



**ESTIMASI PRODUKTIVITAS SERASAH HUTAN MANGROVE DI BAGIAN
SELATAN SEGORO ANAK TAMAN NASIONAL ALAS PURWO
KABUPATEN BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Biologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh:

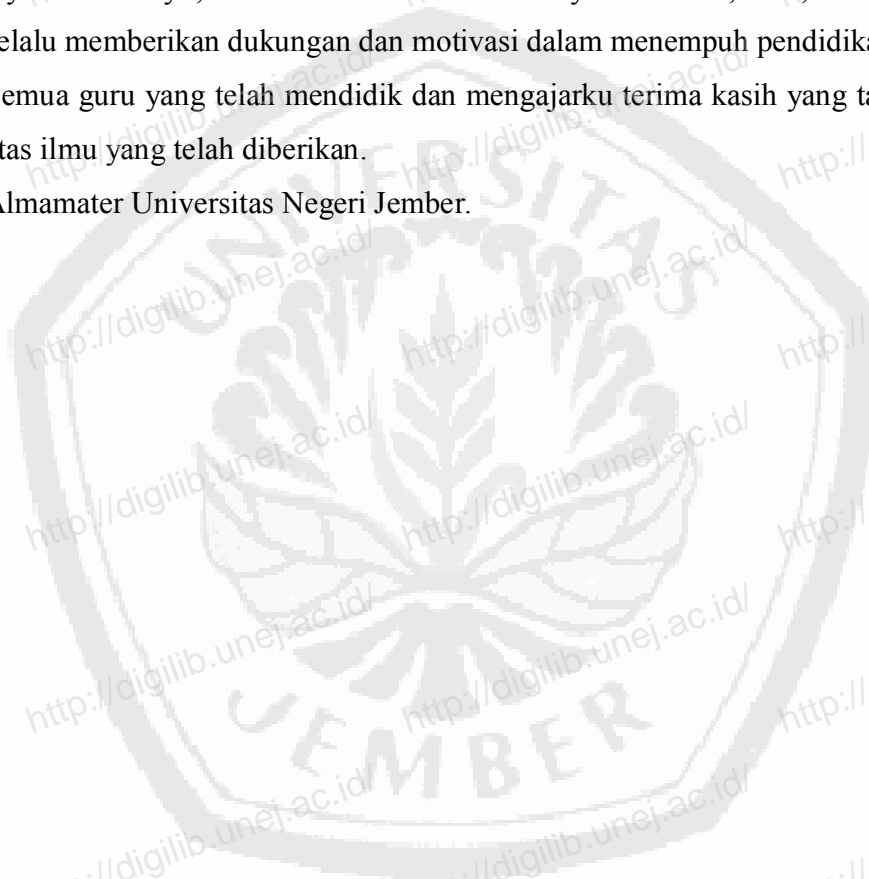
**Lina Angelia
NIM 061810401055**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

