



KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE
SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

SKRIPSI

Oleh :

Saniatur Rahmah

NIM. 071810401011

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER

2012



KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE
SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

SKRIPSI

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

Oleh :

Saniatur Rahmah

NIM. 071810401011

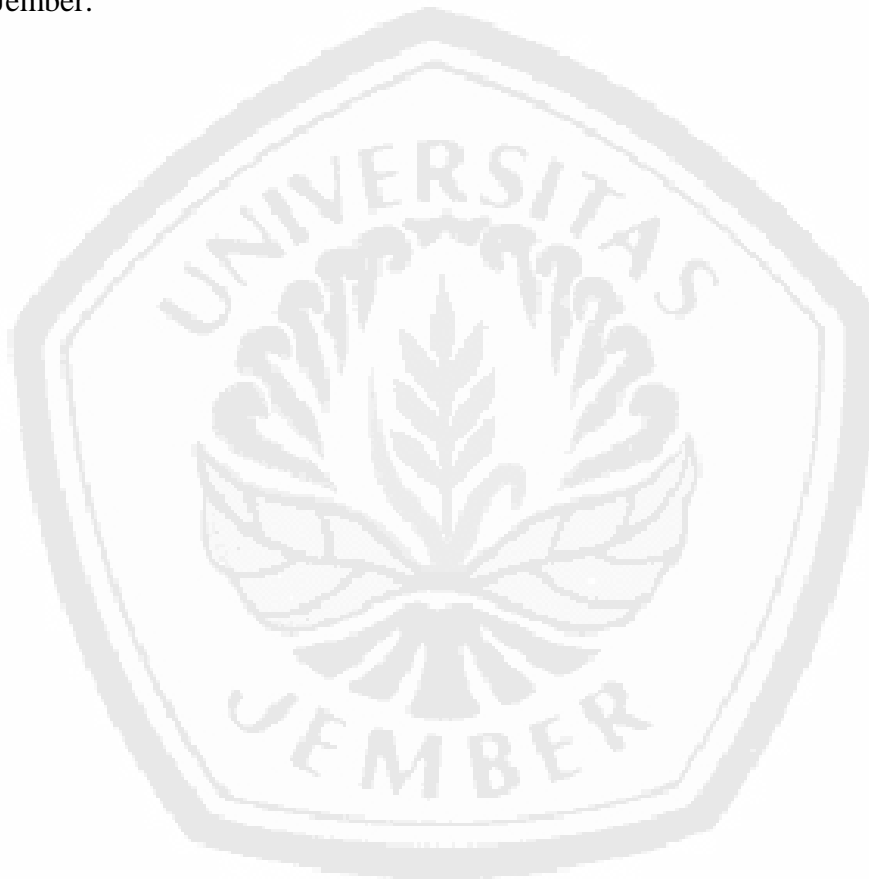
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER

2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda H. Moh. Syamsuddin dan Ibunda Hj. Maryamah yang tercinta;
2. guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.



MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”
(terjemahan Surat Al-Mujadalah ayat 11)*)



*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. Al Qur'an dan Terjemahnya. Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali-ART (J-ART).

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saniatur Rahmah

NIM : 071810401011

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO" adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali jika disebutkan sumbernya dan skripsi ini belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

