

634.956
80E
t el



DOSEN MUDA

LAPORAN KEGIATAN

TEKNIK PEMBIBITAN SISTEM APUNG PADA BIBIT BAKAU BESAR (*Rhizophora mucronata* Lamk)

OLEH :

Dra. Nirwani Soenardjo, MSi

Dra. Rini Pramesti, MSi

Ir. Esti Rudiana, MSi

Dibiayai Oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen Muda
Nomor : 028/P4T/DPPM/PDM/III/2003 Tanggal 28 Maret 2003

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
NOPEMBER, 2003**

UPT-PUSTAK-UNDIP

No. Daft: A10./K1./LEMLB./G1.

Tgl. : 16-3-2004

LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. a. Judul Penelitian : Teknik Pembibitan Sistem Apung Pada Bibit Bakau Besar (*Rhizophora mucronata* Lamk)
b. Kategori Penelitian : III
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama Lengkap : Dra. Nirwani Soenardjo, MSi
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Gol/Pangkat/NIP : III c / Penata Muda / 131 918 669
 - d. Jabatan fungsional : Lektor
 - e. Fak/Jur./Lembaga : Pusat penelitian dan Pengembangan Teknologi
 - f. Universitas : Diponegoro
 - g. Bidang Ilmu yang Diteliti : Ekologi Laut
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 (tiga) orang
4. Lokasi Penelitian : Desa Kaliuntu Kab. Rembang dan Lab. Biologi Laut Teluk Awur, Jepara
5. Jangka Waktu Penelitian : 8 (delapan) bulan
6. Biaya yang dibelanjakan : Rp. 5.000.000,- (lima juta rupiah)

Semarang, Nopember 2003

Mengetahui,
An.Kapuslit Bangtek
Lembaga Penelitian UNDIP
Sekretaris

Ketua Peneliti

Dr.Ir. Agung Sudaryono MSc
NIP. 131 863 776

Dra. Nirwani Soenardjo, MSi
NIP. 131 918 669



Menyetujui :

Ketua Lembaga Penelitian UNDIP

Dr. Ir. dr. Ig. Riwanto
NIP. 130 529 454

RINGKASAN

Penelitian tentang bakau terutama ekologi telah banyak dilakukan. Demikian juga penelitian tentang pembibitan bakau dengan metoda tanam tradisional atau dengan menggunakan polibag telah banyak dilakukan. Teknik pembibitan ini umumnya tidak memperhatikan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhannya. Oleh karena perlu dilakukan penelitian tentang pembibitan bakau dengan metoda lain yaitu metoda sistem apung, dengan cara memaksimalkan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhannya.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengaplikasikan teknik pembesaran bibit dengan sistem apung pada bakau besar dan untuk mengatasi penyediaan bibit bakau.

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah Hutan bakau di dukuh Kaliuntu, Desa Pasar Banggi Kecamatan Rembang Kota, Kabupaten Rembang. Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Menggunakan rakit apung sebanyak 2 buah sebagai tempat pembibitan (pembesaran) dan sebagai kontrol bibit diletakan lantai dasar hutan bakau. Jumlah sampel yang digunakan 300 bibit bakau jenis *Rhizophora mucronata* Lamk. Data yang dicatat adalah pertumbuhan atau pertambahan panjang dari bibit bakau dan parameter lingkungan dilakukan 2 minggu sekali.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pertumbuhan bibit bakau antara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata. Rata – rata pertambahan tinggi bibit anatar 4,7 – 43,5 (rakit A), 6,2 – 35,4 (rakit B) dan 7 – 36,2 (kontrol). Hasil pengukuran parameter lingkungan masih dalam kisaran normal untuk mendukung pertumbuhan bibit bakau.

SUMMARY

Many study on mangrove ecology has been done, no exception study on its nursery using either traditional or rather advance system. Unfortunately most study overlooked the actual effect of ambient condition to the growth of seedling. It is therefore become main concerned about discovering more suitable system which possible to optimized environmental regime on seedling growth.

The main objective of the study is to apply a new method on mangrove nursery using floating system, especially for bigger-size seedling such as *Rhizophora*, for seed stocking purposes.

The research was conducted in a mangrove ecosystem in Dukuh Kaliuntu, Pasar Banggi, Rembang. The research method was field experiment using two floating raft as nursery platform. As control site seedling was also growth in forest floor. In total 300 seedlings of *Rhizophora mucronata* Lamk. were planted and observed for its growth and recorded in every two weeks. The environmental physico-chemical properties were also recorded during the study.