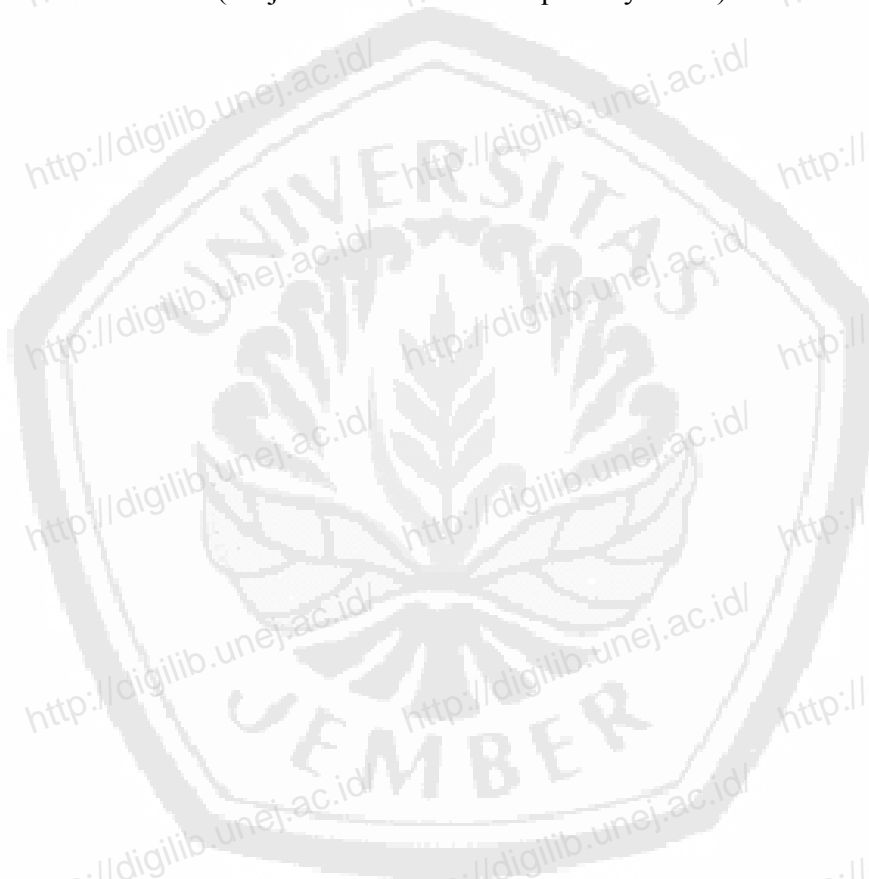
1. Ibu Sunarseh (Alm.) dan Bapak Tiren (Alm.) yang semasa hidup telah merawat, memberikan kasih sayang dan doa yang tulus pada peneliti.
2. Ayahku Sunaryo, dan semua kakakku khususnya Gunawan, Arik, dan Suliati yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menempuh pendidikan.
3. Semua guru yang telah mendidik dan mengajarku terima kasih yang tak terhingga atas ilmu yang telah diberikan.
4. Almamater Universitas Negeri Jember.



MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (Kepada Allah) dengan sabar dan shalat, karena sesungguhnya Allah itu beserta orang-orang yang sabar”

(Terjemahan Surat Al-Baqarah ayat 153) *)



*) Yayasan Penyelenggara Penterjemah Alquran. 1992. *Alqur'an Dan Terjemahnya*. Semarang: PT. Tanjung Inti Semarang.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama: Lina Angelia

NIM: 061810401055

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "*Estimasi Produktivitas Serasah Hutan Mangrove Di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Juni 2012.

Yang menyatakan,

Lina Angelia

NIM 061810401055

SKRIPSI

**ESTIMASI PRODUKTIVITAS SERASAH HUTAN MANGROVE DI BAGIAN
SELATAN SEGORO ANAK TAMAN NASIONAL ALAS PURWO
KABUPATEN BANYUWANGI**

Oleh:

Lina Angelia
NIM 061810401055

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama: Prof. Dr. Sudarmadji, M. A.

Dosen Pembimbing Anggota: Dra. Umiyah, MSc. agr.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Estimasi Produktivitas Serasah Hutan Mangrove Di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal:

tempat: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Prof. Dr. Sudarmadji, M. A.
NIP 195005071982121001

Anggota I

Drs. Moh. Imron Rosyidi, M. Sc.
NIP 196205051988021001

Sekretaris,

Dra. Umiyah, MSc. agr.
NIP 195808251986012003

Anggota II

Dra. Dwi Setyati, M. Si.
NIP 196404171991032001

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA, Ph. D.
NIP 196101081986021001

