

**EVALUASI USAHA PENGGEMUKAN KEPITING BAKAU
(*Scylla serrata* Forskal) TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN
PETANI TAMBAK DI DESA BANJARSARI KECAMATAN SAYUNG
KABUPATEN DEMAK**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai derajat Sarjana S-2

**Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
Program Studi : Magister Manajemen Sumberdaya Pantai**



Diajukan Oleh:

SRI YULIATI

K4A001029

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG**

2003

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI USAHA PENGGEMUKAN KEPITING BAKAU (*Scylla serrata* Forskal) TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI TAMBAK DI DESA BANJARSARI KECAMATAN SAYUNG KABUPATEN DEMAK

Dipersiapkan dan disusun oleh

SRI YULIATI

K4A001029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal : 2 Agustus 2003

Pembimbing I



(Prof. Dr. LACHMUDDIN SYA'RANI)

Penguji I



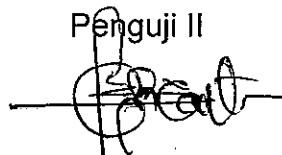
(Dr. Ir. AZIS NUR BAMBANG, MS.)

Pembimbing II



(Prof. Dr. Ir. SUPRIHARYONO, MS.)

Penguji II



(Dr. Ir. AGUNG SURYANTO, MS.)



Ketua Program Studi

Prof. Dr. LACHMUDDIN SYA'RANI

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Daft: 2289/IT/msr/04
Tgl. : 13 Feb 04

ABSTRAKSI

Upaya yang dilakukan oleh instansi terkait terutama Departemen Kelautan dan Perikanan dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat pantai melalui program-program peningkatan kualitas budidaya bagi para petani tambak terutama kegiatan budidaya di daerah mangrove terus digalakkan. Program-program tersebut baik yang langsung mengikutsertakan para petani tambak maupun dengan cara peningkatan kualitas para petugas lapangan dengan peningkatan pengetahuan mereka tentang teknologi budidaya. Adanya kegiatan penerapan teknologi pembesaran kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak oleh instansi terkait perlu adanya sebuah evaluasi guna menilai keberhasilan program tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kegiatan pengembangan produktivitas kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) yang dilakukan di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak serta mengetahui perbedaan hasil panen dan pendapatan petani tambak kepiting bakau yang mengikuti program dan tidak mengikuti program.

Adapun sampel di dalam penelitian ini berjumlah 30 petambak yang terdiri dari 20 orang petambak yang mengikuti program dan 10 petambak yang tidak mengikuti program. Analisa yang digunakan adalah analisa deskriptif dan uji t dua sampel yang tidak berhubungan (Independent Sample Test).

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil panen petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan. Hasil ini berdasarkan nilai t hitung sebesar 7,878. Dimana t_{hit} (7,879) lebih besar dari t_{tab} (2,3685) dengan nilai Probabilitas yang diperoleh adalah 0,000 atau kurang dari 0,05.

Terdapat perbedaan pendapatan petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan. Hal ini berdasarkan nilai t hitung sebesar 8,442 lebih besar

dibandingkan t tabel sebesar 2,3685. Nilai probabilitas yang diperoleh sebesar 0,000 (sig. = 0,000) atau kurang dari 0,05.

Kata Kunci : Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal), Program penggemukan, Pendapatan Petambak.

ABSTRACT

The efforts to increasing poverty of community around coastal areas are conducted continually by Indonesian government, mainly by Department of Marines Affairs and Fisheries, through programs of increasing capability of fish-farmers in brackish water aquaculture as well as marine culture. Those programs are being conducted by participation of fish-farmers and or by increasing quality of capability of field staffs in technology of aquaculture. One of the programs that was being applied is the technology of growing of mud crab (*Scylla serrata* Forskal) in Banjarsari Village, Sayung district, Demak Regency. Therefore, an evaluation of success of this program should be done by related agencies.

This study is aimed to evaluation of productivity development of mud crab (*Scylla serrata* Forskal) that was being conducted in Banjarsari village, Sayung district, Demak Regency, and also to determine differentiation of production as well as income of mud crab cultured farmers that participation in the program and those who were not.

Thirty of mud crab cultured farmers were chosen as respondents and divided into two categories: 1. the farmers that participation in the program (20 mud crab cultured farmers), and 2. the farmers that not participation in the program (10 mud crab cultured farmers). The data was then collected from September till November 2003, tabularized and finally were analyzed with descriptively analyze and statistically analyze by using two mean different sample of independent sample test of t test.

This study revealed that program of growing mud crab (*Scylla serrata* Forskal) in Banjarsari Village, Sayung District, Demak Regency was done well. No statistically diferent in culture-technique of growing of mud crab that were done by mud crab cultured farmers that participation in the program and those who were not participated.

There were significant statistically different ($p < 0.05$) in production and income of mud crab cultured farmers that participation in the program compared with those who were not participated in.

From this study can be concluded that dissemination of the program of growing technology of mud crab (*Scylla serrata* Forskal) into mud crab cultured farmers in Banjarsari Village, Sayung District, Demak Regency caused increasing production and income of the farmers.

Key words : Mud crab (*Scylla serrata* Forskal), growing program, farmer income.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat-Nya sehingga kami dapat menyusun Usulan Penelitian yang berjudul Evaluasi Usaha Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal) Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Tambak Di Desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.

Usulan Penelitian ini disusun sebagai bahan persyaratan untuk melakukan penelitian dan menyusun tesis atau tugas akhir pada Program Magister Manajemen Sumber Daya Pantai - Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Tersusunnya tulisan ini tak luput dari peran dan bantuan berbagai pihak yang telah membantu kami baik moril maupun materiil, untuk itu ucapan terima kasih kami haturkan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Lachmuddin Sya'rani, selaku Pembimbing Utama.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriharyono, MS, selaku Pembimbing Pendamping.
3. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah, yang telah membantu memberikan data.
4. Semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu yang telah membantu memberikan dorongan kepada kami.

Semoga segala amal baiknya mendapat balasan dari Allah Yang Maha Esa. Amien.

Kami menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran berbagai pihak dalam rangka mendekati penyempurnaannya. Semoga tulisan ini bermanfaat. Amien.

Semarang, Juni 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Pendekatan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Kegunaan dan Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Pengertian Kepiting Bakau	9
2.2. Persiapan Tambak	10
2.3. Benih, Transportasi dan Penebaran	15
2.4. Irigasi	16
2.5. Pembesaran Kepiting Bakau	19
2.6. Pengelolaan dan Pemanenan	24
2.7. Daya Dukung Lingkungan	25

2.8. Kerjasama Antar Kelompok Tani	26
2.9. Manajemen Usaha	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Lokasi Penelitian	30
3.2. Metode dan Tehnik Pengumpulan Data	30
3.3. Populasi dan Sampel	31
3.4. Jenis dan Sumber Data	32
3.5. Analisa Data	32
3.6. Hipotesis Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	35
4.2. Deskripsi Responden	38
4.3. Realisasi Program Penggemukan Kepiting Bakau di Desa Banjar sari	41
1. Skala Usaha Tambak	41
2. Sumber Informasi Pertambakan	45
3. Kerjasama Antar Petambak	49
4. Peran Teknis Budidaya	54
5. Peran Program Pembesaran Kepiting Bakau Terhadap Hasil Panen dan Pendapatan Petambak	65
BAB V PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran (Rekomendasi)	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jumlah Penduduk berdasarkan jenis kelamin	37
Tabel 2	Distribusi Penduduk Desa Banjarsari berdasarkan Mata Pencaharian	38
Tabel 3	Distribusi Umur Petambak Di Desa Banjarsari	39
Tabel 4	Besar Keluarga Petambak	40
Tabel 5	Luas Lahan Tambak	42
Tabel 6	Luas Lahan Tambak Efektif	43
Tabel 7	Sumber Informasi Petambak Dalam Jumlah Dan Persentase	45
Tabel 8	Frekuensi Keikutsertaan Petambak Responden Pada Penyuluhan Pertambakan	48
Tabel 9	Frekuensi Pertemuan Sesama Petambak Dalam Jumlah Dan Persentase	51
Tabel 10	Penilaian Dampak Keadaan Tambak	54
Tabel 11	Penilaian Dampak Penyediaan dan Pengaturan Air	56
Tabel 12	Penilaian dampak Pengolahan Tanah, Pemupukan dan Pemberian Pakan	58
Tabel 13	Penilaian dampak Penebaran Benih/Kempongan	60
Tabel 14	Penilaian dampak Pengolahan dan Pemasaran Hasil	62
Tabel 15	Hasil Panen Petambak	66
Tabel 16	Pendapatan Petambak Dalam Satu Kali Panen	69
Tabel 17	Biaya yang Dikeluarkan Petambak dalam Melaksanakan Budidaya (Biaya Panen Pertama).....	71
Tabel 18	Keuntungan yang Diperoleh Petambak dalam Melaksanakan Budidaya	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i> F.)	9
Gambar 2.	Siklus hidup Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i> F.)	10
Gambar 3.	Contoh Pemasangan gedeg dan plastik pada pematang	12
Gambar 4.	Saringan pemasukan air model kotak (a) dan model kantong (b)	14
Gambar 5.	Contoh Tata Irigasi Tambak	18
Gambar 6.	Histogram Deskripsi umur Responden	39
Gambar 7.	Histogram Deskripsi Besar Tanggungan Keluarga	40
Gambar 8.	Histogram Deskripsi Luas Lahan Tambak	42
Gambar 9.	Histogram Luas Lahan Tambak Efektif yang Dimiliki Petambak di Desa Banjarsari	44
Gambar 10.	Histogram Persentase Sumber Informasi Petambak	46
Gambar 11.	Histogram Frekuensi Keikutsertaan Petambak Responden Dalam Penyuluhan Pertambakan	49
Gambar 12.	Histogram Persentase Frekuensi Pertemuan Sesama Petambak	51
Gambar 13.	Histogram Persentase dampak Keadaan Tambak	55
Gambar 14.	Histogram Persentase dampak Penyediaan dan Pengaturan Air	56
Gambar 15.	Histogram Persentase Nilai Dampak Pengolahan Tanah, Pemupukan dan Pemberian Pakan	58
Gambar 16.	Histogram Persentase Nilai dampak Penebaran Benih/Kempongan	60
Gambar 17.	Histogram Persentase Nilai dampak Pengolahan dan Pemasaran Hasil	62

Gambar 18. Histogram Hasil Panen Penggemukan Kepiting di Desa Banjarsari	67
Gambar 19. Histogram Persentase Rata-Rata Pendapatan Petambak	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Peta Kabupaten Demak
- Lampiran 2 Kuesioner
- Lampiran 3 Rekap Data Identifikasi Kepiting Bakau Tahun 2002 Petani yang Mengikuti Program Pembesaran
- Lampiran 4 Rekap Data Identifikasi Kepiting Bakau Tahun 2002 Petani yang Tidak Mengikuti Program Pembesaran
- Lampiran 5 hasil Penilaian Impact Point
- Lampiran 6 Perhitungan Keuntungan Pada Budidaya Penggemukan Kepiting
- Lampiran 7 Analisis Statistik Terhadap Tingkat Produksi Petambak
- Lampiran 8 Analisis Statistik Terhadap Tingkat Pendapatan Petambak
- Lampiran 9 Hasil Evaluasi Impact Point
- Lampiran 10 Foto

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal) adalah salah satu jenis kepiting yang komersial dan merupakan hasil Perikanan pantai bernilai ekonomis. Di Indonesia usaha Perikanan kepiting belum dikembangkan, walaupun kepiting ini didapatkan hampir di seluruh perairan pantai di Indonesia, terutama di daerah Mangrove. Kepiting Bakau sangat disenangi dan dikenal masyarakat karena rasa dagingnya enak, di samping rajungan (*Portunus pelagicus*), dan dengan mudah dapat dijumpai di pasar-pasar yang menjual hasil Perikanan Air Payau. Untuk memenuhi permintaan masyarakat akan kepiting yang terus meningkat, maka dilakukan penangkapan-penangkapan di alam, walaupun dengan mempergunakan alat yang masih sederhana.

