



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

**PENINGKATAN PRODUKTIFITAS DAN PERBAIKAN LAHAN  
TAMBAK BERO DENGAN PENERAPAN PAKET TEKNOLOGI  
TRIKULTURE (TIGA KULTIVAN YANG BERBEDA)**

Oleh :

Ir. Irwani, M. Phi  
Ir. Chrisna A Suryono, M. Phil  
Ir. Ali Djunaedi

NIP 131 964 516  
NIP 131 958 814  
NIP 131 832 234

**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	
4. Kimia dan Bahan bangunan	
5. Kerajinan dan Umum	

1. Judul : Peningkatan produktifitas dan perbaikan lahan tambak bero dengan penerapan paket teknologi trikulture (tiga kultivan yang berbeda)
2. Ketua Pelaksana :
  - a. Nama : Ir. Irwani, M.Phil
  - b. NIP/ Gol : 131 964 516/ IIIc
  - c. Jabatan sekarang : Staf pengajar Ilmu Kel'auta 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 Morodemak, Kec. Bonang, Kab Demak
5. Keluaran yang Dihasilkan : Model Budidaya
6. Biaya Kegiatan (DIKTI) : Rp 10.000.000 (Sepuluh juta rupiah)
- Sumbar Lain : Fasilitas Petambak
7. Jangka Waktu Kegiatan : 6 bulan

Semarang 10 Nopember 2005

Ketua Pelaksana,

Ir. Irwani, M.Phil  
NIP 131 964 516



Mengesahkan  
Bekas Staf Perikanan & Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Ir. Moeharis Hutabarat, M.Sc  
NIP: 130 529 700



Menyetujui

Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Diponegoro

Dr. Soewarso, MM  
NIP : 130 354884

<b>UPT-PUSTAK-UNDIP</b>	
No. Daft:	352/K1/PPK/C1
Tgl.	15 - 2 - 06

## RINGKASAN

Trikultur merupakan model sistim budidaya dengan memelihara tiga biota pada lahan dan waktu yang bersamaan. Sistim budidaya yang selama ini dilakukan masyarakat Morodemak adalah monokultur bandeng atau udang sehingga produksinya sangat rendah karena masih menggunakan teknologi tradisional.

Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan produksi tambak bero dengan konsep budidaya trikultur.

Metodologi pemecahan masalah yang digunakan adalah mengubah sistim dari budidaya monokultur menjadi trikultur 3 jenis biota yang berbeda.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra kerja (petambak) sangat berantusias dan tertarik untuk menerapkan sistim budidaya trikultur yang dikenalkan dalam kegiatan ini. Kegiatan yang telah dilakukan diantaranya adalah perbaikan tambak yang meliputi perbaikan pintu air, pendalaman tambak dan current, pembasmian hama dan penebaran bibit ikan, kerang dan udang. 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 sistim trikultur lebih efisien dibandingkan dengan monokultur karena dalam satu lahan dapat diusahakan 3 jenis biota yang berbeda.

## TIM PELAKSANA

No	Nama	NIP	Jabatan
1	Ir. Irwani, M.Phil	131 964 516	Ketua
2	Ir. Chrisna Adhi Suryono, MPhil	131 958 814	Anggota
3	Ir. Ali Djunaedi, M.Phil	131 832 234	Anggota

## PRAKATA

Pengabdian masyarakat dengan tema "Peningkatan produktifitas dan perbaikan lahan tambak bero dengan penerapan paket teknologi trikulture (tiga kultivan yang berbeda)" telah dilaksanakan dengan baik di Desa Moro Demak Kecamatan Bonang 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; Lembaga Pengabdian Masyarakat Unidip, Masyarakat Desa Moro Demak, Bapak Kusnin selaku mitra dalam pelaksanaan kegiatan vucer dan segenap petambak Desa Moro Demak 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 Kusnin dan masyarakat Desa Moro Demak dalam berusaha budidaya tambak.

Semarang, Nopember 2005

Tim Pelaksana

## 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 tambak dengan penerapan paket teknologi trikultur	5
Gambar 5.1 Sosialisasi program pada nmsayarakat Desa Moro Demak	10
Gambar 5.2 Penyiapan dan penebaran benih kerang, bandeng dan udang	11

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Surat ijin pengabdian masyarakat	14
Lampiran 2. Gambaran Teknologi	15
Lampiran 3. Daftar riwayat hidup para pelaksana	16
Lampiran 4. Rincian penggunaan anggaran	19
Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan	20



## I. PENDAHULUAN

### A. Analisa Situasi

Kondisi pertambakan tradisional di wilayah Morodemak sekarang dirasa sangat berat karena menurunnya tingkat produksi yang disebabkan oleh kondisi alam yang tidak mendukung. Kondisi tersebut adalah semakin tingginya tingkat pencemaran tambak oleh bahan organik akibat pakan yang berlebihan, kualitas air yang semakin menurun dan kualitas nener bandeng yang tidak baik. Kondisi ini sangat dirasakan oleh petambak karena bandeng yang dipelihara tidak dapat besar untuk mencapai ukuran layak jual. Dengan menurunnya tingkat produktifitas tambak tersebut dampaknya akan terasa bagi petambak dan masyarakat luas yang terkait, karena di daerah Morodemak jalannya ekonomi setempat hanya digerakan oleh sektor pertambakan dan penangkapan ikan dilaut. Bila salah satu sektor dasar terganggu produktivitasnya tentunya akan berdampak luas secara ekonomi bagi masyarakat setempat. Dilihat dari segi ketrampilan dalam berbudidaya bandeng masyarakat Morodemak sebenarnya sudah trampil karena mereka secara turun temurun sudah terbiasa dengan budidaya bandeng. Namun akhira-akhir ini permasalahan semakin meningkat baik dari segi produktivitas maupun harga yang turun petani tambak banyak yang merugi. Sebenarnya untuk pemasaran hasil tambak (bandeng, udang dan kepiting) maupun hasil tangkapan di laut didaerah ini tidak mengalami kendala karena tersedia PPI (Tempat Pendaratan Ikan) yang cukup besar sehingga berapapun besar produksi bisa terjual, ditambah daerah ini mempunyai akses ke pasar ikan kobong Semarang. Hal yang menghambat dalam usaha budidaya tambak sekarang adalah permasalahan lahan yang tidak produktif lagi karena tingginya pencemaran organik sehingga banyak tambak yang menjadi bero dan tidak produktif.

