



**LAPORAN AKHIR PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT PROGRAM VUCER**

**PEMULIAAN BENIH DAN PEMBESARAN KERANG DARAH
(ANADARA GRANOSA) DALAM TAMBAK
(Program Vucer Lanjutan)**

Oleh :

**Ir. SURYONO, MSc.
Ir. NUR TAUFIQ Spj, MAppSc.
Ir. B. ROHADDI, MSc.**

**Dibiayai oleh : Anggaran APBN Universitas Diponegoro Sesuai
dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Vucer dan
Penerapan Iptek Nomor : 08/J07/PM/2005**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PROGRAM VUCER

Industri Kecil Sasaran :	
1. Industri Kecil Pedesaan	(v)
2. Industri Kecil Perkotaan / Modern	()
3. Wirausaha Baru	()
Pembidangan Industri Keci :	Jenis Permasalahan yang dicoba atasi :
1. Logam dan Elektronika ()	1. Produksi (v)
2. Sandang dan Kulit ()	2. Manajemen ()
3. Pangan dan Agrobisnis (v)	
4. Kimia dan Bahan bangunan ()	
5. Kerajinan dan Umum ()	

1. Judul : **PEMULIAAN BENIH DAN PEMBESARAN KERANG DARAH (ANADARA GRANOSA) DALAM TAMBAK**

2. Ketua Pelaksana :

- a. Nama : Ir. Suryono, MSc
- b. NIP/ Gol : 131 771 274/Lektor / IIIc
- c. Jabatan sekarang : Staf pengajar Ilmu Kelautan Undip
- d. Universitas : Diponegoro
- e. Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