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai potensi besar untuk usaha budidaya di air payau. Hal ini tidak bisa disangkal lagi karena wilayah Indonesia terdiri dari barat sampai ke timur terbentang luas hutan bakau yang diperkirakan \pm 4,25 juta hektar. Hutan bakau tersebut merupakan habitat hidup dari banyak organisme yang mempunyai peluang besar untuk diupayakan menjadi komoditas penting yang sudah terbukti sampai sekarang

UPT-PUSTAK-UNDIP

adalah ikan bandeng dan udang. Salah satu komoditi penting selain udang dan bandeng yang belum disentuh untuk diupayakan di dalam tambak adalah kepiting bakau. (Kuntiyo, *et all*, KP 1994)

Selama ini, produksi kepiting bakau tersebut masih dihasilkan dari usaha penangkapan di daerah pasang surut dan areal pertambakan, yang mana daerah tersebut masih terbentang luas disepanjang pantai Indonesia. Di daerah pasang surut, usaha penangkapan kepiting bakau dilakukan pada saat air laut pasang sedangkan di daerah pertambakan dapat dilakukan selama 24 jam.

Secara nasional, sasaran pembangunan Perikanan yang ingin dicapai pada tahun 2004 adalah perolehan devisa sebesar US \$ 10,00 Milyar, ketersediaan konsumsi ikan di dalam negeri diproyeksikan sebesar 20,65 kg/kapita, sedangkan secara regional Jawa Tengah, target sasaran yang ingin dicapai guna mendukung kebijaksanaan PROTEKAN (Program Peningkatan Ekspor Hasil Perikanan) 2003 adalah perolehan devisa sebesar US \$ 200 juta dengan produksi 50.000 ton pada tahun 2004, di mana 60 %-nya ditargetkan dari produksi perairan payau (Dinas Perikanan Propinsi Jawa Tengah).

Sesungguhnya masih terbuka harapan untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang dihadapi oleh petani kepiting bakau di Jawa Tengah guna meningkatkan kembali produksi kepitingnya. Potensi yang besar dan tersedia ini sudah saatnya ditangani secara seksama dan konsisten dengan memperhatikan

aspek keseimbangan lingkungan. Alasan kuat yang mendasari pentingnya upaya penanganan tersebut saat ini adalah keterkaitannya dengan timbulnya permasalahan pengelolaan kepiting bakau dalam beberapa tahun terakhir ini, seperti berbagai kecaman dari LSM di luar negeri khususnya dalam hal pemanfaatan hutan bakau serta dalam rangka memasuki era perdagangan bebas yang menuntut syarat kelayakan lingkungan (*eco labelling*).

Upaya yang dilakukan oleh instansi terkait terutama Departemen Perikanan dan Kelautan dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat pantai melalui program-program peningkatan kualitas budidaya bagi para petani tambak terutama kegiatan budidaya di daerah mangrove terus digalakkan. Program-program tersebut baik yang langsung mengikutsertakan para petani tambak maupun dengan cara peningkatan kualitas para petugas lapangan dengan peningkatan pengetahuan mereka tentang teknologi budidaya.

Informasi tentang usaha penggemukan kepiting banyak terdapat di daerah Pantai Utara Jawa, salah satunya terdapat di Desa Banjarsari, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Di daerah ini sebagian besar daerahnya merupakan komunitas kepiting bakau. Akan tetapi, potensi tersebut dalam perkembangannya tidak sejalan dengan jumlah petani dan produksi kepiting bakau yang mengalami penurunan. Berkurangnya jumlah petani tersebut disebabkan lahan kurang memadai, terjadinya abrasi dan erosi, menurunnya tingkat produksi karena terserang penyakit dan kurangnya modal usaha

serta lahan tumbuh tanaman mangrove yang dialihtangankan dan diistirahatkan. (Dinas Perikanan Demak, 2001)

Perkembangan budidaya kepiting bakau tidak terlepas dari kemampuan para petani dan pengusaha dalam menyerap teknologi dan pengelolaannya. Kegagalan suatu usaha pengelolaan kepiting bakau pada umumnya ditekankan pada faktor manajemen, sedangkan salah satu faktor yang belum sepenuhnya diperhatikan adalah tenaga kerja yang kurang terampil (Dharmadi dan Asmin, 1993).

1.2. Perumusan Masalah

Di Desa Banjarsari banyak kegiatan usaha penggemukan kepiting yang dilakukan oleh para petani tambak. Untuk meningkatkan produksi para petani tambak, maka di daerah dilakukan program usaha peningkatan produksi penggemukan kepiting bakau yang dilakukan oleh dinas instansi Kabupaten Demak. Program bertujuan untuk meningkatkan produksi petani dengan menerapkan teknologi penggemukan kepiting bakau.

Pada kenyataannya, produksi yang dihasilkan oleh petani, berkisar antara 500 sampai 1.000 kg/Ha/musim tanam. Hal ini berarti tingkat kemampuan petani dalam menerapkan teknologi yang dianjurkan masih jauh dari yang diharapkan. Padahal, menurut Rustian Kamaluddin (1983), penerapan teknologi telah dan akan meningkatkan manusia untuk melipat gandakan hasil dan produktivitasnya, meningkatkan kemajuannya untuk memanfaatkan

kekayaan alam yang tersedia dan melipat gandakan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Peningkatan produktivitas ini perlu dilakukan dengan penciptaan, pemindahan dan pengembangan penerapan teknologi yang tepat, yaitu yang sesuai dan serasi dengan kondisi dan kehidupan sosial ekonomi dalam masyarakat.

Bertitik tolak dari hal tersebut di atas, perlu adanya evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan oleh instansi terkait dalam meningkatkan produksi kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak, terutama dalam hal pelaksanaan penerapan teknologi serta peningkatan pendapatan para petani yang mengikuti program tersebut.

1.3. Pendekatan Masalah

Adanya kegiatan penerapan teknologi penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak oleh instansi terkait perlu adanya sebuah evaluasi guna menilai keberhasilan program tersebut. Adapun evaluasi yang dilakukan meliputi :

1. Pelaksanaan penerapan teknologi penggemukan kepiting bakau oleh petambak yang mengikuti program dengan membandingkannya pada petambak yang tidak mengikuti program.
2. Untuk mengetahui pengaruh usaha program peningkatan penggemukan tersebut terhadap pendapatan petani.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui gambaran petani tambak yang meliputi luas lahan, kegiatan produksi, hasil panen serta pendapatan petani tambak kepiting yang ada di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.
2. Untuk mengevaluasi kegiatan pelaksanaan penerapan teknologi kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) melalui pelaksanaan penerapan teknologi budidaya penggemukan kepiting bakau.
3. Untuk mengetahui pengaruh program usaha penggemukan kepiting bakau terhadap pendapatan petani tambak.

1.5. Kegunaan dan Manfaat

1. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi dalam pelaksanaan program penggemukan kepiting bakau di lokasi penelitian serta dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan program serupa selain di daerah penelitian

2. Manfaat Penelitian

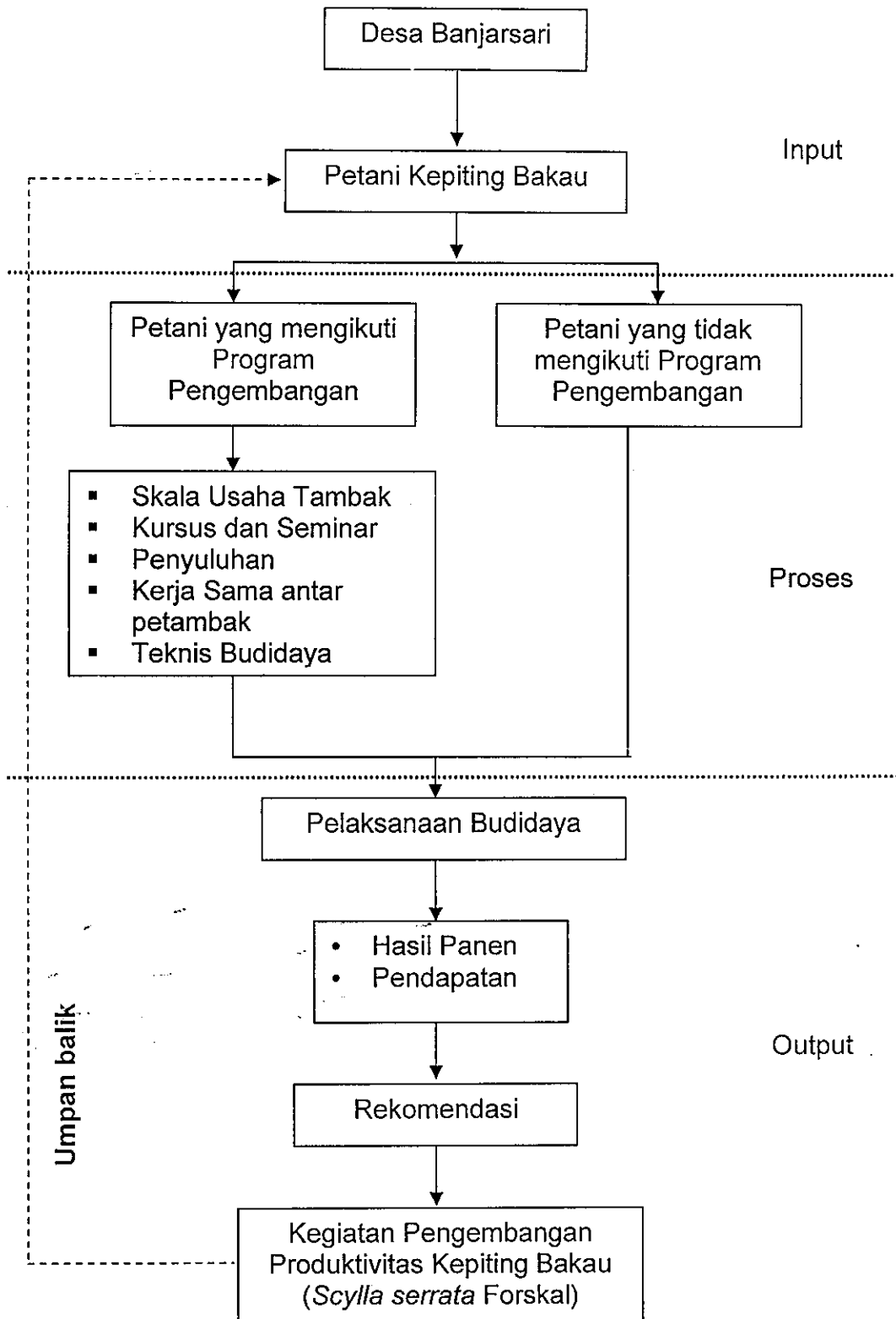
a. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan pertimbangan yang positif dalam mengambil keputusan untuk mengikuti program serupa di waktu yang akan datang

b. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini dapat dijadikan masukan terhadap pelaksanaan proyek penggemukan kepiting bakau serta dapat bahan masukan terhadap kekurangan pelaksanaan proyek yang sudah berlangsung agar tidak terjadi kembali pada proyek serupa di waktu mendatang.