RINGKASAN

Estimasi produktivitas serasah hutan mangrove di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten, Banyuwangi; Lina Angelia, 061810401055; 2012: 38 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Produktivitas serasah hutan mangrove merupakan jumlah serasah yang jatuh di lantai hutan mangrove pada periode tertentu per luas area tertentu (Departemen Kehutanan, 1997 dalam Amelia, 2006: 4). Menurut Sutaryo (2009: iii), serasah merupakan kumpulan bahan organik di lantai hutan yang belum atau sedikit terdekomposisi, sehingga bentuk asal serasah masih dapat dikenali. Menurut Zamroni dan Rohyani (2008: 286), serasah merupakan sumber makanan bagi organisme perairan semakin banyak serasah yang dihasilkan oleh hutan mangrove maka semakin banyak organisme yang akan datang untuk memakan serasah. Hal ini mengakibatkan semakin tinggi keanekaragaman organismenya. Estimasi produktivitas hutan mangrove dilakukan untuk mengetahui besarnya sumbangan bahan organik dari hutan mangrove terhadap tanah dan organisme perairannya (Munir, 2004: 1).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui estimasi produktivitas serasah hutan mangrove di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode plot (Soegiarto, 1994: 18) dan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi serasah tumbuhan mangrove, jumlah individu jenis tumbuhan mangrove dan data abiotik yaitu suhu udara dan kelembaban udara dari setiap plot. Pengambilan data serasah dengan menggunakan perangkap serasah (*litter trap*) berukuran 1m x 1m x 0,25 m. Perangkap serasah diletakan pada satu pohon mangrove utama yang memiliki diameter terbesar pada setiap plotnya. Posisi perangkap serasah di bawah kanopi mangrove adalah menyebar merata. Pengambilan serasah dilakukan setiap satu bulan sekali selama tiga bulan penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Hutan Mangrove Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi diperoleh tiga jenis tumbuhan mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, dan *Avicennia officinalis*. Nilai estimasi produktivitas serasah selama tiga bulan adalah 579,47 gram/m²/tiga bulan, komposisi serasah daun memiliki nilai tertinggi yaitu 480,25 gram/m²/tiga bulan, diikuti stipula 47,68 gram/m²/tiga bulan, ranting 25,03 gram/m²/tiga bulan, buah 15,63 gram/m²/tiga bulan dan bunga 10,82 gram/m²/tiga bulan. Berdasarkan uji regresi pengaruh kerapatan terhadap produktivitas serasah sebesar 52,4 % dengan arah berbanding lurus. Persamaan yang dihasilkan adalah $y = 28,043 + 0,276 x$. Nilai kerapatan jenis *Rhizophora mucronata* 4.135 pohon/ha, *Rhizophora apiculata* 833 pohon/ha, dan *Avicennia officinalis* 1.728 pohon/ha. Untuk hasil pengukuran data abiotik suhu dan kelembaban selama penelitian adalah suhu 28-30 °C dan kelembaban 82-85 %. Suhu dan kelembaban tersebut masih tergolong optimal bagi pertumbuhan mangrove jenis *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, dan *Avicennia officinalis*. Sedangkan dari data sekunder nilai rata-rata curah hujan selama penelitian adalah 0-145 mm/bulan. Nilai ini masuk dalam kategori curah hujan rendah sampai ke sedang dan nilai rata-rata kecepatan angin adalah 2,0-3,2 knot yang tergolong angin lemah.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul: "Estimasi Produktivitas Serasah Hutan Mangrove Di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