The result showed that there was no significant different effect between treatment and control on seedling growth. The growth rate was ranged between 4.7 – 43.5 (Raft A), 6.2 – 35.4 (Raft B) and 7 – 36.2 (control). Ambient physico-chemical properties were beyond an acceptable range for seedling growth.

PRAKATA

Penelitian tentang Teknik Pembibitan Sistem Apung pada Bibit Bakau Besar (*Rhizophora mucronata* Lamk) sudah dilaksanakan. Penelitian ini dapat terlaksana atas kerjasama yang baik dan dibiayai oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, sesuai dengan surat perjanjian pelaksanaan penelitian Dosen Muda Nomor : 028/P4T/DPPM/PDM/III/2003 tanggal 28 Maret 2003. Kesempatan ini kami sampaikan terimakasih :

1. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro
2. Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Universitas Diponegoro
3. Ketua kelompok tani Sidodadi dan anggota yang telah banyak membantu dilapangan selama penelitian

Hasil penelitian ini kami harapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan dibidang ekologi dan juga sebagai informasi bagi pihak yang peduli akan kelestarian lingkungan. Laporan penelitian masih jauh dari sempurna untuk itu kritik dan saran dapat membantu.

Semarang, Nopember 2003

Tim peneliti

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
II. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	3
III. TINJAUAN PUSTAKA	4
IV. METODE PENELITIAN	10
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
VI. KESIMPULAN	19
DAFTAR PUSTAKA	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat keberhasilan hidup bibit bakau (%) selama penelitian	14
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daur hidup bakau	9
Gambar 2. Grafik laju pertumbuhan bibit bakau	16

PENDAHULUAN

Tahun – tahun terakhir ini, semakin banyak terjadi kasus abrasi pantai di daerah- daerah sepanjang pantai utara Jawa. Abrasi pantai dapat disebabkan oleh minimnya bangunan – bangunan penghalang gelombang, baik berupa bangunan penghalang gelombang buatan seperti break water (pemecah ombak) tau bangunan lain. Hal yang terpenting adalah tidak adanya penghalang gelombang yang bersifat alami, contohnya hutan bakau, yang selama ini telah terbukti sangat efektif menanggulangi masalah abrasi pantai.

Masalah abrasi pantai ini juga mendapat perhatian dari organisasi lingkungan hidup dunia seperti Green Peace yang bekerjasama dengan WWF Indonesia. Organisasi ini telah melakukan program penanaman bibit bakau di sepanjang pantai utara Jawa. Khusus di Dukuh Kaliuntu, Desa Pasar banggi kecamatan Kota Rembang ,Kabupaten Rembang terdapat Kelompok tani Sidodadi yang mempunyai kepedulian terhadap keberadaan hutan bakau. Kelompok ini telah melakukan kegiatan penghijauan dan pembibitan bakau. Kelompok Tani ini sering mendapatkan pesanan bibit bakau dalam jumlah yang banyak. Tahun 2000 mendapat pesanan bibit sebanyak 100.000 untuk digunakan dalam program penghijauan dan bibit ini disebarkan ke daerah –daerah yang mengalami abrasi pantai (Suyadi, Pers. Com, 2003).

Permasalahan yang timbul adalah terbatasnya waktu untuk memenuhi pesanan bibit tersebut dan jumlah bibit yang tersedia tidak mencukupi. Hal inilah yang membuat anggota kelompok tani tersebut kesulitan untuk mencari tambahan bibit bakau di daerah lain. Jika mempersiapkan bibit tambahan yang dikelola sendiri untuk memenuhi pesanan membutuhkan waktu 6 – 8 bulan siap tanam. Sedangkan waktu yang diberikan biasanya oleh pihak pemesan maksimal 5 bulan.

Selain masalah tersebut, umumnya para petani masih menggunakan cara tradisional dalam pembibitan bakau. Cara ini ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan bibit yang siap tanam. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperkenalkan pembibitan bakau dengan teknik atau sistem apung. Sistem atau teknik ini mengacu pada teknik budidaya rumput laut, yang pernah diuji cobakan dan memberikan hasil yang cukup baik (Bengen; 2002).

Metoda ini belum banyak dilakukan karena minimnya informasi. Pembibitan bakau dengan metoda ini diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan bibit serta mengurangi waktu pembibitan.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan teknik pembesaran bibit dengan sistem apung dan mempercepat pertumbuhan bibit bakau.

B. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu khususnya anggota kelompok Tani Sidodadi di dukuh Kaiuntu, desa Pasar Banggi Kecamatan Kota Rembang Kabupaten Rembang dan masyarakat pemerhati lingkungan, dalam usaha pencegahan abrasi pantai dengan cara penghijauan menggunakan tanaman bakau.