yang telah mati, terletak di permukaan tanah yang nantinya akan mengalami perubahan dekomposisi dan mineralisasi. Komponen-komponen serasah yaitu berupa daun, ranting, cabang, daun yang gugur (Aprianis, 2011). Tanaman akan memberikan tambahan bahan organik melalui cabang, ranting, daun yang gugur, dan juga melalui akar-akar yang telah mati. Serasah yang telah jatuh di permukaan tanah dapat melindungi permukaan tanah dari limpasan air hujan yang kuat juga membantu untuk mengurangi laju penguapan. Apabila serasah di hutan mangrove ini diperkirakan dengan benar, kemudian dipadukan dengan perhitungan biomassa lainnya, akan diperoleh informasi penting dalam produksi, dekomposisi, dan siklus nutrisi ekosistem hutan mangrove (Lestari, 2015). Analisis dari komposisi hara dalam produksi serasah dapat

menunjukkan hara yang membatasi dan efisiensi dari nutrisi yang digunakan, sehingga siklus nutrisi dalam ekosistem hutan mangrove akan terpelihara (Rahajoe *et al.*, 2004).

Hutan mangrove memiliki fungsi lain yaitu sebagai kawasan wisata alami pantai dengan keindahan vegetasi satwa, serta berperahu di sekitar mangrove, sebagai tempat pendidikan, konservasi, dan penelitian (Zaitunah, 2005). Berkembangnya ekowisata di hutan mangrove dapat memberikan manfaat, berupa menjaga kelestarian sumberdaya pesisir, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan tidak mengeluarkan biaya konservasi karena kelestarian sumberdaya akan tetap terjaga dengan sendirinya jika dikelola dengan sangat baik. Huda (2008) menyatakan pada kenyataannya pesisir merupakan wilayah yang terancam menerima tekanan pencemaran dibandingkan dengan wilayah lain, sehingga menyebabkan wilayah pesisir menjadi wilayah yang paling rentan terhadap kerusakan dan kualitas lingkungannya menurun. Hal tersebut merupakan indikator yang menunjukkan bahwa, pembangunan sumberdaya pesisir di Indonesia belum dikelola secara optimal, sehingga dibutuhkan perencanaan dan pengelolaan yang dilakukan secara terpadu untuk mengembalikan fungsi ekosistem, salah satunya dengan cara pengembangan ekowisata di kawasan ekosistem mangrove yang merupakan kawasan paling penting dalam wilayah pesisir

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu wilayah di Sumatra Barat dengan potensi hutan mangrove yang tersebar dari beberapa daerah antara lain kecamatan Koto XI Tarusan, Kecamatan Bayang, Kecamatan IV Jurai, Kecamatan

Batang Kapas, Kecamatan Sutera, Kecamatan Lengayang, Kecamatan Ranah Pesisir, Kecamatan Linggo Sari Baganti, Kecamatan Pancung Soal Basa IV Hulu Tapan, Lunang dan Silaut. Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu tempat objek wisata yang memiliki perkembangan ekowisata bahari yang cukup besar (Gevin, 2018).

Kecamatan Koto XI tarusan memiliki tutupan hutan mangrove paling luas yaitu 37,3%, dan yang terendah di Kecamatan IV Jurai 10,17%. Permasalahan utama pada kawasan hutan mangrove di Kecamatan Koto XI Tarusan saat ini adalah keinginan masyarakat untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi berbagai area lainnya seperti jalur perlintasan boat ekowisata. Hal ini memberikan pengaruh dan tekanan pada hutan mangrove. Situasi seperti ini apabila tidak dikelola dengan baik memberikan dampak pada habitat dasar dan fungsi dari hutan yang ditandai dengan hilangnya ruang terbuka hijau pada kawasan hutan mangrove (Mulyadi, 2009). Apabila hutan mangrove mengalami kerusakan maka beberapa fungsi dari hutan mangrove akan mengalami gangguan, diantaranya secara biologis produksi serasah hutan mangrove sebagai dekomposisi yang menjadi sumber nutrisi bagi organisme akuatik akan mengalami penurunan. Pada tahun 2017 Simamora telah melakukan penelitian Produksi Serasah Mangrove di Taluak Buo, total serasah yang di dapatkan selama penelitian yaitu 7,45 g/m²/hari. Terdiri dari serasah daun sebesar 6,61 g/m²/hari, serasah ranting sebesar 0,58 g/m²/hari g/m²/hari, dan serasah buah atau Bunga sebesar 0,26 g/m²/hari. Produksi serasah di Taluak Buo masih tergolong tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka penting dilakukan

penelitian Produksi Serasah Hutan Mangrove Pada Kawasan Ekowisata Sungai Gemuruh, Teluk Mandeh, Kabupaten Pesisir Selatan. Hal ini karena masih terbatasnya informasi yang ada khususnya di kawasan ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana produksi serasah hutan mangrove pada kawasan ekowisata sungai gemuruh teluk mandeh, Kabupaten Pesisir Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produksi serasah hutan mangrove pada kawasan ekowisata sungai gemuruh teluk mandeh, Kabupaten Pesisir Selatan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai pertimbangan dan juga tolak ukur masyarakat serta pemerintah daerah dalam pengembangan, pengelolaan kawasan ekowisata hutan mangrove dengan memperhatikan kondisi yang berdekatan dengan hutan mangrove pada kawasan Ekowisata Sungai Gemuruh Teluk Mandeh.
2. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang ekologi tumbuhan.
3. Memberikan informasi dan dasar bagi penelitian selanjutnya.