SKEMA PENDEKATAN MASALAH

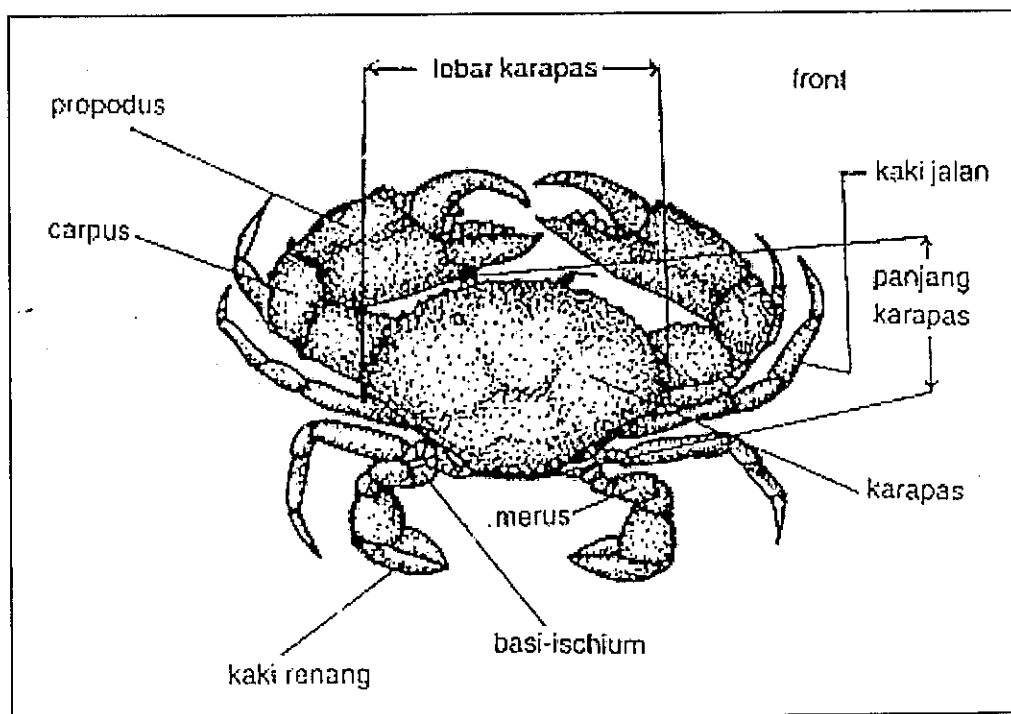


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

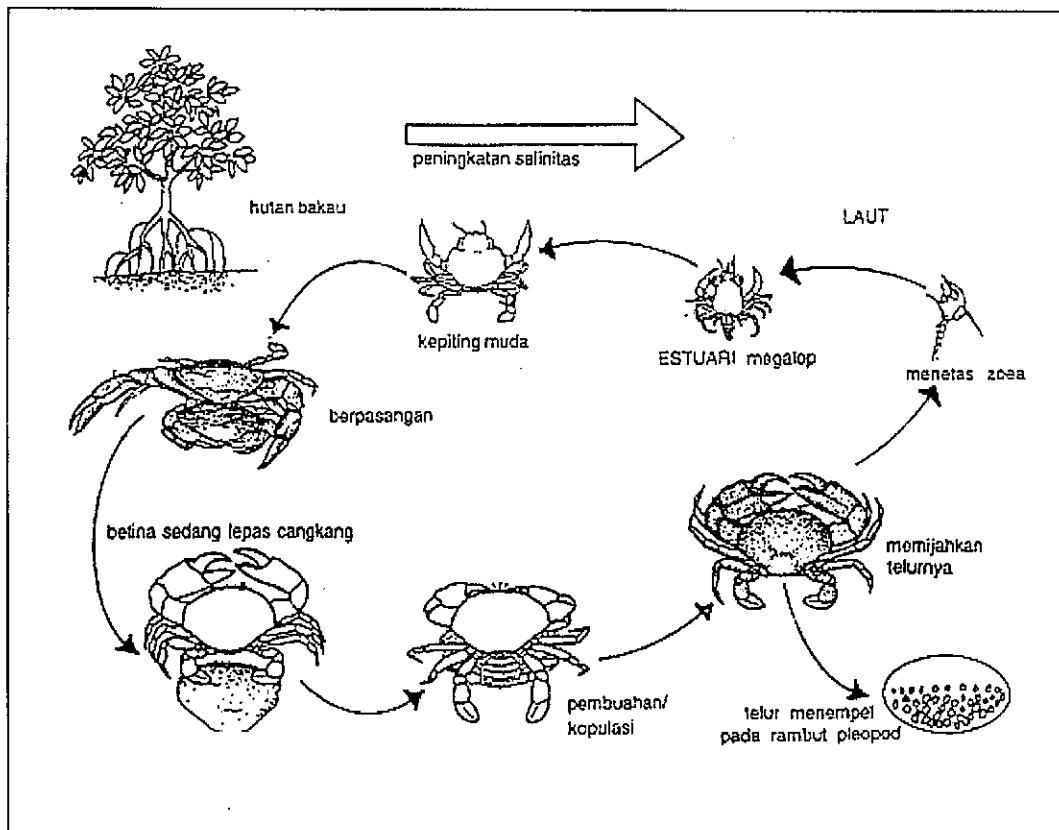
2.1. Pengertian Kepiting Bakau

Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal) merupakan salah satu jenis crustacea, dari famili Portunidae yang mempunyai ukuran paling besar dan dapat dimakan (Hill, 1982). Secara morfologi, kepiting ini dapat dikenal dengan ciri sebagai berikut : (1) seluruh tubuhnya tertutup oleh cangkang, (2) diantara sepasang matanya mempunyai 6 buah duri sedang disamping kanan dan kirinya masing-masing mempunyai 9 buah duri, (3) mempunyai sepasang capit, (4) mempunyai 3 pasang kaki jalan, (5) mempunyai sepasang kaki renang dan (6) berwarna hijau kecoklatan.



Gambar 1. Morfologi Kepiting Bakau (*Scylla serrata* F.) (Soim, 1994)

Di dalam siklus hidupnya, kepiting bakau dimulai dari stadium telur sampai megalopa berada di perairan laut dan setelah masuk stadium kepiting sampai dewasa berada di daerah pasang surut atau rawa hutan bakau (Hill, 1983).



Gambar 2. Siklus hidup Kepiting Bakau (*Scylla serrata* F.) (Soim, 1995)

2.2. Persiapan Tambak

Kualitas air dan keberadaan ikan atau hewan liar di dalam tambak adalah merupakan faktor-faktor yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan setiap usaha budidaya di tambak. Oleh karena itu pada tambak yang akan digunakan untuk pemeliharaan kepiting harus dipersiapkan dengan baik sehingga menghasilkan

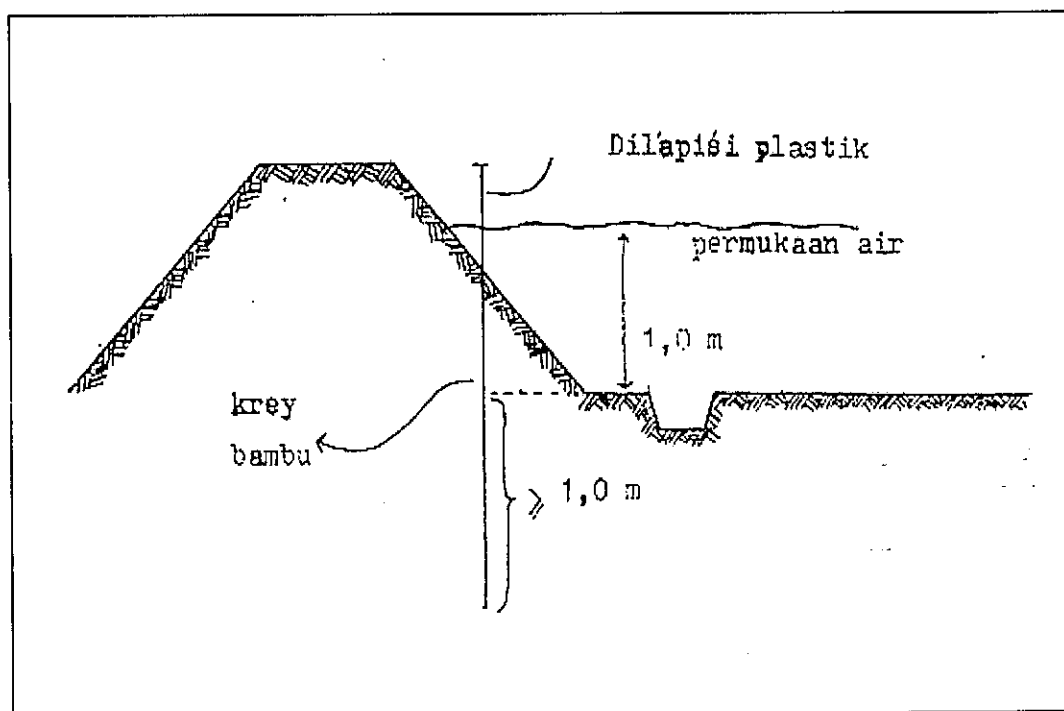
kualitas air yang mendukung pemeliharaan kepiting dan bebas dari hewan atau ikan liar. Kualitas air yang mendukung untuk budidaya kepiting adalah sebagai berikut : (1) tinggi air tambak 1,0 – 1,25 m, (2) suhu 26 – 32⁰ C, (3) salinitas 10 – 34 permil, (4) kandungan oksigen lebih besar dari 3 mg/l, (5) kandungan amonia kurang dari 0,1 mg/l, (6) pH 7,5 – 8,5 dan (7) kecerahan 30 – 50 cm.

Pada prinsipnya persiapan tambak adalah merupakan semua kegiatan memanipulasi lingkungan hingga menghasilkan kondisi lingkungan yang mendukung bagi kehidupan dan pertumbuhan kepiting. Kegiatan yang harus dilakukan dalam memanipulasi lingkungan tersebut adalah persiapan kondisi fisik atau bangunan tambak sebagai wadah pemeliharaan dan pemantapan lingkungan. (Kuntiyo, et all, 1994)

2.2.1. Persiapan Bangunan Tambak

Menurut Kuntiyo, et all (1994) maksud dari persiapan bangunan tambak adalah perbaikan semua komponen fisik atau bangunan tambak sehingga tambak bebas dari kebocoran, mampu berfungsi sebagai wadah yang memenuhi persyaratan teknis. Persyaratan teknis yang dimaksud adalah mampu menampung dan mempertahankan ketinggian minimum air tambak 1,0 m selama masa pemeliharaan dan dapat mencegah masuknya ikan atau hewan liar kedalam tambak. Kegiatan yang dilakukan meliputi perbaikan pematang, pintu pemasukan dan pembuangan, krey atau galar bambu keliling dan caren.