Secara keseluruhan luasan tambak yang ada di Desa Morodemak ± 241 ha dan bero (tidak produktif) mencapai 232 ha (hanya diusahakan untuk menangkap udang ikutan dari laut). Kondisi seperti ini tentunya dalam jangka panjang akan sangat merugikan baik bagi petambak sendiri maupun perekonomian regional setempat. Potensi biota yang cocok di budidayakan di tambak dan tahan terhadap polutan organik adalah kerang darah (*Anadara granosa*), ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan udang liar yang masuk dari laut ke tambak seperti udang putih (*Penaeus merguensis*). Biota tersebut disamping tahan depresi lingkungan dan dapat hidup bersama-sama juga memiliki potensi ekonomi yang tinggi. Harga di petambak kerang darah di daerah tersebut sekarang antara Rp 2000 – 2500/kg, ikan bandeng Rp 6.000 – Rp 8.000/kg dan udang putih Rp 10.000 – Rp 20.000/kg (Survey pribadi, 2005). Sedangkan harga benih untuk kerang darah berkisar antara Rp 1.000 - Rp 1.600,- dan nener bandeng berkisar antara Rp 100 – Rp 150/ekor. Untuk udang putih benih masuk dengan sendirinya dari laut bersamaan dengan masuknya air pasang ke dalam tambak. Keuntungan memelihara kerang dalam tambak disamping tidak membutuhkan pakan juga dapat menyerap bahan organik yang tinggi yang mengandung bakteri sehingga

dapat memperbaiki kualitas tambak, sedangkan bandeng hanya membutuhkan pakan alami berupa algaebenthik (klekap) dan sedikit pakan buatan sebagai suplemen. Dengan tingginya bahan organik yang ada akan mempercepat pertumbuhan kerang dan bandeng di tambak. Kerang dan bandeng yang dipelihara dalam tambak dapat dipanen setelah berumur 4 – 6 bulan. Sedangkan udang putih yang ada dapat dipanen tiap hari dengan cara memasang trap (posongan) dipintu pengeluaran dengan hasil 3 – 7/kg/hari/ha.

Program vucer yang akan dilaksanakan PS Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas tambak yang tadinya bero dengan trikulture kerang, bandeng dan udang putih. Kegiatan ini nantinya diharapkan dapat meningkatkan aktifitas berusaha tambak di daerah tersebut dan meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

## **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dihadapi petambak sekarang adalah rendahnya produksi tambak baik dilihat secara produksi (tonase) maupun pendapatan (Rupiah). Dari hasil survey dan diskusi secara mendalam dengan petambak (calon mitra) dapat diidentifikasi permasalahan yang mendasar adalah rendahnya produktifitas tambak (bero). Maka dari itu perlu alternatif pemecahan masalah dengan mengubah pola budidaya dari monokulture menjadi trikulture kerang, bandeng dan udang. Karena masing masing biota tersebut disamping memiliki keunggulan ekonomi, kerang memiliki keunggulan dalam memelihara lingkungan. Karena kerang dalam pola makannya adalah deposit dan filter feeder sehingga kelebihan bahan organik yang ada pada dasar tambak maupun perairan dapat diserap oleh kerang sebagai bahan makanan. Sehingga sisa sisa pakan tersebut tidak meracuni udang maupun bandeng yang ada dalam tambak.

Asumsi dan argumen yang diberikan pada petambak untuk meningkatkan produksi adalah sebagai berikut: Tambak tidak produktif dan hanya mengandalkan udang liar (udang puih) yang masuk dalam tambak dengan produksi rata rata 650 kg/ha/tahun dengan nilai rata rata Rp 9.750.000/ha/tahun sebenarnya sangat merugikan. Pendapatan petambak dapat ditingkatkan melalui penerapapan paket teknologi trikulture kerang, bandeng dan udang putih. Dengan penerapan sistim ini petambak dapat meningkatkan produksi tambak sekaligus meningkatkan perekonomiannya. Karena hasil yang dicapai dengan masa pemeliharaan selama 5-6 bulan untuk penebaran kerang sebanyak 2 ton/ha akan dihasilkan panen 8 ton/ha dengan nilai rata rata Rp 32.000.000/ha/tahun. Sedangkan untuk padat penebaran bandeng 3 ekor/m<sup>2</sup> akan menghasilkan bandeng kurang lebih 6 ton/ha dengan nilai kurang lebih Rp 74.000.000/ha/tahun. Hasil tersebut tentunya masih dikurangi oleh

biaya produksi. Namun kegiatan trikulture kerang, bandeng dan udang putih tersebut sangat menguntungkan sehingga sangat tepat untuk peningkatan ekonomi pedesaan. Namun permasalahan yang dihadapi adalah belum dipahaminya pola trikulture tersebut dan masalah pemodalan bagi masyarakat. Dengan adanya program vucer tersebut petambak yang punya fisi dan inovatif seperti P Kusnin yang akan dibina dalam kegiatan ini. Bila berhasil tentunya akan memberikan dampak yang baik pada masyarakat petambak dengan meniru pola tersebut.