3. Anggota Pelaksana Kegiatan :

- a. Staf Pengajar PT : 2 orang
- b. Industri Kecil : 2 orang

4. Nama dan Lokasi Industri Kecil: Desa Menco Kec. Wedung, Kab Demak

5. Keluaran yang Dihasilkan : Peralatan Proses

6. Biaya Kegiatan (DIKTI) : Rp 10.000.000 (Sepuluh juta rupiah)

Sumber Lain : Fasilitas Petambak

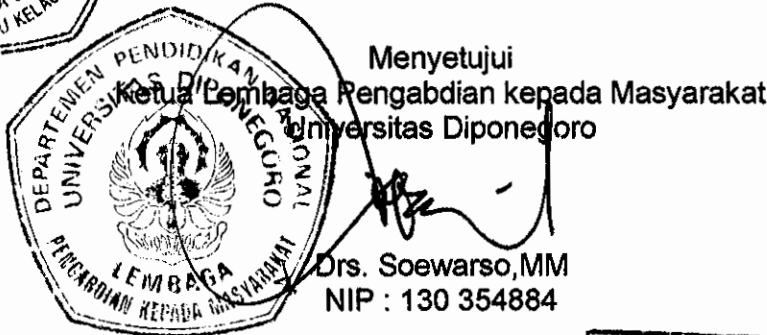
7. Jangka Waktu Kegiatan : 6 bulan

Semarang 4 Nopember 2005

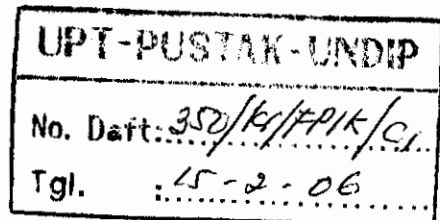


Ketua Pelaksana,

Ir. Suryono, M.Sc
NIP 131771274



Drs. Soewarso, MM
NIP : 130 354884



RINGKASAN

Kerang darah *Anadara granosa* merupakan biota laut yang dapat dibudidayakan dalam tambak, terutama pada tambak dekat laut. Selama ini budidaya kerang dilakukan dengan menebar benih kerang ke tambak kemudian membiarkannya selama 4 - 6 bulan baru dipanen. Tambak di Desa Purworejo sebagian besar dimanfaatkan untuk budidaya bandeng, namun untuk kerang paling menguntungkan karena tanpa biaya perawatan dan pakan. Bila usaha budidaya kerang dilakukan secara terus menerus tambak akan kekurangan nutrisi dan bahan organik karena kerang adalah pemakan bahan organik maupun algae bentik. Untuk menjaga kelangsungan budidaya kerang perlu diupayakan pengelolaan lahan dan peningkatan nutrisi dasar tambak sehingga kontinuitas budidaya dapat terjaga dan terjadi peningkatan produksi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam kultivasi kerang ditambak disamping peningkatan keuntungan. Metodologi pemecahan masalah yang digunakan adalah mengubah sistem dari budidaya kerang secara tebar terus tinggal menjadi budidaya dengan pengolahan lahan terlebih dahulu dan peningkatan bahan organik dan nutrisi dasar tambak untuk menjaga ketersediaan pakan kerang dalam tambak.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra kerja (petambak) sangat berantusias dan tertarik untuk menerapkan sistem budidaya kerang yang diperkenalkan selama kegiatan. Hasil pertumbuhan kerang dengan metoda tersebut menunjukkan pertumbuhan yang sangat cepat terlihat setelah tiga bulan pemeliharaan berat rata rata kerang 13,6 gram dari berat awal rata rata 1,8 gram. Kondisi lingkungan tambak menunjukkan kualitas yang baik dimana salinitas 30 -32 ppt, oksigen terlarut 5-7 ppm, dan pH 7 - 7,5 dan kandungan bahan organik tanah 15%. Faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan ini adalah petambak yang inovatif dan tersedianya lahan, sedangkan faktor yang menghambat adalah musim yang tidak tepat untuk penebaran bibit.

Hasil pelaksanaan program vucer ini dapat disimpulkan bahwa sistem budidaya kerang paling baik jika dapat menjaga kandungan bahan organik dalam dasar tambak.

Kata Kunci : Kerang darah, pemuliaan benih, pembesaran

TIM PELAKSANA

No	Nama	NIP	Jabatan
1	Ir. Suryono, M.Sc	131771274	Ketua
2	Ir. Nur Taufiq SPj, M.AppSc	131 675 258	Anggota
3	Ir. B. Rochaddi, MSc	131 993 342	Anggota

PRAKATA

Pengabdian masyarakat dengan tema “Perbaikan sistim kultivasi kerang darah (*Anadara granosa*) pada tambak tanah timbul dengan perbaikan kandungan bahan organik” telah dilaksanakan dengan baik di Desa Menco Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.

Pada kesempatan ini tim pelaksana pengabdian pada masyarakat mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan ini mulai dari penyusunan proposal, pelaksanaan pengabdian sampai penulisan laporan. Untuk itu kami ucapkan terimakasih kepada DIKTI yang telah mendanai, Ketua LPM Drs. Soewarso, MM beserta staf, Masyarakat Desa Purworejo Demak, Bapak Nurdin selaku mitra dalam pelaksanaan kegiatan vucer dan segenap petambak Desa Purworejo yang telah berpartisipasi.

Tim penyusun menyadari kegiatan ini tentunya masih ada kekurangan baik dalam pelaksanaan maupun penyusunan. Namun demikian kami harapkan kegiatan ini dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada Bp Nurdin dan masyarakat Desa Purworejo dalam budidaya kerang.

Semarang, Oktober 2005

Tim Pelaksana

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	ii
TIM PELAKSANA	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1. PENDAHULUAN	1
a. Analisis Situasi	1
b. Perumusan Masalah	3
2. TUJUAN DAN MANFAAT	5
a. Tujuan	5
b. Manfaat	5
3. KERANGKA PENYELESAIAN MASALAH	6
4. PELAKSANAAN KEGIATAN	7
a. Realisasi Penyelesaian Masalah	7
b. Khalayak Sasaran	7
c. Metode yang Digunakan	7
5. HASIL KEGIATAN	11
6. KESIMPULAN DAN SARAN	14
a. Kesimpulan	14
b. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	16

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Jadwal kegiatan selama kegiatan pengabdian masyarakat	8
Tabel 4.2 Jadwal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat	8

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1 Alur penyelesaian masalah pada budidaya kerang	6
Gambar 5.1 Grafik pertumbuhan kerang darah Anadara granosa selama pemeliharaan	11
Gambar 5.2 Pintu air tambak yang digunakan untuk pembesaran kerang	12
Gambar 5.3 Pertumbuhan kerang selama pemeliharaan tampak pada garis pertumbuhannya.	12

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Surat ijin pengabdian	16
Lampiran 2. Daftar riwayat hidup para pelaksana	17
Lampiran 3. Rincian penggunaan anggaran	20
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan	21