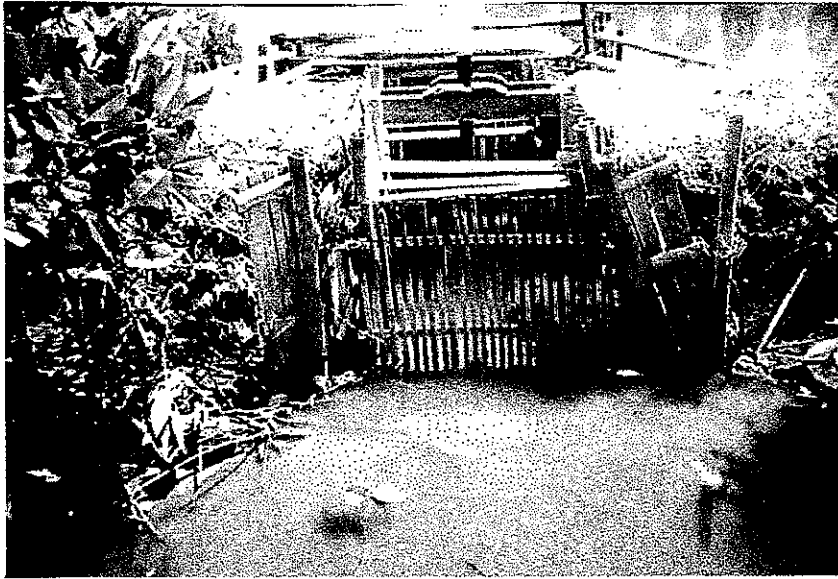
Dalam perbaikan pematang, semua bocoran yang ada didalamnya harus ditutup. Salah satu cara yang efektif untuk mengatasi bocoran pada dasar tambak disekitar pematang atau di pematang adalah dengan pemasangan gedeg kulit bambu atau kulit bambu yang dianyam dan dilapisi plastik. Gedeg tersebut biasanya berukuran 1,0 x 1,5 m, atau ukurannya bisa dipesan sesuai dengan kebutuhan. Cara pemasangan gedeg dan plastik sama, yaitu dipasang berdiri sepanjang dasar tambak pada pematang keliling, ujung terendah gedeg dan plastik tersebut harus berada 0,5 – 1,0 m lebih rendah dari dasar caren atau dasar tambak. Jika di badan pematang juga terdapat kebocoran maka pada bagian dalam pematang juga dipasang gedeg dan plastik dengan cara yang sama.



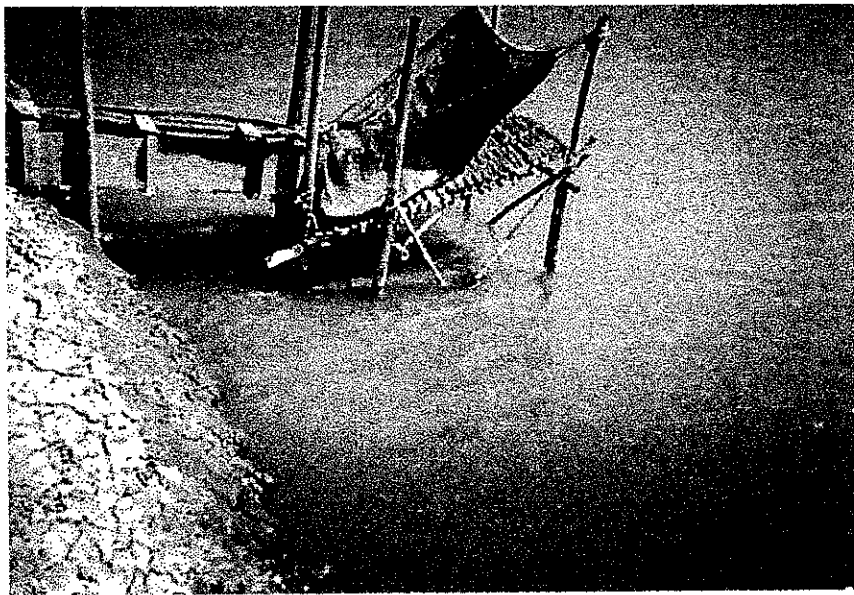
Gambar 3. Contoh Pemasangan gedeg dan plastik pada pematang.

Sedangkan untuk mengatasi kebocoran pada pintu pemasukan atau pembuangan air tambak yang biasanya disebabkan karena kerusakan papan pada bagian pintu tersebut maka papan yang rusak harus diganti. Untuk mencegah masuknya ikan atau hewan liar baik yang masih dalam ukuran larva ataupun lebih besar kedalam tambak melalui pintu pemasukan, maka dibagian dalam pintu pemasukan dipasang krey yang melingkari mulut pintu dengan jari-jari $\pm 1,0$ m. Pada sisi krey bagian dalam tambak dilapisi saringan yang terbuat dari krey bambu yang dilapisi dengan saringan nilon dengan mata saringan $\pm 1,0$ mm.

Apabila pintu pemasukan menggunakan pompa, maka untuk mencegah masuknya ikan atau hewan liar ke dalam tambak melalui pompa tersebut dipasang krey bambu yang mengelilingi pompa dengan jari-jari $\pm 1,0$ m, sedangkan pada ujung pipa (pralon) untuk pemasukan air pompa harus dipasang saringan yang dibuat seperti kantong sehingga ujung pipa pemasukan dapat dibungkus dengan saringan tersebut. Selain model kantong tersebut, saringan pemasukan juga bisa dibuat dengan menggunakan kotak yang dibuat dari papan dan bagian dalam kotak tersebut dilapisi saringan nilon.



(a)



(b)

Gambar 4. Saringan pemasukan air model kotak (a) dan model kantong (b)

2.2.2. Pemantapan Kualitas Air

Pemantapan kualitas air dimaksudkan sebagai penumbuhan plankton hingga kepadatan tertentu yang apabila diukur kecerahannya mencapai antara 40 – 50 cm. Kecerahan plankton

diukur dengan alat "piring secchi" yang dilakukan pada waktu hari cerah yaitu sinar matahari tidak terhalang oleh awan (mendung), antara pukul 11.00 – 13.00

Menurut Kuntiyo, et all (1994), penumbuhan plankton dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut : (1) tambak diisi air hingga mencapai ketinggian 1,0 m, (2) pupuk organik (pupuk kandang) sebanyak 1.000 – 1.500 kg/ha dimasukan kedalam karung yang masing-masing kantong berisi \pm 50 kg, kemudian kantong tersebut ditendam dalam air tambak, (3) pupuk buatan yaitu urea sebanyak 50 kg/ha dan TSP sebanyak 20 kg/ha, dengan cara yang sama pada aplikasi pupuk organik. Setelah 3 – 5 hari plankton akan tumbuh dan biasanya dapat dilihat dari perubahan warna air tambak yaitu menjadi berwarna kehijauan atau kecoklatan. Apabila kecerahan air yang diinginkan sudah tercapai, maka untuk menghindari hal-hal yang kurang menguntungkan karung-karung tersebut dapat diangkat dari permukaan air tambak.

2.3. Benih, Transportasi dan Penebaran

Benih yang digunakan adalah berukuran berat 75 – 100 g/ekor atau lebar cangkang (karapas) 3 – 4 cm. Benih yang baik ditandai oleh (1) anggota tubuh yang lengkap, (2) menunjukkan tingkah laku untuk menghindar atau melawan bila akan dipegang, (3) warna cerah hijau kecoklatan. Di lapangan, sering dijumpai kepiting yang anggota badannya tidak lengkap (putus). Kepiting yang mengalami

hal demikian masih bisa digunakan untuk dibesarkan asalkan dalam kondisi sehat. Kondisi demikian ditandai oleh tingkah laku yang sehat, misalnya cenderung menghindar atau bahkan melawan jika didekati tangan. Anggota tubuh yang putus itu akan tumbuh kembali hingga kembali normal.

Untuk mempertahankan kondisi benih yang telah dipilih hingga tetap hidup sampai di lokasi tambak, maka perlu dilakukan transportasi yang benar. Kepiting diikat satu persatu dengan menggunakan pelepah pisang kering yang selanjutnya ditempatkan kedalam keranjang bambu, selanjutnya keranjang tersebut dibasahi atau dicelupkan ke dalam air laut. Selama di perjalanan sebaiknya keranjang tersebut diperciki air laut setiap 1 jam, sehingga keranjang selalu dalam keadaan lembab. Transportasi benih kepiting sebaiknya dilakukan tidak lebih dari 10 jam untuk menghindari tingkat kematian yang tinggi. (Kuntiyo, et al, 1994)

2.4. Irigasi

Air untuk tambak dapat diperoleh dari laut baik dengan memanfaatkan pasang surut air laut maupun dengan cara mekanis (pompa, kincir, dan lain-lain) bergantung dari pada kondisi serta karakteristik fisik lokasi tambak. Untuk mengisi air ke tambak, mempertahankan air pada kedudukan tertentu, serta mengeluarkan air dari tambak diperlukan prasarana berupa saluran-saluran, pintu air, tanggul dan kelengkapan lainnya. Prasarana ini merupakan

komponen utama tambak, yang secara keseluruhan akan membentuk suatu konfigurasi yang disebut jaringan irigasi tambak. (Direktorat Bina Prasarana Dirjen Perikanan, 1988)

Menurut Direktorat Bina Prasarana Dirjen Perikanan (1988) irigasi tambak yang merupakan salah satu aspek dalam teknologi tambak dalam penerapannya akan berbeda di setiap lokasi tambak, hal ini bergantung pada kondisi dan karakteristik fisik lokasi, kondisi sosial ekonomi serta kebijakan Pemerintah Daerah setempat. Secara garis besar masalah pokok yang akan diterapkan adalah :

1. Kondisi Hidroklimatologi

Kondisi hidroklimatologi di suatu lokasi secara fisik menentukan bentuk dan dimensi kolam tambak serta jaringan irigasinya. Adapun kondisi Hidroklimatologi yang diperhatikan adalah :

- a. Angin
- b. Curah hujan
- c. Pasang surut

2. Kondisi Lingkungan

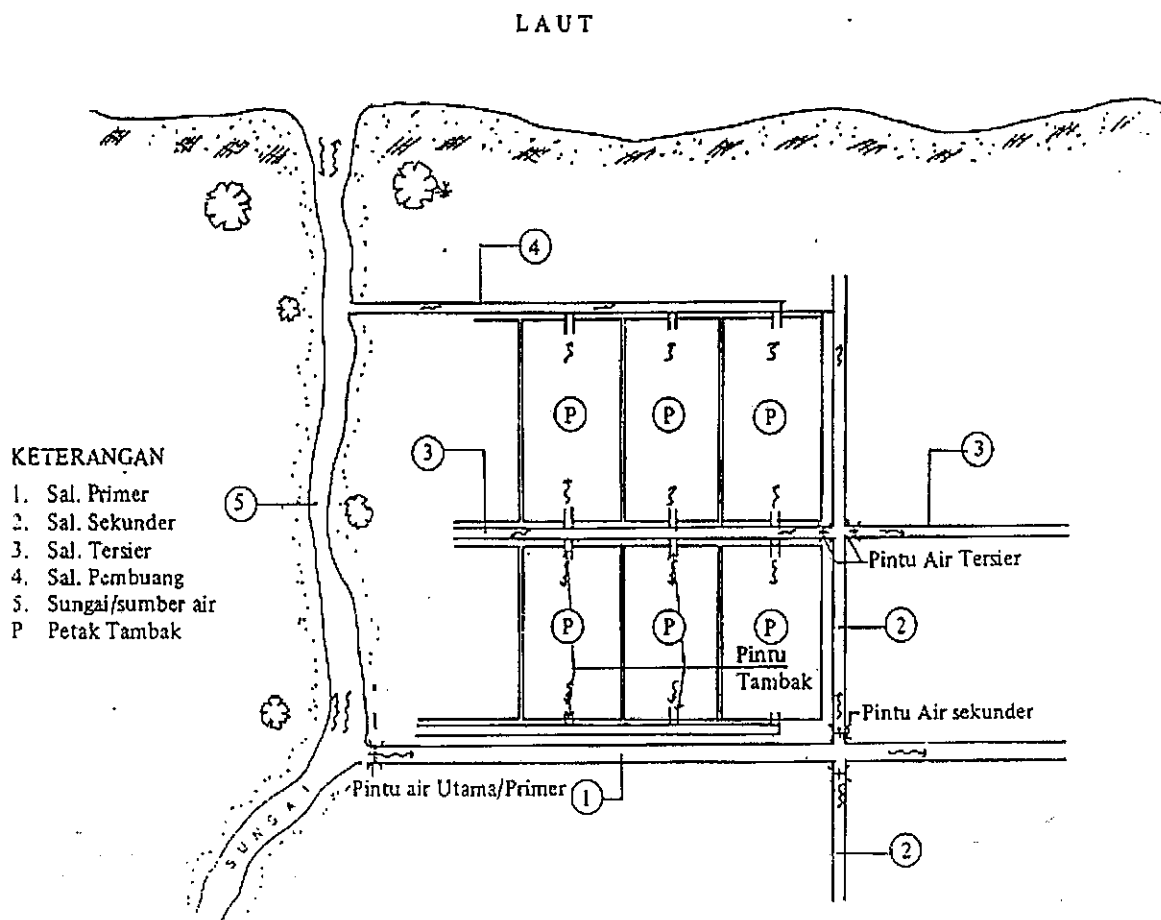
Kondisi lingkungan yang diperhatikan adalah :

