

**KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DAN ASOSIASINYA DENGAN  
TEGAKAN MANGROVE DI PANTAI TALANG SIRING KABUPATEN  
PAMEKASAN**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
AHMAD SADILI  
NIM 05520022**



//

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2011**

**KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DAN ASOSIASINYA DENGAN  
TEGAKAN MANGROVE DI PANTAI TALANG SIRING KABUPATEN  
PAMEKASAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:**

**Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sains (S.Si)**

**Oleh:**

**AHMAD SADILI  
NIM. 05520022**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2011**

**KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DAN ASOSIASINYA DENGAN  
TEGAKAN MANGROVE DI PANTAI TALANG SIRING KABUPATEN  
PAMEKASAN**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
AHMAD SADILI  
NIM. 05520022**

**Telah disetujui oleh:**

**Dosen Pembimbing 1:**

**Dosen Pembimbing II:**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 196301141999031001**

**Ach. Naschihuddin, MA  
NIP 197307052000031002**

**Tanggal, 28 Maret 2011**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 196301141999031001**

**KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DAN ASOSIASINYA DENGAN  
TEGAKAN MANGROVE DI PANTAI TALANG SIRING KABUPATEN  
PAMEKASAN**

**SKRIPSI**

Oleh:

**AHMAD SADILI  
NIM. 05520022**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan  
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Tanggal, 5 April 2011**

**Susunan Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

**Penguji Utama : Dr. Ulfa Utami, M.Si (.....)**

**Ketua : Dwi Suheriyanto, M.Si (.....)**

**Sekretaris/Pembimbing : Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd (.....)**

**Anggota : Ach. Naschihuddin, MA (.....)**

**Mengetahui dan Mengesahkan  
Ketua Jurusan**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 196301141999031001**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Segala puja dan puji kami panjatkan kehadirat Allah subhanahu wataala yang telah memberikan nikmat yang tiada tara yaitu nikmat sehat dan kesempatan serta kekuatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya ilmiah ini tidak mungkin selesai kiranya jika tidak ada campur tangan Allah SWT. Hanya dia-lah yang bisa memberikan kemampuan dan kekuatan untuk dapat merampungkan penyusunan skripsi ini. Untuk itu, kami berharap semoga penyusunan ini bisa mendoatkan rahmat-Nya. Sholawat serta salam semoga tercurahlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, yang dengan dirinya, kita bisa menjadi orang-orang yang terdidik dan berintelektual tinggi. Skripsi ini yang berjudul *Keanekaragaman Bivalvia dan Asosiasinya Dengan Hutan Mangrove Di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan* juga tidak akan pernah ada tanpa perantara beliau.

Penyusunan skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sain (S.Si) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Point penting yang ingin dicapai dari penyusunan skripsi ini adalah untuk mencari hubungan antara tingkat keanekaragaman *bivalvia* dengan hutan mangrove di daerah Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan yang nantinya bisa dijadikan dasar dalam pengembangan dan pemanfaatan potensi hutan mangrove. Karena selama ini masih sedikit sekali

penelitian yang membahas tentang hubungan keragaman hutan mangrove dengan fauna yang hidup di Hutan mangrove. Penyusunan skripsi ini juga diharapkan memberikan faedah kepada masyarakat pesisir, khususnya masyarakat sekitar lokasi penelitian dan Masyarakat luas pada umumnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, kami juga ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang serta pembimbing dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing, karena atas bimbingan, pengarahan, dan kesabrannya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dosen wali yang telah memberikan banyak saran serta nasehat yang sangat berguna.
6. Segenap Dosen Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Administrator Badan Pemangku Hutan daerah Pamekasan yang memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

8. Karyawan-karyawati Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pamekasan yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menggunakan fasilitas.
9. Ayah dan Ibunda tercinta yang dengan sepenuh hati memberikan dukungan moril maupun spirituil serta ketulusan do'anya sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan.
10. Teman-teman yang kami banggakan angkatan 2005 Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
11. Serta semua pihak yang telah bersedia membantu demi terselesainya penyusunan skripsi ini.

Harapan terakhir dari penulis adalah semoga skripsi ini menjadi sumbangan pengetahuan yang dapat ditransformasikan bagi siapa saja untuk mengembangkan khazanah keintelektualan kita.

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Malang, 5 April 2011

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Umum Tentang Bivalvia .....	7
2.1.1 Ciri-ciri Umum Bivalvia .....	7
2.1.2 Sistem Pernafasan .....	8
2.1.3 Sistem Sirkulasi Darah .....	9
2.1.4 Sistem Pencernaan .....	9
2.1.5 Sistem Syaraf .....	10
2.1.6 Sistem Indera .....	10
2.1.7 Sistem Perkembang Biakan .....	10
2.2 Keanekaragaman Jenis Bivalvia .....	11

2.3	Bivalvia dalam al-Qur'an .....	13
2.4	Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Bivalvia .....	16
2.5	Hutan Mangrove .....	17
2.5.1	Definisi Hutan Mangrove .....	17
2.5.2	Jenis Hutan Mangrove .....	19
2.5.3	Zonasi Vegetasi Hutan Mangrove .....	20
2.5.4	Sebaran Hutan Mangrove .....	22
2.5.5	Struktur Hutan Mangrove .....	23
2.5.6	Manfaat Hutan Mangrove .....	24
2.5.7	Ekosistem Hutan Mangrove dan Keanekaragaman Jenis .....	27
2.6	Faktor Lingkungan (Fisika dan Kimia) yang Berperan Dalam Ekosistem Mangrove dan Mempengaruhi Kehidupan Biota Laut .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>32</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.1.1	Waktu penelitian .....	32
3.1.2	Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	32
3.2	Alat dan Bahan .....	33
3.3	Pengambilan Sampel .....	33
3.3.1	Sampel Biologi.....	33
3.3.2	Sampel Fisika, Kimia dan Substrat .....	35
3.4	Analisis Data .....	35
3.4.1	Hutan Mangrove .....	35
3.4.2	Biota Laut.....	36
3.4	Hubungan Antara Jumlah Individu Mangrove dengan Jumlah Individu Bivalvia .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>40</b>
4.1	Deskripsi Data .....	40
4.1.1	Jenis-jenis Kerang yang ditemukan .....	40