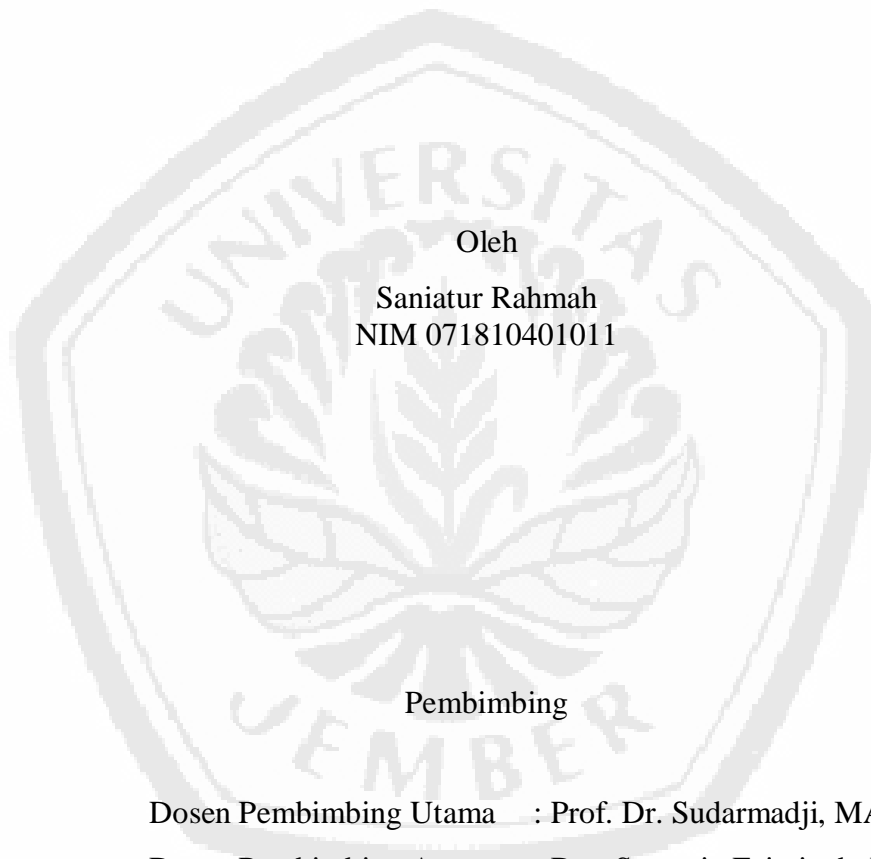
Jember, Oktober 2012

Yang menyatakan,

Saniatur Rahmah
NIM 071810401011

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE
SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO



Oleh
Saniatur Rahmah
NIM 071810401011

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Sudarmadji, MA

Dosen Pembimbing Anggota : Dra. Susantin Fajariyah, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO” telah diuji dan disahkan pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Tim Penguji :

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Drs. Sudarmadji, MA, Ph. D
NIP. 195005071982121001

Dra. Susantin Fajariyah, M.Si
NIP. 196411051989022001

Anggota I,

Anggota II,

Eva Tyas Utami, S.Si, MSi
NIP. 197306012000032001

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

Mengesahkan
Dekan,

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

RINGKASAN

KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE
SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO;
Saniatur Rahmah; 071810401011; 2012; 38 Halaman; Jurusan Biologi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Hutan Mangrove merupakan salah satu daerah dengan produktifitas tinggi karena terdapat banyak serasah dan terjadi dekomposisi serasah sehingga terbentuk detritus. Detritus sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di perairan sekitarnya. Salah satu biota yang dapat dijumpai di hutan mangrove adalah Gastropoda. Gastropoda merupakan kelompok hewan dari filum Moluska yang bertubuh lunak dan memiliki cangkang tunggal, tubuhnya terdiri atas kepala, kaki, isi perut dan mantel. Bentuk kepala jelas, pada kepala terdapat dua pasang tentakel, pada sepasang tentakel yang panjang terdapat mata. Kaki lebar dan pipih. Memiliki rongga mantel, dan mempunyai organ-organ internal di dalamnya. Penelitian tentang Gastropoda di Taman Nasional Alas Purwo sebelumnya sudah pernah dilakukan yaitu di pantai pancur Taman Nasional Alas Purwo. Sedangkan penelitian mengenai Gastropoda yang hidup di hutan mangrove Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo belum pernah dilakukan, sehingga penelitian ini ditujukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis Gastropoda di hutan mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transek plot. Plot yang digunakan berukuran $1 \times 1 \text{ m}^2$ dari paralon yang diletakkan di sepanjang transek secara sistematis. Panjang transek yaitu $\pm 50 \text{ m}$ ke arah dalam hutan mangrove. Pencatatan data Gastropoda dilakukan dengan menghitung jumlah individu Gastropoda tiap jenis yang ditemukan di dalam masing-masing plot $1 \times 1 \text{ m}^2$. Identifikasi Gastropoda dilakukan di Laboratorium Moluska LIPI Cibinong Bogor, sedangkan deskripsi dilakukan di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember Selain itu

juga dilakukan pengukuran data abiotik yang meliputi suhu, salinitas, pH dan substrat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di hutan mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo memiliki kondisi lingkungan dengan suhu tanah dan suhu air yaitu 26,1°C dan 26°C, pH dan salinitas rata-rata adalah 7,8 dan 45,9 ‰, dan substrat lempung dengan kandungan C organik yang tinggi yaitu rata-rata 3,27 %. Pada kondisi lingkungan tersebut, di hutan mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo ditemukan 13 jenis Gastropoda dengan indeks keanekaragaman jenis (H') yaitu sebesar 1,34 dan indeks kesamarataan jenis (J') sebesar 0,52. Nilai indeks keanekaragaman tersebut menurut Fachrul (dalam Ihsan, 2010:17) tergolong sedang, karena nilai H' = 1-3 menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang. Sedangkan nilai indeks kesamarataan jenis (J') menurut Soegianto (1994:118) termasuk sedang, karena nilai J' = 0 menunjukkan tingkat kesamarataan jenis rendah, dan nilai J' = 1 menunjukkan tingkat kesamarataan tinggi.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI HUTAN MANGROVE SEGORO ANAK BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