I. PENDAHULUAN

A. Analisa Situasi

Ada beberapa faktor penyebab kegagalan panen petani tambak di daerah Pantura Jawa. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah memburuknya kondisi kualitas air akibat pola penanaman yang sangat padat tebar, masuknya biota lain sebagai pembawa virus pathogen (*carrier species*) dan penyediaan benih yang kurang terkontrol baik mutu maupun jumlahnya (*availability, quality and sustainability/continuity*). Sebagai akibat dari semua ini terjadi penurunan daya dukung lahan (*carrying capacity*) sehingga terjadi kegagalan panen secara masal di sepanjang Pantura Jawa.

Kabupaten Demak yang berbatasan dengan Kodia Semarang dengan batas utaranya merupakan laut dengan pantainya yang bertambak. Sebagian besar penduduk yang bertempat tinggal di dekat pantai mata pencahariannya adalah nelayan dan petambak. Beberapa tahun terakhir ini usaha tambak udang banyak mengalami masalah yaitu dengan semakin meningkatnya intensitas penyakit yang muncul pada udang sehingga petani sering mengalami kegagalan dalam berusaha. Alternatif lain yang telah diupayakan adalah mengganti usaha dari budidaya udang ke budidaya bandeng (di wilayah kec. Bonang ± 90 % tambak mengganti usaha udang ke bandeng). Namun hal ini juga kurang menguntungkan karena lambatnya pertumbuhan yang dikarenakan sulitnya mencari air tawar dari sungai bila musim kemarau, pada kondisi tersebut kadar garam ditambak meningkat cukup drastis yang mengakibatkan bandeng pertumbuhannya sangat lambat.

Dengan permasalahan tersebut, pengusaha pedesaan (pertambakan) melakukan upaya 'survival budidaya' dengan menggunakan benih benih udang maupun ikan bandeng dari alam dan penambahan treatment obat-obatan (Pra Survey, 2002). Namun hasil yang diperoleh juga mengalami kegagalan produksi yang sama. Hal ini menimbulkan kejenuhan para pengusaha tambak sekaligus juga menghabiskan modal mereka. Kejenuhan tersebut menimbulkan ketakutan bagi para pengusaha pertambakan untuk memulai usaha budidaya lagi, sehingga upaya upaya penyuluhan secara oral kurang mendapatkan perhatian.

Dari permasalahan ini Tim Marine Science melakukan uji lanjutan untuk mengaplikasikan hasil studi sebelumnya yakni budidaya kerang darah (*Anadara granosa*) di pertambakan (Juni - Oktober 2002). Hasil yang diperoleh menunjukkan pertumbuhan kerang di tambak pada kondisi bahan organik 20 - 30 % berkisar antara 400 - 500 % dari berat awal selama 4 - 5 bulan budidaya (Harian Umum Wawasan, 2002). Hal ini menunjukkan keuntungan yang diperoleh dari hasil panen kerang ini juga berkisar pada prosentase pertumbuhannya apabila digunakan harga yang sama dengan harga benih. Namun bila harga jual kerang mencapai 2 - 3 kali harga benih, keuntungan dapat mencapai 4 - 10 kalinya. Hal ini akan sangat menguntungkan bagi pengusaha tambak yang hingga saat ini senantiasa pada kondisi yang terus menerus merugi.

Kecamatan Bonang merupakan salah satu wilayah di Kab. Demak yang terletak disebelah Barat kota Demak - Jawa Tengah. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan, petani tambak, dan sebagian lain sebagai petani sawah/ladang, dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah ke menengah. Secara keseluruhan luas Kecamatan Bonang - Demak lebih kurang 3.369,53 Ha, yang terbagi dalam berbagai penggunaan lahan antara lain sawah, tanah keras / tegal, tambak dan lain - lain. Dari berbagai penggunaan lahan terlihat bahwa 19,57 % digunakan untuk tambak.

Kecamatan dengan jumlah desa sebanyak 18 Desa ini mempunyai jumlah penduduk sebanyak 52.899 orang, yang terbagi dalam 1198 kepala keluarga dan terdiri dari penduduk laki - laki 26.646 orang dan perempuan 26.753 orang. Berdasar data monografi terlihat bahwa 31,63 % dari jumlah keseluruhan penduduk berumur 16 tahun dan ini merupakan potensi tenaga kerja dalam pemberdayaan usaha agrobisnis.