- a. Tanah
- b. Morphologi lahan
- c. Vegetasi
- d. Air tawar
- e. Sumber pencemaran

3. Masalah khusus

Masalah ini timbul, khususnya untuk tambak-tambak yang telah ada, baik dalam rangka penyempurnaan jaringan irigasi maupun perubahan jenis budidayanya.

Adapun secara garis besar, contoh bentuk irigasi tambak dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Contoh Tata Irigasi Tambak

2.5. Penggemukan Kepiting Bakau

Kegiatan penggemukan kepiting dilakukan sejak benih di tebar ke tambak. Kegiatan ini meliputi : (1) pengelolaan pakan, (2) kualitas air, (3) pemberantasan hama dan pengendalian hewan pengganggu, (4) sampling pertumbuhan.

2.5.1. Pengelolaan Pakan

Pengelolaan pakan dimulai sejak benih ditebar ke tambak. Pengelolaan pakan ini meliputi memilih jenis pakan (ikan rucah, wideng/sejenis kepiting yang terdapat di daerah hutan bakau, bekicot), mutu pakan, mempersiapkan pakan, menentukan dosis pakan, cara memberikan pakan dan mengontrol sisa atau kelebihan pakan di dalam tambak. Kepiting pada umumnya suka memilih makanan yang masih segar, dagingnya tidak mudah hancur dan berbau merangsang sehingga dalam memilih pakan sebaiknya dipilih pakan yang memenuhi kriteria tersebut, namun perlu dipertimbangkan harga serta ketersediaan pakan tersebut. Untuk daerah yang dekat tempat pelelangan ikan, dapat dengan mudah mendapatkan ikan rucah yang masih segar dengan harga yang relatif murah terutama pada saat musim ikan. Sedangkan untuk daerah yang jauh dari tempat pendaratan ikan, bekicot merupakan salah satu alternatif yang baik untuk pakan kepiting. Bekicot mudah di dapat terutama pada musim hujan. Di daerah pertambakan, dimana pada umumnya banyak terdapat wideng dapat digunakan

sebagai makanan kepiting yang baik, karena pada dasarnya di alam kepiting bakau suka sekali makan jenis kepiting yang masih kecil.

Cara mempersiapkan dan memberi makan kepiting adalah sebagai berikut : wideng atau ikan rucah lainnya, dicacah hingga berukuran 2 – 3 cm, pakan yang akan diberikan harus dibersihkan dari tulang atau cangkangnya. Dosis pemberian pakan berkisar antara 2 – 5 % / hari pada minggu pertama, sampai minggu ke empat. Masa pemeliharaan penggemukan kepiting memakan waktu 22 – 30 hari (1 bulan). Sedangkan frekwensi pemberian pakan adalah sebanyak dua kali sehari yaitu pada waktu pagi hari (06.00 – 07.00) dan menjelang terbenamnya matahari (jam 17.00 – 18.00), dengan cara ditebar secara merata kedalam tambak.

Menurut Kuntiyo, et all (1994), kasus rusaknya kualitas air pemeliharaan yang sering mengakibatkan tingginya kematian dalam budidaya kepiting sering terjadi. Hal ini antara lain disebabkan oleh kelebihan pakan yang diberikan. Oleh karena itu pengontrolan dosis atau jumlah pakan yang diberikan memegang peran yang penting dalam mempertahankan kualitas lingkungan. Pengontrolan untuk mengetahui kelebihan maupun kekurangan pakan dapat dilakukan dengan cara menurunkan kedalaman air tambak sehingga operator dapat dengan pasti melihat sisa pakan yang ada di dasar tambak. Menurunkan air tambak ini sebaiknya dilakukan menjelang waktu pemberian pakan dan pada saat air surut.

Apabila diketahui banyak sisa pakan di dasar perairan, menandakan pakan yang diberikan terlalu banyak atau pakan tersebut kurang disukai kepiting. Tindakan pertama yang harus dilakukan adalah membersihkan sisa pakan tersebut dan kemudian mengisi air tambak hingga mencapai ketinggian 1, 0 m. Jika hal tersebut karena kelebihan pakan, maka dosis yang diberikan perlu dikurangi sesuai dengan perkiraan sisa pakan. Sedangkan apabila ternyata pakan yang diberikan kurang disukai kepiting maka pakan tersebut perlu diganti dengan yang lain.

Jika dalam pengecekan tersebut tidak terdapat sisa pakan, maka ada kemungkinan pakan yang diberikan masih kurang. Kasus kurang pakan ini bila terjadi dalam waktu yang relatif lama bisa mengakibatkan meningkatnya kanibalisme yaitu yang besar memakan yang kecil atau yang kuat memakan yang lemah. Selain itu kasus kekurangan pakan ini bisa dilihat pada tingkat kegemukan pada kepiting yang dipelihara. Pengecekan tingkat kegemukan ini bisa diketahui dengan cara merasakan dengan jari tangan terhadap kepadatan paha kaki-kakinya atau pada bagian badan dimana terdapat duri terakhir (dihitung dari arah mata) pada tiap sisi kepiting.

2.5.2. Pengelolaan Mutu Air

Pengelolaan mutu air tambak kepiting bakau dimaksudkan sebagai kegiatan yang meliputi pemantauan mutu air dan melakukan penggantian air tambak. Pengelolaan air tambak ditujukan untuk

mengendalikan kualitas air selama pemeliharaan sehingga mendukung kehidupan dan pertumbuhan yang baik bagi kepiting. Pemantauan kualitas air sebaiknya dilakukan secara teratur yaitu setiap 1 minggu. Dengan demikian maka apabila terjadi tanda-tanda penurunan mutu air maka bisa segera diambil tindakan pengamanan. Misalnya terjadi salinitas yang terlalu tinggi, sedangkan pada saat itu pasang naik air laut kecil dan hanya dalam waktu yang relatif singkat. Maka untuk mengatasi hal ini perlu disediakan (ditambah) pompa sehingga dengan kondisi yang demikian pengenceran air dapat dilaksanakan.

Menurut Kuntiyo, et all (1994), penggantian air tambak secara teratur (harian) dilakukan minimum 30%/hari, sedangkan ketinggian yang dipertahankan antara 1,0 – 1,5 m. Untuk tambak yang terletak di daerah yang pasang surutnya sesuai dengan persyaratan teknis, maka penggantian air tambak dapat digunakan dengan sistim gravitasi, yaitu pintu tambak dibuka pada saat air laut surut (rendah) agar air tambak lapisan bawah keluar, kemudian pintu tersebut ditutup kembali setelah tambak terisi air baru pada saat pasang naik. Sedangkan untuk tambak yang terletak didaerah pasang surut yang rata-rata pasangannya lebih rendah dari persyaratan teknis maka penggantian air tambak harus dilakukan dengan pompa. Caranya yaitu pintu air dibuka pada saat air laut surut, kemudian dilakukan pengisian air dengan pompa pada saat air pasang.

2.5.3. Pemberantasan Hama

Pencegahan terhadap serangan hama penyakit merupakan cara terbaik daripada pengobatan. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan cara pergantian air yang cukup, pengapuran secara rutin dan penyaringan air yang lebih sempurna. Untuk memberantas hama yang ada di tambak dari jenis ikan liar diantaranya yaitu kakap, beronang dan payus dapat dilakukan dengan menggunakan saponin (pestisida selektif) menurut (Kuntiyo, et all, 1994). Penggunaan obat-obatan kimia (pabrik) merupakan alternatif paling akhir jika dengan cara pencegahan tidak berhasil. Menurut Dirjen Perikanan, Direktorat Bina Produksi (1999), dalam budidaya perairan berwawasan lingkungan, pemberantasan hama sebaiknya dilakukan menggunakan pestisida organik yang mudah terurai atau yang sudah ada ijin penggunaannya. Untuk memberantas ikan-ikan liar antara lain dapat digunakan ampas biji teh (saponin) dengan dosis 10-15 ppm atau 10-15 kg/Ha, atau akar tuba (rotenon) sebanyak 5-10 kg akar tuba kering untuk setiap hektar digunakan *Brestan 60-EC*, *Bayluside* atau *Aquatin*, sedangkan untuk mengendalikan jamret (udang kecil) dapat digunakan *Basudin 60-EC* dan *Sumithion 50-EC*.

2.5.4. Sampling Pertumbuhan

Menurut Kuntiyo, et all (1994), pengertian sampling dimaksudkan sebagai pengambilan contoh kepiting dengan tujuan

untuk mengetahui penambahan berat tubuh kepiting tersebut. Pengambilan sampling ini dilakukan secara periodik, setiap 7 atau 10 hari, dengan menggunakan alat tangkap pancing, perangkap atau alat tangkap lainnya. Dalam pengambilan sampling sebaiknya menggunakan umpan dari ikan segar dan mempunyai bau cukup merangsang, misal ikan pari. Banyaknya kepiting yang diambil \pm 20 ekor pada setiap pengambilan sampling.

2.6. Pengelolaan dan Pemanenan

Maksud dan tujuan tahap ini adalah untuk melindungi kepiting bakau dari pengaruh ekstern dan intern. Pengaruh ekstern antara lain gangguan keamanan perairan, gangguan dari predator, kompetitor, sedangkan pengaruh intern adalah adanya perubahan kualitas air.

Panen kepiting biasanya dilakukan setelah masa pemeliharaan mencapai 3 – 4 minggu, dengan ukuran yang dapat dicapai 3 – 4 ekor/kg. (Kuntiyo, et all, 1994). Pemanenan dapat dilakukan secara selektif atau total (Endhay Kusnendar, Sudjiharno, 1984). Pada pemanenan selektif, kepiting yang dipanen terlebih dahulu adalah yang telah mencapai ukuran pasar (4-5 ekor/kg). Kepiting yang masih belum mencapai ukuran tersebut tetap dipelihara di dalam tambak yang sama hingga mencapai ukuran pasar, sedangkan panen secara total yaitu semua kepiting dipanen. Kepiting yang telah mencapai ukuran pasar dijual, sedangkan yang masih kecil dapat dipelihara lagi di lain tambak atau di dalam karamba bambu.