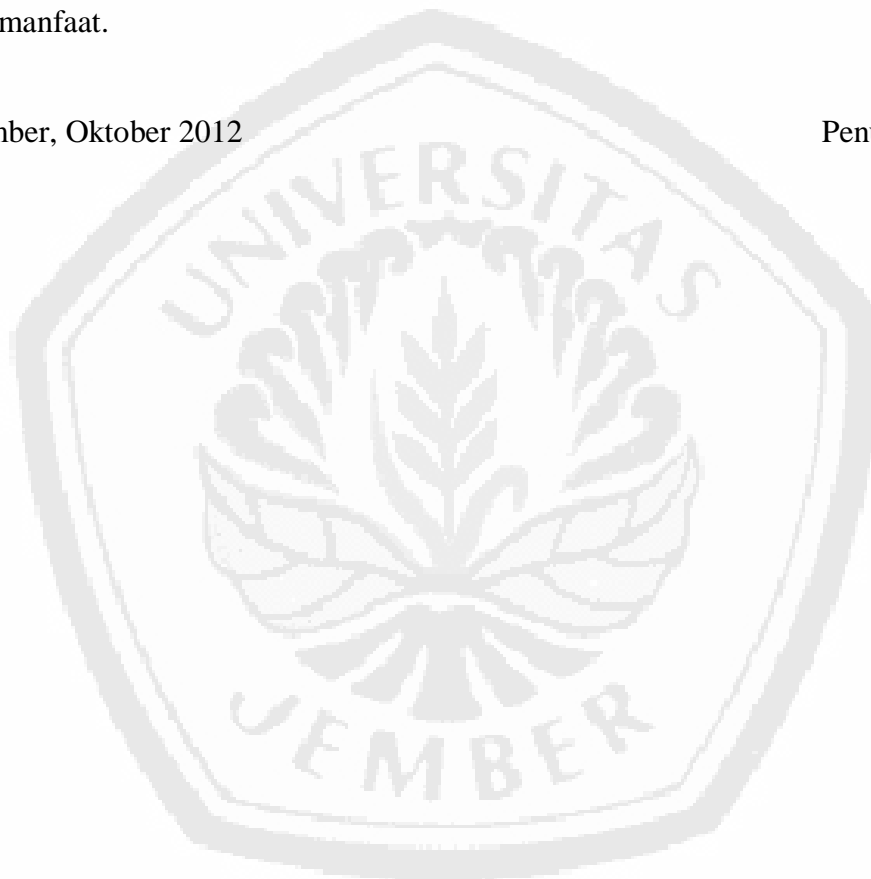
1. Bapak Prof. Drs. Sudarmadji MA, Ph. D selaku Dosen Pembimbing Utama, Ibu Dra. Susantin Fajariyah, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai;
2. Ibu Eva Tyas Utami, S.Si, M.Si, Bapak Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc, dan Bapak Drs. Asmoro Lelono M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini; serta Bapak Drs. Siswanto M.Si selaku Dosen Wali yang telah membimbing mulai dari awal hingga akhir perkuliahan.
3. ayahanda dan ibunda tercinta yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesainya skripsi ini;
4. 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;
5. Balai Taman Nasional Alas Purwo dan bapak-bapak Polhut yang telah memberi kesempatan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian;
6. semua sahabat-sahabatku: Viqi(my partner), Komariah, Triliani, Nurul, Ika Nurul, Selvia, Lina Angelina, serta Pambayun Bayu Aji. Terima kasih telah menemani dan memberi semangat untuk terus maju.
7. rekan kerjaku: Yahya Agung, Halili, Ira Desi, Putri, Umi, Wafi, Dyah Ayu yang telah membantu dalam pengambilan sampel di lapang.

