

**POLA DISTRIBUSI DAN STRUKTUR POPULASI TUMBUHAN  
NIBUNG (*Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.) DI HUTAN WILAYAH  
KECAMATAN MAKARTI JAYA DAN SUMBANGANNYA PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

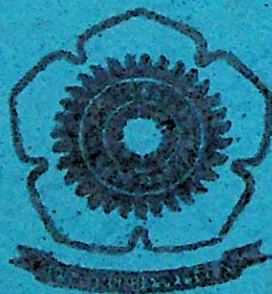
**Skripsi oleh**

**Mulyadi**

**Nomer Induk Mahasiswa 06013132057**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

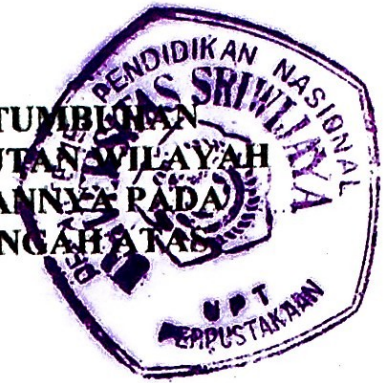
**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2005**

S  
574.07  
Mud  
20  
e-050785  
2005

**POLA DISTRIBUSI DAN STRUKTUR POPULASI TUMBUHAN  
NIBUNG (*Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.) DI HUTAN WILAYAH  
KECAMATAN MAKARTI JAYA DAN SUMBANGANNYA PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH TAS**



R. 12309  
Rp. 12591

**Skripsi oleh.**

**Mulyadi**

**Nomor Induk Mahasiswa 06013132057**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2005**

**POLA DISTRIBUSI DAN STRUKTUR POPULASI TUMBUHAN  
NIBUNG (*Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.) DI HUTAN WILAYAH  
KECAMATAN MAKARTI JAYA DAN SUMBANGANNYA PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**Skripsi oleh**

**Mulyadi**

**Nomor Induk Mahasiswa 06013132057**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

Disetujui

Pembimbing 1,



**Dra. Tasmania Puspita, M.Si.**  
NIP 131471618

Pembimbing 2,



**Drs. Endang Dayat, M.Si.**  
NIP 131458340

Disahkan

**KETUA PELAKSANA ALIH PROGRAM**



**Drs. Romli Mentarus, SU**  
NIP. 130780734

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Senin

Tanggal : 23 Mei 2005

**TIM PENGUJI :**

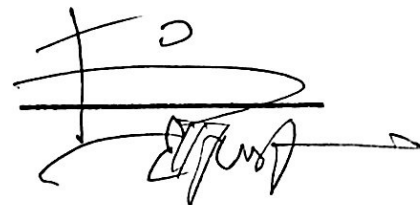
1. Ketua : Dra. Tasmania Puspita, M.Si.

2. Sekretaris : Drs. Endang Dayat, M.Si.

3. Anggota : Drs. Zainal Arifin, M.Si.

4. Anggota : Drs. Didi Jaya Santri, M.Si.

5. Anggota : Drs. Khoiron Nazip, M.Si.



Palembang, 23 Mei 2005

Diketahui oleh

Program Studi Biologi

Ketua,



Dra. Djunaidah Zen, M.Pd

NIP 131631439

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### **Kupersembahkan kepada :**

- Isteri dan anak-anakku tercinta yang mengharapkan keberhasilanku, ibu dan saudara-saudaraku yang bersama dalam suka dan duka.
- Bapak dan Ibu Dosen FKIP Universitas Sriwijaya.
- Sahabat dan almamaterku, terima kasih atas doa dan dukungannya.
- Teman-temanku di SMP Negeri 1 Makarti Jaya, Banyuasin.

### **Motto :**

- Demi masa, sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian, kecuali orang-orang beriman dan beramal saleh, nasehat-menaschati supaya mentaati kebenaran dan menepati kesabaran.

**(Q.S. AL-ASHAR)**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pola Distribusi dan Struktur Populasi Tumbuhan Nibung di Hutan Wilayah Kecamatan Makarti Jaya dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas”.