2.7. Daya Dukung Lingkungan Budidaya

Kapasitas daya dukung lingkungan adalah nilai mutu lingkungan yang ditimbulkan oleh interaksi dari semua unsur atau komponen (fisik, kimiawi, dan biologi) dalam satu kesatuan ekosistem. Daya dukung lingkungan suatu perairan berhubungan erat dengan produktivitas lestari perairan tersebut. Di dalam usaha budidaya perairan sampai batas tertentu, daya dukung lingkungan suatu perairan terbatas atau tertutup (tambak, kolam), dapat ditingkatkan dengan penambahan input teknologi, misalnya penggunaan pompa, kincir, *reservoir* atau tandon dan perlakuan air di dalam tambak (Dirjen Perikanan, 1997). Pada prinsipnya tingkat daya dukung ini dipengaruhi oleh gabungan berbagai hal seperti mutu sumber air (tawar dan asin) dan air tanah, arus air di pantai, pasang surut, ketinggian lahan, iklim, serta kondisi tanah pantai (berlumpur, berpasir, atau berkarang) (Dirjen Perikanan, Direktorat Bina Produksi, 1999).

Pertambakan yang melakukan budidaya penggemukan kepiting sangat dipengaruhi oleh daya dukung lingkungan, terutama dalam masalah penyediaan benih. Daerah yang berdekatan dengan kawasan mangrove memungkinkan penyediaan benih yang mudah didapat. Biasanya para petani tambak yang lokasinya berdekatan dengan kawasan mangrove mengambil benihnya dari daerah tersebut. (Direktorat Jenderal Perikanan, Direktorat Bina Produksi, 1999)

Tersedianya benih kepiting bakau di daerah mangrove dikarenakan daerah kawasan mangrove merupakan tempat asuhan (nursery ground), mencari makan (feeding ground) serta sebagai tempat memijah (spawning ground). Di samping berfungsi sebagai tiga aktivitas biota tersebut, kawasan mangrove juga berfungsi sebagai penahan gelombang air laut yang kuat, karena pohon mangrove memiliki sistem perakaran yang sangat kuat dan tak mudah tercabut oleh pergerakan air laut. (MacNae, 1968).

Fungsi lain dari mangrove, oleh masyarakat biasanya digunakan untuk kepentingan rumah tangganya seperti kayu mangrove yang biasanya digunakan untuk kayu bakar. Selain itu juga dengan adanya mangrove akan mengakibatkan terjadinya pengendapan di daerah kawasan mangrove. Hal ini disebabkan sistem perakaran mangrove yang dapat menangkap lumpur hasil sedimentasi. (MacNae, 1968).

Menurut MacNae (1968) sedimentasi tersebut membawa zat-zat organik yang dibutuhkan oleh mangrove dalam melakukan fotosintesisnya. Organisme yang menggunakan kawasan ini mendapatkan unsur zat haranya selain dari sedimentasi tersebut juga dari zat-zat organik yang dibuang pada proses fotosintesis mangrove.

2.8. Kerjasama Kelompok Petani

Satu hamparan tambak sebaiknya berada pada areal yang dibatasi oleh dua saluran utama, baik sungai atau saluran buatan.

Dengan demikian pengaturan tata salurannya dapat terpisah antara saluran pemasukan dan pembuang. Kegiatan-kegiatan bersama yang dapat dilakukan dalam hamparan seperti :

1. Melakukan pengaturan penyediaan air baku dan pembuangan secara bersama-sama;
2. Menerapkan pola tanam serempak yang masing-masing komoditas disesuaikan dengan kondisi kualitas air atau musim;
3. Penentuan padat penebaran sesuai daya dukung lahan;
4. Pengaturan penyediaan sarana produksi meliputi jenis, jumlah, waktu dan sumbernya;
5. Perbaikan saluran secara swadana;
6. Kerja sama dengan pihak lain untuk kepentingan bersama.

2.9. Manajemen Usaha

Di dalam usaha budidaya kepiting bakau diperlukan manajemen usaha untuk dapat secara tepat menentukan waktu persiapan tambak (pengeringan, perbaikan konstruksi dan pengolahan tanah), pembesaran, pemberian pakan, pengaturan air, dan pemanenan (Dirjen Perikanan, 1991). Pengelolaan pembesaran kepiting harus mencakup pengendalian parameter dan faktor lingkungan (sifat-sifat musim, cuaca, kualitas tanah, kualitas air, tingkat pencemaran, dan faktor-faktor tidak tetap lainnya) serta pemeliharaan ekosistem sehingga dapat menjamin tercapainya rencana produksi (Dirjen Perikanan, 1987).

1. Pengelolaan sumber daya perairan dapat mencapai produktivitas yang ditetapkan, maka satuan wilayah kelompok petani tambak ditetapkan identik dengan satuan wilayah/kawasan pengairan;
2. Agar produktivitas usaha tani tambak mencapai sasaran, maka perlindungan kepiting juga dilakukan terhadap keadaan-keadaan yang merugikan seperti :
 - a. Pertumbuhan plankton nabati yang terlalu padat dapat mengakibatkan kekurangan oksigen;
 - b. Kekurangan pakan yang ditandai dengan kepiting berenang-renang aktif di sekeliling pematang, tetapi tidak di permukaan pada siang hari. Juga ditandai dengan kulit tipis dan lembek.
 - c. Adanya bau telur busuk menunjukkan pembusukan timbunan bahan organik di dasar perairan tambak;
 - d. Penurunan kadar garam yang mendadak sering terjadi pada waktu hujan lebat, dimana air hujan akan berada di lapisan atas dan air asinnya di lapisan bawah. Lapisan-lapisan ini menjadi penyebab kekurangan oksigen.
 - e. Suhu lebih dari 32°C menunjukkan tanda bahaya, karena bila suhu meningkat lagi akan dapat mematikan kepiting.
3. Pemungutan hasil kepiting agar memenuhi persyaratan pemasaran meliputi : umur panen, jumlah per satuan berat, jenis dan ketentuan lain yang akan meningkatkan harga kepiting bakau tersebut;

4. Pemungutan hasil kepiting bakau oleh setiap petani tambak agar dilaksanakan secara serentak, untuk memenuhi kebutuhan pemasaran, dengan demikian benih kepiting yang digunakan harus sama ukurannya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Banjarsari, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Hal ini dikarenakan lokasi tersebut merupakan daerah penggemukan kepiting bakau, di mana sebagian besar daerah tersebut merupakan komunitas kepiting bakau. Selain itu juga di daerah ini telah dijadikan tempat oleh Dinas Perikanan Kabupaten Demak sebagai daerah penerapan program pengembangan produktivitas petani tambak.

3.2. Metode dan Tehnik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metoda survai, maksudnya adalah pengamatan atau penelitian yang kritis untuk mendapatkan keterangan dan informasi yang lebih jelas serta baik terhadap suatu permasalahan tertentu (Ida Bagus Teken, 1965). Sebagai kasus dalam penelitian ini adalah petani kepiting bakau, di Desa Banjarsari, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak.

Sedangkan pengambilan data dilakukan dengan cara :

1. Kuesioner

Yaitu teknik pengumpulan data dalam bentuk pertanyaan secara tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden (Arikunto, 1996), yang dalam hal ini adalah petambak

yang mengikuti program dan petambak yang tidak mengikuti program. Pada kuesioner ini peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan teknik penggemukan kepiting serta penilaian dengan menggunakan impact point. Kuesioner tersebut diberikan kepada 30 responden.

2. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan wawancara langsung secara terstruktur dengan pihak-pihak yang dinilai dapat memberikan keterangan yang diperlukan untuk melengkapi data-data yang telah diperoleh yaitu para petani tambak dan petugas lapangan. Wawancara dilakukan terhadap petambak dan petugas penyuluh lapangan pada bulan september 2002 bertempat di Desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data sekunder dari Proyek Pengembangan Produktivitas Perikanan Berwawasan Lingkungan yang merupakan data laporan tahunan dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2001, dengan mempelajari dan membaca buku laporan Kegiatan Budidaya Penggemukan Kepiting Bakau, brosur-brosur tentang Kepiting Bakau dan tulisan-tulisan tentang Kepiting Bakau dari Dinas Perikanan dan kelautan Kabupaten Demak dan Dinas Perikanan Propinsi Jawa Tengah.

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (1998:115), populasi berarti keseluruhan subyek penelitian. Populasi merupakan kumpulan yang lengkap dari seluruh elemen yang sejenis yang dapat dijadikan subyek penelitian. Dalam penelitian ini yang tergolong populasi adalah para petani tambak penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) yang ada di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (1998) sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diteliti. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara exhaustik sampel yaitu semua anggota populasi diambil. Adapun jumlah sampel di dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi yaitu sebanyak 30 orang.

3.4. Jenis dan Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya oleh peneliti yaitu 30 orang responden yang terdiri dari 20 orang petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting dan 10 orang petambak yang tidak mengikuti program. Dalam penelitian ini yang berupa data primer adalah tanggapan

terhadap variabel penelitian dari responden dan identitas responden yang didapat dari kuesioner serta hasil pelaksanaan kegiatan pengembangan produktivitas kepiting bakau yang didapat dari observasi dan wawancara.

b. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari sumber-sumber data yang berupa laporan pelaksanaan proyek Pengembangan Produktivitas Perikanan Berwawasan Lingkungan Tahun 2001, seperti tercantum dalam lampiran 3, buku laporan kegiatan budidaya penggemukan kepiting bakau dan buku laporan tahunan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Demak dan Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah, sebagai pendukung penelitian. Dalam penelitian ini yang termasuk data sekunder adalah monografi dan data kondisi geografis dari kelurahan desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak.

3.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Ada perbedaan yang signifikan antara pendapatan kotor petambak yang mengikuti program dengan pendapatan kotor petambak yang tidak mengikuti program usaha penggemukan kepiting bakau".

3.6. Analisa Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan setelah melalui pengolahan, maka ditarik suatu kesimpulan atau analisa yang mengarah kepada pencapaian tujuan penelitian. Dalam analisa statistik digunakan program komputer SPSS sehingga kriteria pengambilan keputusannya juga menggunakan kaidah program SPSS. Hipotesis yang diajukan adalah :

Ho : Tidak Ada perbedaan antara pendapatan petani yang mengikuti program dengan petani yang tidak mengikuti program usaha penggemukan.

Ha : Ada perbedaan antara pendapatan petani yang mengikuti program dengan petani yang tidak mengikuti program usaha penggemukan.

Analisa statistik yang digunakan adalah uji t dua sampel yang tidak berhubungan (Independent Sample Test). Menurut Singgih Santoso (2001), Uji t dua sampel yang tidak berhubungan pada prinsipnya akan membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, dengan tujuan apakah kedua grup tersebut mempunyai rata-rata yang sama ataukah tidak secara signifikan.

Dasar pengambilan keputusan pada uji t dua sampel tidak berhubungan adalah :

- Jika probabilitas lebih dari 0,05 ($P > 0,05$) maka Ho diterima
- Jika probabilitas kurang dari 0,05 ($P < 0,05$) maka Ho ditolak

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

1. Geografis

a. Letak

Desa Banjarsari termasuk dalam wilayah Kecamatan Sayung Kabupaten Demak yang terletak antara 6°43'26" sampai 7°09'47" Lintang Selatan dan 110°27'58" Bujur Timur, dengan perbatasan wilayahnya adalah :

Sebelah Utara : Desa Tambak Bulusan

Sebelah Selatan : Desa Sidorejo

Sebelah Barat : Desa Surodadi

Sebelah Timur : Desa Wonoagung.