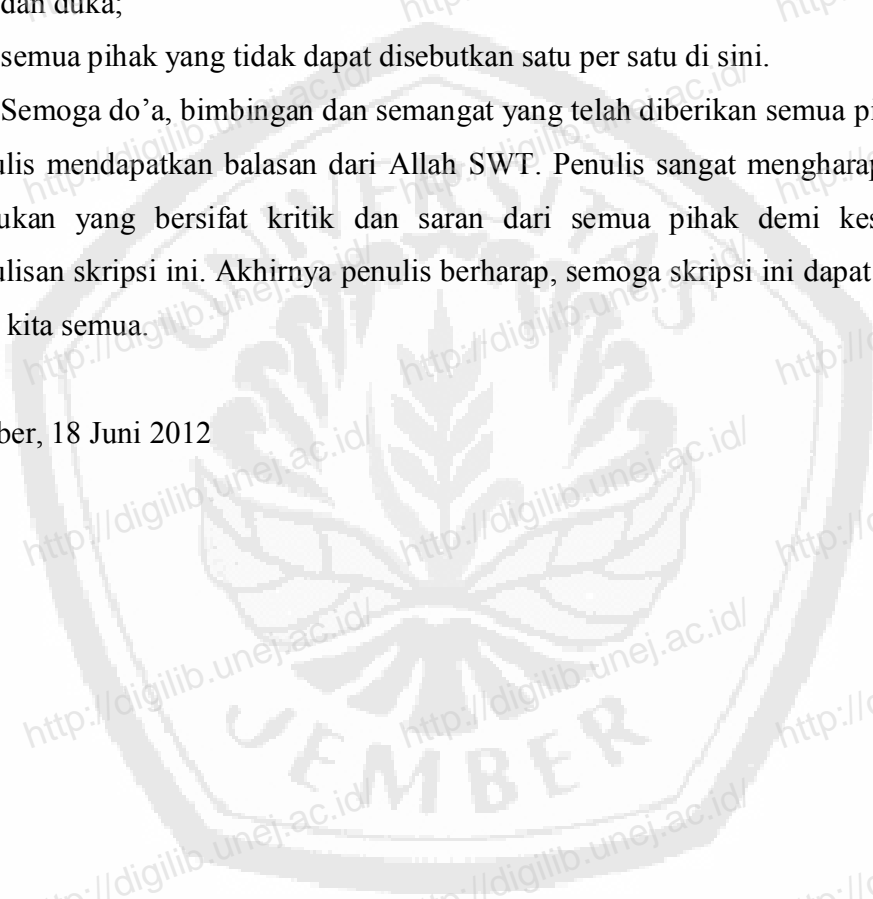
1. Prof. Dr. Sudarmadji, M. A. dan Dra. Umiyah, MSc. agr. selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan, bimbingan, saran serta motivasi dalam penulisan skripsi ini;
2. Drs. Moh. Imron Rosyidi, M. Sc. dan Dra. Dwi Setyati, M. Si selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
3. Dra. Susantin Fajariyah M. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam masa perkuliahan sampai dengan penyelesaian penyusunan skripsi ini;
4. ibu Sunarseh (Alm.) dan Bapak Tiren (Alm.) yang semasa hidup telah merawat, menyayangi dan memberikan doa yang tulus pada penulis;
5. semua keluargaku yang selalu memberi nasehat, doa, dan motivasi pada penulis;
6. bapak dan ibu dosen, serta seluruh staf di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember, atas segala keikhlasan hati membantu penulis selama dalam masa perkuliahan;
7. Balai Taman Nasional Alas Purwo dan bapak-bapak Polhut yang telah memberi kesempatan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian;

8. semua sahabatku: mas Hendra, mas Mei, mbak Tina, Fiqi, Rohmah, Komariah dan Ika yang membantu penulis selama penelitian di Taman Nasional Alas Purwo;
9. teman-teman di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember angkatan 2005, 2006 dan 2007 terima kasih atas kebersamaan, persaudaraan dan tempat berbagi suka dan duka;
10. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu di sini.