Skripsi ini di susun untuk memenuhi syarat ujian guna mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada: Ibu Dra. Tasmania Puspita, M.Si., selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Endang Dayat, M.Si., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, fikiran dan tenaga selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada Bapak Drs. Khoiron Nazip, M.Si., sebagai dosen penasehat akademik serta semua staf dan dosen di Program Studi Pendidikan Biologi.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Tatang Suhery, M.A., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, Ibu Dra. Djunaidah Zen, M.Pd., selaku Ketua Program Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua Amin.

Palembang, Mei 2005

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. PERMASALAHAN .....	2
1.3. BATASAN MASALAH .....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. TINJAUAN UMUM TUMBUHAN NIBUNG .....	4
2.2. POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN SECARA UMUM .....	5
2.3. STRUKTUR POPULASI .....	6
2.4. KONDISI UMUM KECAMATAN MAKARTI JAYA .....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	9
3.2. ALAT DAN BAHAN .....	9
3.3. METODE PENELITIAN .....	9
3.4. CARA KERJA .....	9
3.5. ANALISA DATA .....	9



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. HASIL .....	12
4.2. PEMBAHASAN .....	17
4.3. KONTRIBUSI HASIL PENELITIAN PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI .....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. KESIMPULAN .....	20
5.2. SARAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA .....	21
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Distribusi Tumbuhan Nibung Berdasarkan Diameter Batang .....	14
Tabel 4.2.	Diameter dan Struktur Populasi Tumbuhan Nibung.....	14
Tabel 4.3.	Distribusi Tumbuhan Nibung Berdasarkan Faktor Fisis dan Lokasi Penelitian .....	16

## DAFTAR GAMBAR

2.1.	Tiga Pola Dasar Penyebaran Individu .....	6
2.2.	Piramida Umur yang Menggambarkan Presentasi Populasi Menurut Kelas Umur yang Berlainan .....	7
3.1.	Lokasi Penelitian.....	10
4.1.A.	Rumpun Nibung .....	12
4.1.B.	Batang Nibung .....	13
4.1.C.	Buah Nibung .....	13
4.2.	Histogram Jumlah Tumbuhan Nibung Berdasarkan Diameter Batang.....	15
4.3.	Diagram Struktur Populasi Tumbuhan Nibung Berdasarkan Diameter Batang .....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambar Peta Lokasi Penelitian dan Transet Pengambilan Sampel..	23
Lampiran 2.	Satuan Pelajaran.....	24
Lampiran 3.	Sumber Bahan Pelajaran .....	27
Lampiran 4.	Lembar Kegiatan Siswa .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>halaman</b>
1. Gambar Peta Lokasi Penelitian dan Transet Pengambilan Sampel.....	23
2. Satuan Pelajaran.....	24
3. Sumber Bahan Pelajaran .....	27
4. Lembar Kegiatan Siswa .....	28
5. Usul Judul .....	29
6. SK Dekan tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	30
7. SK Dekan tentang Perpanjangan Penunjukan Pembimbing Skripsi .....	31
8. SK Dekan tentang Penelitian .....	32
9. Surat Keterangan dari Kecamatan tentang Izin Penelitian .....	33

**POLA DISTRIBUSI DAN STRUKTUR POPULASI TUMBUHAN  
NIBUNG (*Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.) DI HUTAN WILAYAH  
KECAMATAN MAKARTI JAYA DAN SUMBANGANNYA PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang pola distribusi dan struktur populasi tumbuhan nibung (*Oncosperma tigillarum*) di hutan Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin, penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai dengan Oktober 2004, metode yang digunakan adalah Metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel secara sistematis dengan menghitung batang, menempatkan plot di setiap transek. Setiap transek terdapat 5 plot sampling yang berukuran 10 x 10 meter, plot dipasang berselang-seling (kiri dan kanan). Untuk struktur populasi dengan klasifikasi: tumbuhan muda (belum berbuah) dan tumbuhan dewasa (sudah berbuah). Untuk pola distribusi dengan menggunakan rumus Indeks Morista. Dari hasil keseluruhan ternyata  $IS > 1$  populasinya mengelompok. Sebagai data pendukungnya yang di ukur adalah pH dan suhunya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan nibung yang terdapat dalam Kecamatan Makarti Jaya memiliki pola distribusi mengelompok. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas khususnya kelas X semester II dengan kompetensi dasar menganalisis hubungan komponen ekosistem dan memahami bahwa manusia berperan dalam keseimbangan ekosistem dengan materi pokok ekologi.