8. teman-teman seperjuangan biologi angkatan 2007 dan teman-teman merpati putih, serta seluruh teman-teman di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember, terima kasih atas kebersamaan, persaudaraan dan tempat berbagi suka dan duka;
9. semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2012

Penulis



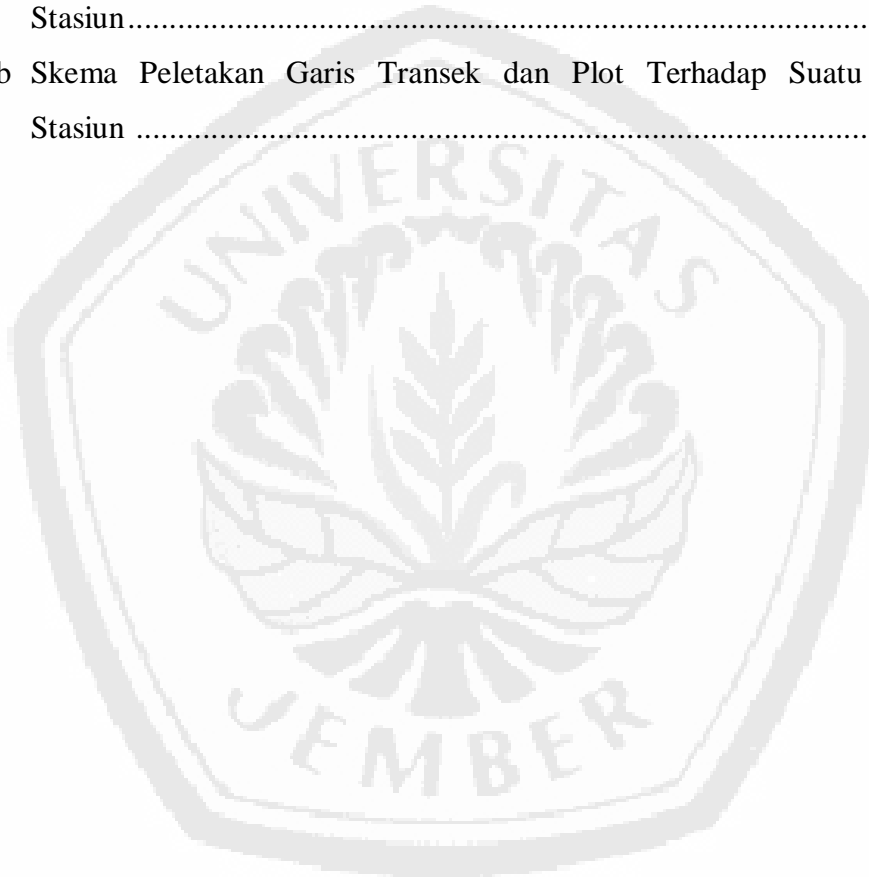
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Biologi Gastropoda	4
2.1.1 Morfologi Gastropoda	4
2.1.2 Taksonomi Gastropoda	6
2.2 Ekologi Gastropoda	7
2.2.1 Habitat Gastropoda	7
2.2.2 Parameter Lingkungan	8
2.3 Keanekaragaman Jenis	9
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Alat dan Bahan	12

3.2.1 Alat	12
3.2.2 Bahan	12
3.3 Cara Kerja	12
3.3.1 Peletakan Sumbu Utama dan Garis Transek	12
3.3.2 Peletakan Plot	12
3.3.3 Pencatatan Data Gastropoda	15
3.3.4 Pencatatan Data Abiotik	15
3.4 Perhitungan Data	16
3.4.1 Identifikasi Gastropoda	16
3.4.2 Perhitungan Data	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Kondisi Hutan Mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo	18
4.2 Kondisi Hutan Mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo	18
4.3 Komposisi Jenis Gastropoda	19
4.4 Indeks Keanekaragaman Jenis (H') dan Indeks Kesamarataan Jenis (J') Gastropoda di Hutan Mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo	20
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 KESIMPULAN	24
5.2 SARAN	24
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