Dengan letak yang sangat strategis berdekatan dengan laut, sesuai bagi kehidupan kepiting memungkinkan Desa Banjarsari untuk dijadikan daerah pengembangan pertambakan maupun penggemukan kepiting bakau.

b. Luas Wilayah

Wilayah Desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak memiliki luas wilayah sebesar 606.320 Ha. Jarak dari desa Banjarsari ke pusat Kecamatan Sayung adalah sejauh 13 km, ke pusat Kabupaten 17 km, dan ke Pusat Propinsi sejauh 27 km. Melihat keadaan umum lokasi

Desa Banjarsari sebagian besar wilayahnya digunakan untuk areal pertambakan maupun untuk areal pendaratan kapal atau perahu ikan. Hal ini dikarenakan wilayah desa Banjarsari memiliki sungai dan langsung berdekatan dengan laut Jawa. Luas wilayah desa yang digunakan untuk pertambakan adalah seluas 72 Ha dan merupakan wilayah pengembangan kegiatan penggemukan kepiting bakau.

2. Keadaan Alam

Desa Banjarsari terletak di dataran rendah berbatasan dengan Laut Jawa dan masuk dalam Region A yang memiliki elevasi (kemiringan tanah) 0 – 3 meter. Bila dilihat kondisi dan tekstur tanahnya maka tekstur tanah Desa Banjarsari memiliki tekstur tanah halus (liat) dan tekstur tanah sedang (lempung). Sedangkan iklim yang ada di wilayah ini seperti umumnya wilayah di Pulau Jawa yang memiliki 2 musim yaitu penghujan dan kemarau. Pada bulan-bulan Desember sampai dengan Februari wilayah ini memiliki curah hujan yang tinggi sedangkan pada bulan-bulan Juli sampai dengan September terjadi curah hujan yang sangat rendah (FE UNDIP, 1998 : 4).

Desa Banjarsari yang secara geografis mempunyai letak tanah datar dan berada didaerah pantai memungkinkan posisi letak geografis ini dapat mempengaruhi kegiatan pengembangan kepiting bakau di desa Banjarsari.

3. Keadaan Sosial ekonomi

a. Jenis Kelamin

Jumlah penduduk desa Banjarsari sampai dengan tahun 2002 berjumlah 3.651 jiwa yang terdiri dari 1.795 orang laki-laki (49,16%) dan 1.856 orang perempuan (50,83%), dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 951 orang.

Tabel 1 Jumlah Penduduk berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase
1	Laki-laki	1.795	49,16
2	Perempuan	1.856	50,83

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan desa dapat dikatakan masih rendah, karena sebagian besar penduduk mempunyai pendidikan setingkat sekolah dasar ke bawah. Hal ini cenderung dapat menimbulkan kesulitan untuk menerima perubahan-perubahan yang diharapkan pada waktu sekarang ini, hal ini bisa lebih jelas terlihat pada mata pencaharian mereka, sebagian besar menggantungkan hidupnya dari penghasilan kegiatan tambak.

c. Mata Pencaharian Penduduk

Penduduk desa Banjarsari memiliki mata pencaharian yang beraneka ragam seperti Petambak 1.058 orang atau 69,42%), buruh tani (328 orang atau 21,52%), karyawan (82 orang atau 5,38%), wiraswasta (32 orang atau 2,10%), pemulung (3 orang atau 0,20%) dan bidang jasa

(3 orang atau 0,20%). Dengan demikian terlihat bahwa penduduk desa Banjarsari lebih dominan bekerja di bidang pertanian. Dari mata pencaharian penduduk tersebut dapat dikatakan bahwa desa Banjarsari menghasilkan produksi di bidang pertanian terutama bidang perikanan seperti kepiting dan hasil tambak lainnya.

Tabel 2 Distribusi Penduduk Desa Banjarsari berdasarkan Mata Pencaharian

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Prosentase
1	Petambak	1.058	69,42%
2	buruh tani	328	21,52%
3	karyawan	82	5,38%
4	wiraswasta	32	2,10%
5	pemulung	3	0,20%
6	bidang jasa	3	0,20%

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

4.2 Deskripsi Responden

1. Umur

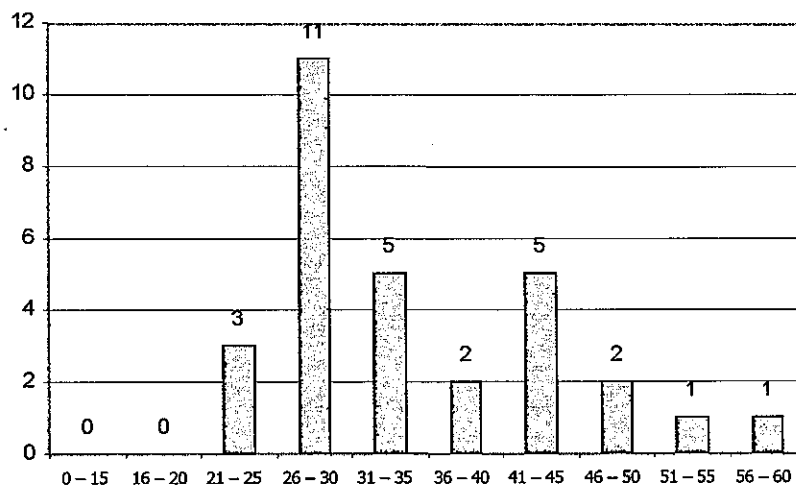
Umur responden berkisar antara 25 – 48 tahun. Distribusi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 3. Dari tabel tersebut diketahui bahwa 96,67% petambak yang menjadi responden tergolong usia produktif yaitu usia antara 16 hingga 55 tahun, sedangkan sisanya berusia lanjut (3,33%). Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia mempengaruhi produktivitas kerja di tambak, karena usaha tambak banyak membutuhkan tenaga dan pikiran serta banyak menanggung resiko, sehingga diperlukan perhatian dan pengawasan yang kontinyu.

dan keseluruhan responden merupakan petambak yang berada pada usia produktif seperti Tabel berikut.

Tabel 3 Distribusi Umur Petambak Di Desa Banjarsari

Kelompok Umur (Tahun)	Petambak (Orang)	Persentase (%)
0 – 15	0	0,00
16 – 20	0	0,00
21 – 25	3	10,00
26 – 30	11	36,67
31 – 35	5	16,67
36 – 40	2	6,67
41 – 45	5	16,67
46 – 50	2	6,67
51 – 55	1	3,33
56 – 60	1	3,33
Jumlah	30	100,00

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 6. Histogram Deskripsi umur Responden

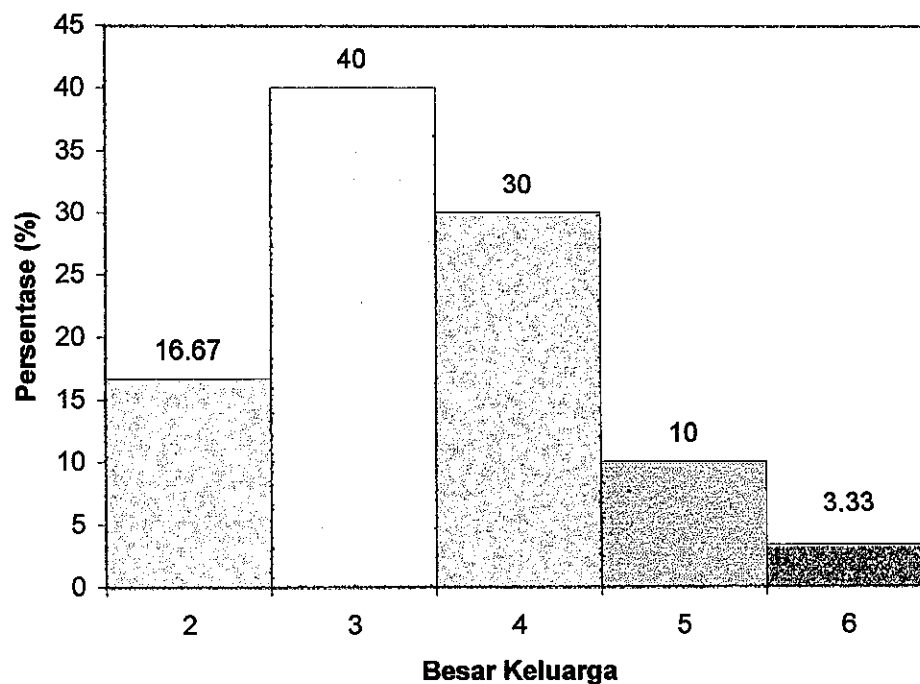
2. Besar Tanggungan Keluarga

Besar tanggungan keluarga responden belum termasuk petambak itu sendiri berkisar antara 2 – 6 jiwa sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Besar Keluarga Petambak

Besar Keluarga (Jiwa)	Petambak (Orang)	Persentase (%)
2	5	16,67
3	12	40,00
4	9	30,00
5	3	10,00
6	1	3,33
Jumlah	30	100,00

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 7. Histogram Deskripsi Besar Tanggungan Keluarga

Sebagian besar Petambak yang menjadi responden menanggung 3 orang anggota keluarga yaitu sebanyak 12 orang Petambak. Sedangkan jumlah terkecil responden menanggung 6 orang anggota keluarga yaitu sebesar 1 orang Petambak. Hal ini menunjukkan bahwa Petambak yang menjadi responden tergolong sedikit memiliki tanggungan keluarga.

3. Motivasi Usaha Tambak

Walaupun kegiatan usaha tambak akhir-akhir ini banyak mengalami kesulitan dan kendala baik yang bersifat teknis maupun nonteknis, namun pada umumnya responden menyatakan bahwa tujuan dalam mengusahakan tambak adalah untuk meningkatkan kehidupannya (100%). Hal ini berarti usaha tambak mempunyai daya tarik tersendiri yang menjanjikan hasil dan pendapatan yang tinggi masih diyakini cukup kuat oleh petambak. Kondisi lain yang dapat mendukung motivasi Petambak untuk tetap mengusahakan tambak dapat dilihat dari tingkat harga kepiting saat ini yang cukup baik dan stabil.

4.3 Realisasi Program Penggemukan Kepiting Bakau di Desa Banjarsari

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner terhadap responden yang terdiri dari 20 orang Petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting bakau dan 10 orang Petambak yang tidak mengikuti program, data yang diperoleh berupa data tentang pola usaha tambak yang digunakan, skala usaha tambak, sumber informasi pertambakan, kerja sama antar petambak, produksi tambak serta penilaian Dampak teknis budidaya tambak.