---

Kata kunci: Nibung, Makarti Jaya.

Nama : Mulyadi -  
Nomor Induk Mahasiswa : 06013132057  
Pembimbing : 1. Dra. Tasmania Puspita, M.Si.  
2. Drs. Endang Dayat, M.Si.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara tropis mempunyai keragaman sumber daya alam hayati yang tinggi dibandingkan dengan negara yang beriklim sedang atau dingin (Rahman, 1991:3). Menurut Dahlan (1994:9), selain keanekaragaman sumber daya hayati, negara kita pun memiliki keanekaragaman ekosistem yang menunjuk keanekaragaman habitat, yaitu tempat berbagai jenis mahluk. Keanekaragaman habitat, yaitu tempat hidup berbagai jenis mahluk hidup melangsungkan kehidupannya dan berinteraksi dengan faktor biotik dan abiotik, ekosistem mempunyai peran sangat penting sebagai pendukung kehidupan.

Ekosistem hutan merupakan salah satu ekosistem yang apabila di pandang dari fungsi ekologi mempunyai peranan sangat penting yaitu memberikan perlindungan yaitu memberikan perlindungan terhadap kestabilan tanah, penentuan iklim lokal, keanekaragaman sumber daya alam, hidrologi tanah, efisiensi siklus hara diantaranya tanah dan vegetasi. Selain itu keberagaman hutan dapat mengendalikan konsentrasi karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang ada di atmosfer, dengan demikian keberadaan hutan meredam peningkatan suhu dan atmosfer (Arief, 1994:5).

Sumber daya alam hayati merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dalam arti bahwa sumber daya alam hayati tersebut dapat dipanen beberapa kali. Tetapi bila panen ini tidak dipertimbangkan segi kelestariannya maka sumber alam hayati akan berangsur-angsur hilang bila kecepatan pemanenannya lebih tinggi dari pertumbuhannya. Resoesoedarmo, (1992:88) mengemukakan bahwa dengan kecenderungan orang merusak dan mengubah ekosistem serta pemanenannya sumber alam berlebihan maka jumlah jenis sumber daya alam yang langka akan menjadi semakin besar. Zen, (1992:24) mengatakan sumber daya alam hayati sebagai faktor produksi dan sumber kesejahteraan bagi generasi sekarang dan yang akan datang. Salah satu sumber daya hayati Indonesia itu adalah tumbuhan Nibung (*Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.)

Nibung merupakan tumbuhan asli di kawasan Indocina, Malaysia, dan Indonesia. Palem ini tumbuh di dataran rendah biasanya dekat hutan-hutan pantai berair payau dan tumbuh baik pada ketinggian 0 – 50 m dpl. Manfaat nibung dalam kehidupan sehari-hari digunakan untuk bahan bangunan, biasanya dinding, dan umbutnya enak dimakan (LBN-LIPI, 1978).

Di Sumatera Selatan, khususnya di kawasan hutan di pesisir payau dalam wilayah Kecamatan Makarti Jaya tumbuhan ini berkarakteristik berumpun. Dikarenakan habitatnya semakin berkurang dan banyak diambil oleh masyarakat untuk bahan bangunan maka perlunya dibudidayakan untuk mempertahankan kelestariannya. Namun demikian informasi berbagai aspek mengenai tumbuhan nibung ini sangat kurang, oleh karena itu penelitian tentang pola distribusi dan struktur tumbuhan nibung di Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin, sebagai langkah awal dari upaya pelestarian tumbuhan tersebut.