Semoga do'a, bimbingan dan semangat yang telah diberikan semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis sangat mengharapkan segala masukan yang bersifat kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 18 Juni 2012

Penulis



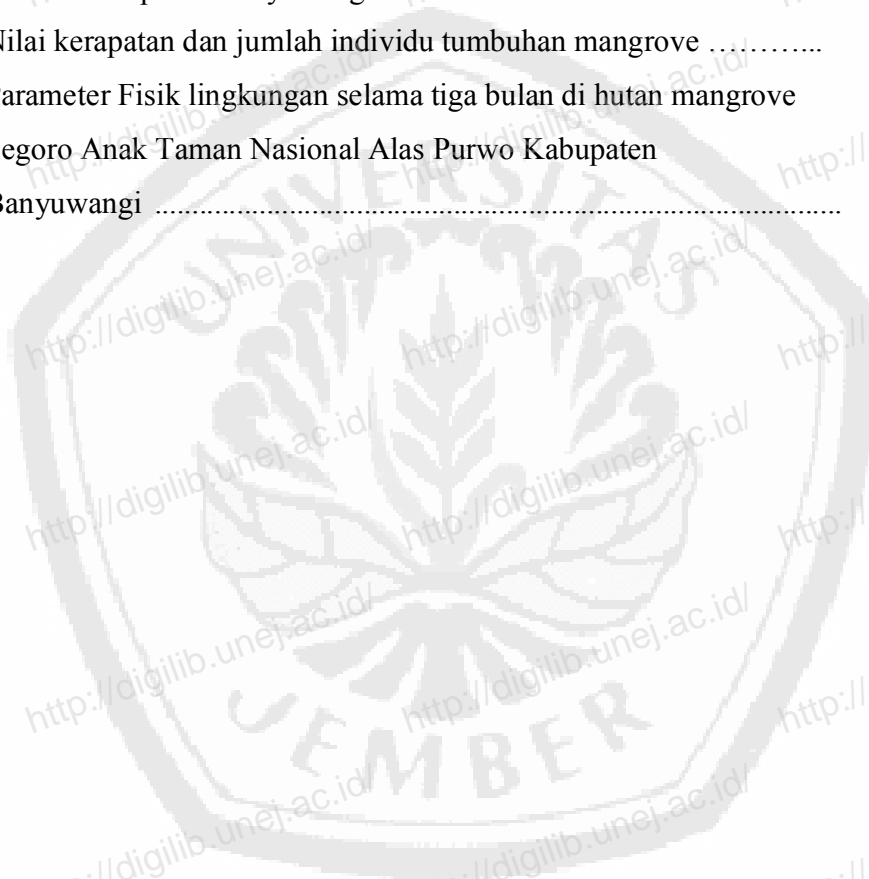
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Produktivita	4
2.1.1 Produktivitas Serasah Hutan Mangrove	4
2.1.2 Estimasi Produktivitas Serasah	5
2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Serasah	5
2.3 Metode-Metode Perhitungan Produktivitas	7

	Halaman
2.4 Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional	
Alas Purwo	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Pencuplikan Data	11
3.3.1 Metode Pencuplikan Data	11
3.3.2 Pembuatan Dan Peletakan Perangkap Serasah (<i>Litter trap</i>) Pada Kanopi Pohon Mangrove	12
a.. Pembuatan Perangkap Serasah (<i>Litter trap</i>)	12
b. Peletakan Perangkap Serasah Di Bawah Kanopi Pohon Mangrove	13
3.3.3 Pengukuran Data Pendukung Abiotik	14
3.3.4 Pengumpulan Serasah Di Dalam Perangkap Serasah	15
3.3.5 Pengolahan Sampel Serasah	15
3.3.6 Analisis Data	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Deskripsi Lokasi	18
4.2. Jenis Tumbuhan Mangrove Yang Ditemukan	19
4.3. Estimasi Produktivitas Serasah Hutan Mangrove	20
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31