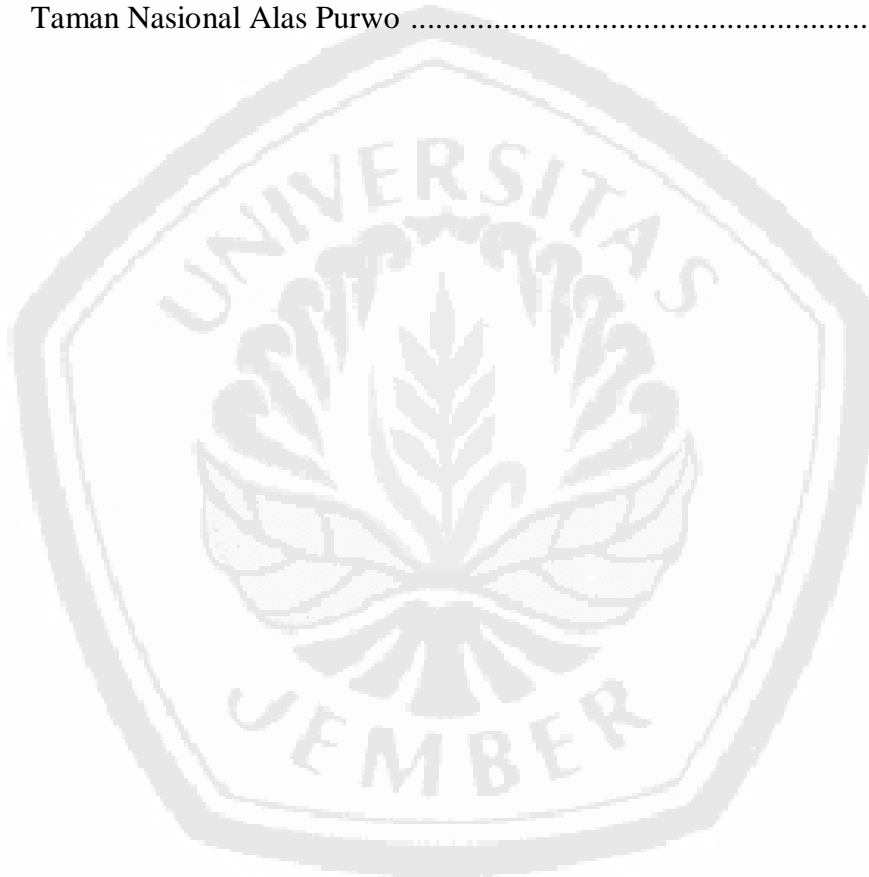
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Struktur Umum Morfologi Gastropoda	5
3.1 Peta Hutan Mangrove Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo	11
3.2a Skema Peletakan Garis Transek dan Plot Terhadap Suatu Stasiun	13
3.2b Skema Peletakan Garis Transek dan Plot Terhadap Suatu Stasiun	14



DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Komposisi Jenis Gastropoda di Hutan Mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo	20
4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis (H') dan Kesamarataan Jenis (J') Gastropoda di Hutan Mangrove Segoro Anak Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo	21



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar yang dikelilingi oleh laut yang luas. Indonesia memiliki sekitar 17.508 buah pulau dengan panjang garis pantai sekitar 81.791 km. Oleh sebab itu, perairan pantai atau pesisir Indonesia merupakan perairan yang sangat produktif dan mempunyai potensi sumber daya alam hayati yang besar (Supriharyono, 2000:1). Sumber daya alam tersebut terutama yang berpotensi ekonomis antara lain ikan, Gastropoda, terumbu karang, alga laut makrobentik, teripang, kerang, dan sebagainya. Salah satu wilayah pesisir yang mempunyai potensi sumber daya hayati adalah hutan mangrove.

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem alamiah yang unik dan mempunyai nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Ekosistem hutan mangrove adalah salah satu daerah yang produktifitasnya tinggi karena ada serasah dan terjadi dekomposisi serasah sehingga terdapat detritus. Hutan mangrove memberikan kontribusi besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di perairan sekitarnya (Suwondo, et al., 2006:25).

Hutan mangrove di Pulau Jawa sebagian besar tersebar di sepanjang pantai utara, meskipun sebagian besar telah mengalami kerusakan dan hanya sedikit di pantai selatan, di antaranya adalah di Taman Nasional Alas Purwo. Taman Nasional yang memiliki luas 43.420 ha tersebut sebagian besar wilayahnya berbatasan langsung dengan laut. Namun meskipun demikian, tidak semua kawasan pantai di Taman Nasional ini ditumbuhi oleh mangrove. Berdasarkan data yang ada, hutan mangrove di Taman Nasional Alas Purwo yang paling luas berada di sekitar Segoro Anak dengan luas \pm 1.350 ha. Selain di sekitar Segoro Anak, juga ditemukan hutan mangrove di Teluk Pangpang dengan luas mencapai