Penelitian ini berhubungan dengan pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas yaitu di kelas X semester II dengan kompetensi dasar menganalisis hubungan komponen ekosistem dan memahami bahwa manusia berperan dalam keseimbangan ekosistem dengan materi pokok ekologi.

## **1.2. Permasalahan**

Bagaimana pola distribusi dan struktur populasi tumbuhan nibung (*Oncosperma tigillarium*) di hutan pesisir payau wilayah Kecamatan Makarti Jaya.

## **1.3. Batasan Masalah**

Untuk mencapai penelitian dan mendapatkan hasil yang diharapkan maka masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Tumbuhan nibung yang diteliti mempunyai ketinggian minimum 3 m dari permukaan tanah., dengan diameter minimum 5 cm.
2. Menempatkan plot di dua lokasi barat dan timur di areal 1 ha dipasang berselang-seling (kiri dan kanan)
3. Setiap stasiun di buat 1 transek, setiap transek terdiri 5 plot berukuran 10 x 10 meter.

4. Struktur populasi ditentukan berdasarkan diameter dengan klasifikasi sebagai berikut:
  - a. 6,0 – 11,1 cm
  - b. 11,2 – 16,3 cm
  - c. 16,4 – 21,5 cm
  - d. 21,6 – 26,7 cm
  - e. 26,8 – 31,9 cm
5. Diameter yang di ukur adalah bagian batang nibung yang tingginya 10 cm dari pangkal batang.
6. Faktor fisik yang diukur adalah suhu dan pH tanah.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pola distribusi dan struktur populasi tumbuhan nibung (*Oncosperma tigillarium*) di wilayah Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan materi pengayaan Biologi SMA kelas X semester II dengan kompetensi dasar menganalisis hubungan ekosistem dan memahaminya bahwa manusia berperan dalam keseimbangan ekosistem.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai distribusi dan struktur populasi tumbuhan nibung yang terdapat di hutan dapat digunakan untuk pelestarian alam dan budidaya sumber daya alam khususnya tumbuhan nibung.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melestarikan khususnya tumbuhan nibung.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, A. 1994. *Hutan dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*, Jakarta: Yayasan Obor, Indonesia
- Departemen Kehutanan, 1991. *Industri Kehutanan di Indonesia*. Jakarta: Harza Argo Karya Pratama.
- Desmukh, I. 1992. *Ekologi dan Biologi Tropika*. Terjemahan Kuswata Kartawinata, dkk.: Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Dahlan, Z. 1994. *Tipologi Ekosistem dan Kerewanannya: Materi pada Kursus AMDAL*. Angkatan XI.
- Dirdjosoemarto, S. 1994. *Ekologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Untuk SMA*. Jakarta.
- Heyne, K. 1993. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid III*. Badan Litbang Indonesia, Jakarta.
- Lembaga Biologi Nasional. 1980. *Jenis-Jenis Palm Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta.
- LIPI, 1980. *Sumber Daya Alam Hayati Indonesia*. Lembaga Biologi Nasional, Balai Pustaka, Jakarta.
- Lutony, Tony Luqman. 1993. *Tanaman Sumber Pemanis*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Odum, E.P. 1983. *Dasar-Dasar Ekologi*. Terjemahan Samingan, dkk. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Rahman, M. 1991. *Bunga Rampai Biologi*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Padang: Pusat Penelitian Universitas Andalas.
- Resosoedarmo, R.S., dkk. 1992. *Pengantar Ekologi Bandung*. Remaja Resda Karya.
- Sagala, P. 1994. *Mengelola Lahan Kehutanan Indonesia, Jakarta*. Yayasan Obor Indonesia.
- Tarumingkeng, R.C., 1994. *Dinamika Populasi*. Kajian Ekologi Kuantitatif Pustaka Sinar Harapan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta.

- Tim Kabupaten MUBA, 1995. *Rencana Umum Tata Ruang Kelurahan Makarti Jaya*.
- Tjitrosomo, S.S. 1987. *Botani Umum 4*. Bandung: Angkasa Bandung.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1988. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- , 2002. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zen, N. 1992. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan Berkesinambungan*. Buletin Ilmiah Instiper, Volume 3 No. 2, ITB.