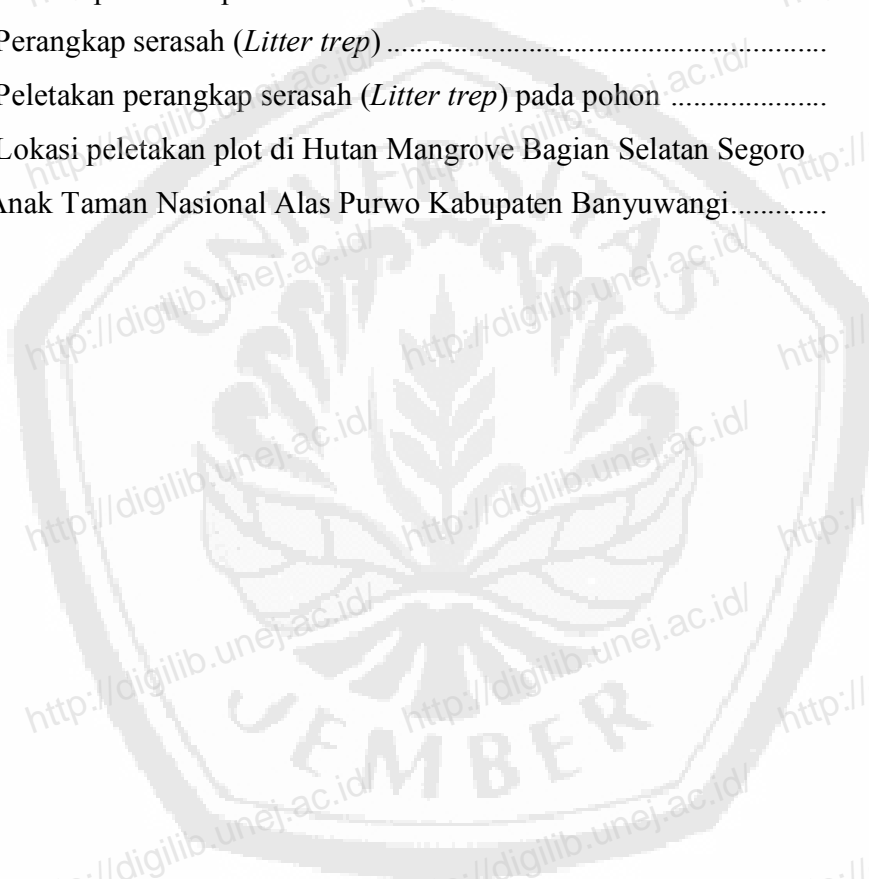
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Estimasi prduktivitas serasah hutan mangrove selama tiga bulan di Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi	21
2. Nilai kerapatan dan jumlah individu tumbuhan mangrove	21
3. Parameter Fisik lingkungan selama tiga bulan di hutan mangrove Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi	23



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Peta hutan mangrove Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo.....	9
3.1 Skema peletakan plot.....	12
3.2 Perangkap serasah (<i>Litter trap</i>)	13
3.3 Peletakan perangkap serasah (<i>Litter trap</i>) pada pohon	14
4.1 Lokasi peletakan plot di Hutan Mangrove Bagian Selatan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi.....	18



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Nilai kerapatan tumbuhan mangrove	31
B. Produktivitas tumbuhan mangrove jenis <i>R. mucronata</i>	32
Tabel 1a. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. mucronata</i> bulan Mei	32
Tabel 1b. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. mucronata</i> bulan Juni	33
Tabel 1c. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. mucronata</i> bulan Juli	34
C. Produktivitas tumbuhan mangrove jenis <i>R. apiculata</i>	35
Tabel 1a. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. apiculata</i> bulan Mei	35
Tabel 1b. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. apiculata</i> bulan Juni	35
Tabel 1c. Nilai produktivitas serasah jenis <i>R. apiculata</i> bulan Juli	36
D. Produktivitas tumbuhan mangrove jenis <i>A. officinalis</i>	37
Tabel 1a. Nilai produktivitas serasah jenis <i>A. officinalis</i> bulan Mei	37
Tabel 1b. Nilai produktivitas serasah jenis <i>A. officinalis</i> bulan Juni	37
Tabel 1c. Nilai produktivitas serasah jenis <i>A. officinalis</i> bulan Juli	38
F. Uji Regresi	39