4.1.2	Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove yang ditemukan .....	44
4.2	Parameter Fisika dan Kimia.....	47
4.3	Sebaran Hutan Mangrove .....	51
4.4	Potensi Hutan Mangrove .....	51
4.5	Sebaran Bivalvia.....	55
4.6	Kepadatan (D), Keanekaragaman (H'), Indeks Dominansi ( $\delta$ ) dan Pola sebaran Jenis (Ld).....	57
4.7	Tentang Hutan Mangrove dan Biota Laut Dalam Persepektif Al-Qurán .....	60
4.8	Hubungan Antara Jumlah Individu Mangrove dengan Jumlah Individu Bivalvia .....	65
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>68</b>
5.1	Kesimpulan .....	68
5.2	Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerang Kepah.....	8
Gambar 1.2. Pohon Mangrove .....	18
Gambar 1.3. Zonasi Penyebaran Pohon Mangrove .....	22
Gambar 1.4. Jenis-jenis Perakaran Tumbuhan Mangrove .....	24
Gambar 1.5. Peta Lokasi Penelitian .....	32
Gambar 1.6. Desain Pembuatan Transek Penelitian .....	34
Gambar 1.7. Hubungan Jumlah Individu Bivalvia dengan Jumlah Individu Mangrove .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jenis-Jenis Kerang yang ditemukan.....	40
Tabel 1.2. Tumbuhan Mangrove yang ditemukan .....	44
Tabel 1.3. Parameter Fisika dan Kimia Masing-Masing Stasiun.....	47
Tabel 1.4. Sebaran Jumlah Hutan Mangrove fase Pohon .....	51
Tabel 1.5. Sebaran Jumlah Hutan Mangrove Fase Pancang .....	51
Tabel 1.6. Nilai KR, DR dan INP Tanaman Mangrove Fase Pohon .....	52
Tabel 1.7. Nilai KR, DR dan INP Tanaman Mangrove Fase Pancang .....	52
Tabel 1.8. Sebaran Bivalvia .....	55
Tabel 1.9. Nilai kepadatan (D), Keanekaragaman ( $H'$ ), Keanekaragaman (E), Indeks Dominasi (ID) Bivalvia .....	57
Tabel 1.10. Pola Sebaran Jenis (Ld) Bivalvia.....	57

Sadili, Ach. 2011. **Keanekaragaman Bivalvia dan Asosiasinya dengan Hutan Mangrove di Pantai Talang Kabupaten Pamekasan.** Jurusan Biologi, Fakultas SAINTEK, UIN Malang, Dosen Pembimbing, Dr. Eko Budi Minarno. Ach. Naschihuddin, MA

## ABSTRAK

Keanekaragaman hayati (*biodiversitas*) memiliki peranan penting sebagai tumpuan stabilitas kehidupan dan keberlanjutan kehidupan di alam ini baik dari segi ekologi, ekonomi, sosial dan budaya. Tetapi berbagai kerusakan alam yang tidak jarang disebabkan oleh dinamika dan aktifitas manusia sebagai makhluk dominan sering menyebabkan terganggunya keseimbangan dan kelestarian alam. Kawasan Pantai Talang Siring merupakan wilayah pariwisata pantai yang mempunyai ekosistem hutan mangrove yang menjadi salah satu habitat berbagai flora dan fauna.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2010-Januari 2011 di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan. Sampel diambil dari 6 stasiun pengamatan dan setiap stasiun terdiri dari 7 plot dengan panjang 10x10m untuk fase pohon dan 5x5 untuk fase pancang. Sampel yang sudah didapatkan diidentifikasi dengan menggunakan buku teks dan situs internet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 4 jenis pohon mangrove yang tumbuh di kawasan Pantai Talang Siring yaitu, *Rhizophora lamarkii*, *Sonnerata alba*, *Avicennia marina* dan *Pemphis adicula*. Sedangkan jenis bivalvia yang ditemukan terdiri dari 4 spesies, yaitu *Anadara granosa*, *Anadara antiquata*, *Meretrix spp*, *Crassostrea spp*, *Adrana patagonica*. Dan dari data ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman hutan mangrove dan jenis bivalvia termasuk rendah, karena jumlah spesies yang ditemukan sedikit.

Spesies *Rhizophora lamarkii* merupakan jenis pohon mangrove yang paling mendominasi pada wilayah penelitian, hal ini ditunjukkan dengan nilai Dominasi Relatif tertinggi, yaitu 98,1570997% dan INP 236,9806291%. Sedangkan jenis bivalvia yang mendominasi adalah jenis *Crassostrea spp* dengan nilai dominansi 0,248 dan jumlah individu yang paling tinggi yaitu 402 dari semua stasiun.

Jumlah individu pohon mangrove di Pantai Talang Siring berpengaruh terhadap jumlah individu bivalvia. Jumlah individu pohon mangrove berbandng lurus dengan jumlah individu bivalvia. Semakin banyak jumlah individu mangrove, maka semakin banyak jumlah individu bivalvia yang ditemukan.

**Kata Kunci :** *Bivalvia, Hutan Mangrove, Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.*