Tidak seperti wilayah wilayah lain pertambakan dipantai utara Jawa, pertambakan di wilayah Demak ini kebanyakan masih menggunakan pola tradisional plus, sehingga secara ekologis pertambakan daerah ini masih dapat dikelola dengan baik. Sementara kelesuan pengusaha pertambakan juga dapat ditingkatkan dengan pola substitusi species dengan *Anadara granosa* ini.

Dengan permintaan pasar untuk udang yang cenderung meningkat (ekspor 1998, ± 2,03 juta ton) dan dengan fluktuasi harga yang masih relatif tinggi, petani petani tambak masih ingin kembali membudidayakan udang.

Namun demikian oleh karena daya dukungnya tidak memenuhi, maka *Anadara granosa* merupakan pilihan terbaik yang dapat mengganti udang terutama dari sisi nilai ekonomis sekaligus sebagai treatment biologis untuk reklamasi pertambakan.

Aplikasi biologis penanganan polutan pertambakan ini secara alamiah akan mengurangi dampak lain bagi ekologi pertambakan. Kerang (*Anadara granosa*) merupakan biota filter feeder yang memanfaatkan sisa organik, mudah dibudidayakan dan mempunyai nilai ekonomis yang hampir menyamai udang (dalam hal ini pertumbuhan berat sangat cepat dengan prediksi laba 8 kali modal awal). Sehingga dengan pemanfaatan kerang ini disamping ditujukan untuk reklamasi pertambakan juga sebagai biota substitusi atau bahkan dapat dibudidayakan secara polikultur dengan udang.

Namun disisi lain nelayan didaerah setempat yang mata pencahariannya menangkap kerang sering membuang hasil tangkapan kerang yang berukuran kecil. Hal demikian sebenarnya kurang baik dari segi usaha maupun lingkungan karena para nelayan telah mengeluarkan ongkos dalam menangkap kerang dan dengan cara membuang di tepi pantai tersebut akan menyebabkan kerang anakan tersebut mati dan juga akan mengurangi stok kerang di daerah tersebut. Seperti kita ketahui kerang merupakan organisme laut yang mudah sekali untuk hidup, mereka hanya makan dengan menghisap makanan yang berada di lumpur maupun di air. Kerang juga mempunyai toleransi hidup pada kisaran salinitas yang besar. Oleh karena itu salah satu alternatif untuk meningkatkan pendapatan masyarakat setempat dan pemanfaatan lahan tambak yang tidak produktif adalah dengan memelihara kerang hasil tangkapan yang tidak laku dijual karena ukurannya kecil untuk dipelihara di dalam tambak.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penyediaan larvae kerang (spat) tidak bisa semata-mata mengandalkan dari alam. Sehingga perlu dilakukan pembibitan terkontrol pada pertambakan itu sendiri untuk mendapatkan kualitas bibit yang baik, dengan demikian petani tambak dapat memperoleh berih kerang secara mudah dan aplikatif untuk kontinuitas budidayanya.

B. Perumusan Masalah

Usaha penangkapan kerang selama ini hanya menangkap dari alam yang dilakukan secara terus menerus tanpa ada usaha mengarah ke budidaya.

Dengan cara penangkapan yang terus menerus dengan akibat tertangkapnya kerang ukuran konsumsi maupun kerang kecil, lama kelamaan hasil tangkapan kerang akan menurun karena berkurangnya stok alam karena ikut tertangkapnya anakan kerang. Sementara itu uji coba penanaman kerang pada pertambakan pada program pengabdian terdahulu belum dapat menarik lebih banyak petambak lain. Hal mana hasil panen yang diperoleh masih bervariasi ukuran dan umur yang menyebabkan harga jual yang relatif rendah. Untuk hal ini tentunya masih dibutuhkan teknologi aplikatif lanjutan yang dapat dilakukan oleh petani tambak itu sendiri. Selanjutnya prioritas permasalahan yang diupayakan perbaikannya adalah :

- a. Persiapan lahan dan pemupukan.
- b. Seleksi dan pemuliaan benih dengan teknik grading
- c. Aklimatisasi pada petak stock.
- d. Perawatan petak reproduksi.
- e. Model pemanenan gradatif.