1. Skala Usaha Tambak

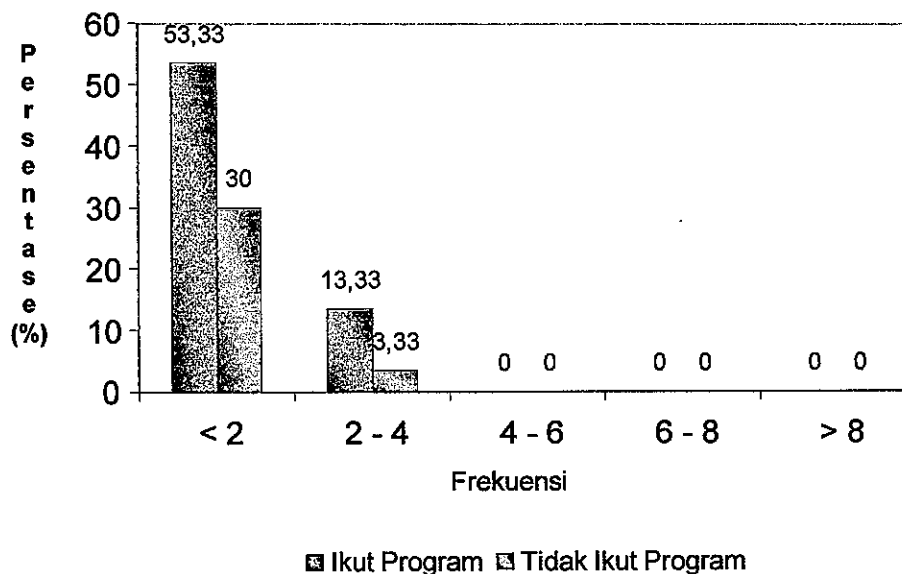
a. Luas Lahan Tambak

Luas lahan tambak yang dimiliki oleh Petambak yang menjadi responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5 Luas Lahan Tambak

Luas Tambak	Ikut Program		Tidak Ikut Program		Total
	Jumlah Petambak	Persentase	Jumlah Petambak	Persentase	
< 2 ha	16	53,33	9	30	25
2 – 4 ha	4	13,33	1	3,33	5
4 – 6 ha	0	0	0	0	0
6 – 8 ha	0	0	0	0	0
> 8 ha	0	0	0	0	0
Jumlah	20	66,67	10	33,33	30

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 8. Histogram Deskripsi Luas Lahan Tambak

Berdasarkan tabel tersebut dapat terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki tambak dengan luas sebesar <math>< 2</math> ha yaitu sebanyak 25 orang atau 83,33%. Hal ini menggambarkan bahwa umumnya para Petambak di daerah tadi merupakan para petambak yang memiliki skala usaha kecil.

Luas lahan tambak yang dimiliki oleh semua petambak di desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak relatif sama, dimana sebagian besar petambak memiliki tambak yang luasnya kurang dari 2 ha.

b. Luas Lahan Tambak Efektif

Luas lahan tambak efektif adalah luas lahan tambak yang dimiliki petambak yang digunakan untuk usaha penggemukan kepiting bakau. Dari luas tambak yang dimiliki, besarnya luas lahan efektif dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6 Luas Lahan Tambak Efektif

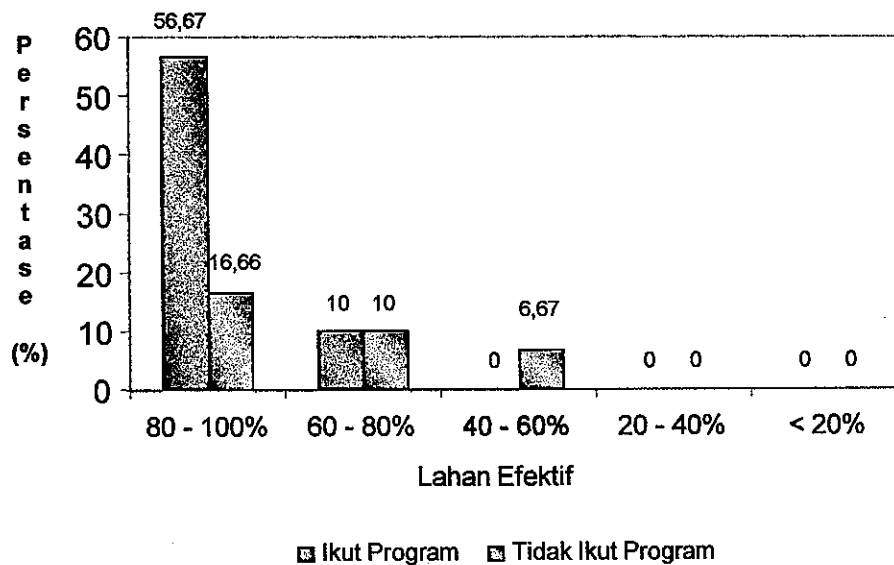
Luas Tambak efektif	Ikut Program		Tidak Ikut Program		Total
	Jumlah Petambak	Persentase	Jumlah Petambak	Persentase	
80 – 100%	17	56,67	5	16,66	22
60 – 80%	3	10	3	10	6
40 – 60%	0	0	2	6,67	2
20 – 40%	0	0	0	0	0
<20%	0	0	0	0	0
Jumlah	20	66,67	10	33,33	30

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

Seperti halnya luas tambak yang dimiliki petambak, besarnya luas lahan tambak yang efektif digunakan untuk budidaya penggemukan kepiting, dimana hampir semua petambak menggunakan 80-100% lahan tambaknya untuk budidaya penggemukan kepiting.

Hal tersebut dikarenakan kesamaan karakteristik budaya pada masyarakat di desa Banjarsari dimana jika salah seorang menggunakan tambaknya untuk budidaya tertentu maka akan banyak anggota

masyarakat lainnya yang mengikuti. Selain kesamaan karakteristik budaya juga dikarenakan pada daerah desa Banjarsari mayoritas masyarakatnya memiliki tambak yang biasa digunakan untuk budidaya udang atau ikan bandeng.



Gambar 9. Histogram Luas Lahan Tambak Efektif yang Dimiliki Petambak di Desa Banjarsari

Sebagian besar responden menggunakan 80–100% luas lahan tambak yang dimilikinya untuk usaha penggemukan kepiting bakau yaitu sebanyak 22 orang atau 73,33%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden serius dalam menggarap usaha penggemukan kepiting bakau. Selain itu juga petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting bakau terlihat lebih serius dalam mengerjakan budidaya ini. Hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase petambak yang menggunakan lahan tambaknya sebesar 80-100% lebih besar dibandingkan dengan petambak yang tidak mengikuti program.

2. Sumber Informasi Pertambahan

a. Asal Sumber Informasi

Informasi diperlukan untuk menentukan tujuan serta aktivitas-aktivitas dalam pencapaiannya, sehingga diharapkan tujuan itu dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Informasi dapat dimanfaatkan untuk membuat rencana, mengkomunikasikan rencana tersebut, mengkoordinir pelaksanaannya serta menjadi alat untuk mengendalikan pelaksanaan tersebut agar berjalan dengan baik dan benar.

Informasi diperlukan untuk memperbaiki tujuan / sasaran dan memilih alternatif-alternatif yang ada sesuai dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada sumber, pemakai dan lingkungan yang mempengaruhi organisasi tersebut. Sumber informasi juga sangat berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi (Soekartawi, 1988).

Informasi pertambahan diperlukan bagi petambak untuk membuat suatu keputusan yang lebih baik bagi kemajuan usaha tambaknya yang dibuat berdasarkan informasi tersebut.

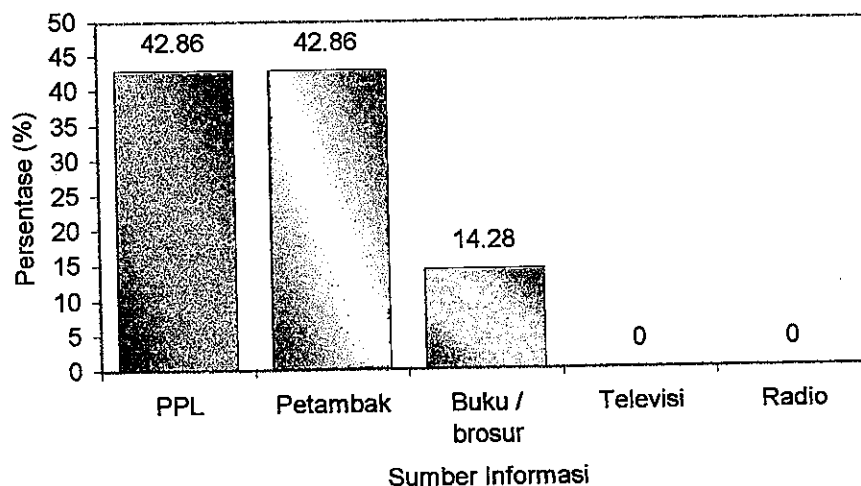
Petambak di daerah penelitian dalam memajukan usahanya memiliki informasi dari berbagai sumber seperti digambarkan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Sumber Informasi Petambak Dalam Jumlah Dan Persentase

Sumber Informasi	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
PPL	30	42,86
Petambak	30	42,86
Buku / brosur	10	14,28
Televisi	0	0,00
Radio	0	0,00

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

Sumber informasi yang banyak dibutuhkan dan digunakan adalah berasal dari petambak yang terdapat di lokasi penelitian (lihat pula ilustrasi 4), yaitu dilakukan oleh 30 responden (42,86%), sedangkan PPL juga sebesar (42,86%). Hal ini menunjukkan bahwa petambak responden dalam menggali sumber informasi pertambakan lebih mempercayai informasi yang berasal dari para petambak sendiri dan PPL.



Gambar 10. Histogram Persentase Sumber Informasi Petambak

Informasi yang berasal dari petambak diyakini lebih mendekati kondisi sebenarnya di daerah tersebut, karena petambak yang menjadi sumber informasi pernah mencoba dan memperoleh hasil yang diharapkan serta sering terjadi komunikasi antar petambak sendiri sehingga setiap terdapat perkembangan baru akan segera tersebar. Selain itu persamaan nasib dan bentuk penampilan petambak sendiri akan mempengaruhi kedekatan hubungan sehingga informasi akan mudah diterima petambak. Sedangkan sedikitnya informasi yang berasal dari penyuluh disebabkan adanya anggapan bahwa informasi yang

dibawa penyuluh merupakan teori yang berasal dari buku sehingga kurang sesuai dengan kondisi di daerah penelitian, penyuluh belum bisa memberikan hasil yang lebih baik untuk peningkatan produktivitas tambak dan kurangnya komunikasi antara petambak dengan penyuluh.

b. Kursus dan Seminar

Untuk menunjang informasi yang digunakan bagi usaha tambak, petambak memperoleh informasi melalui kursus dan seminar. Dari seluruh responden ternyata hanya 18 orang responden (60%) telah mengikuti kursus tambak, dan 6 orang (20%) pernah mengikuti seminar yang berhubungan dengan tambak. Kursus pertambakan yang pernah diikuti petambak adalah antara 1 – 3 kali, sedangkan seminar yang pernah diikuti sebanyak 1 – 3 kali.

Kegiatan kursus dan seminar pertambakan biasanya diadakan di Semarang, Tegal, Jepara, dan di Demak. Kehadiran petambak responden di dalam kegiatan tersebut biasanya diundang oleh pabrik pakan dan Dinas Perikanan Kabupaten Demak.

c. Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan perikanan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan perikanan dan kelautan. Penyuluhan perikanan akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan agar usahanya dapat berkembang dan dinamis, produktif, dan efisien.

Kegiatan penyuluhan perikanan di daerah penelitian, baik sebelum ataupun setelah diberikannya program penggemukan kepiting bakau, ternyata masih jarang dilaksanakan, hal ini dapat diketahui berdasarkan jumlah petambak responden yang hanya kadang-kadang mengetahui adanya kegiatan penyuluhan adalah 22 orang (73,33%), dan tidak ada responden yang tidak pernah sama sekali mengetahui atau mengikuti kegiatan penyuluhan. Frekuensi keikutsertaan mengikuti kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

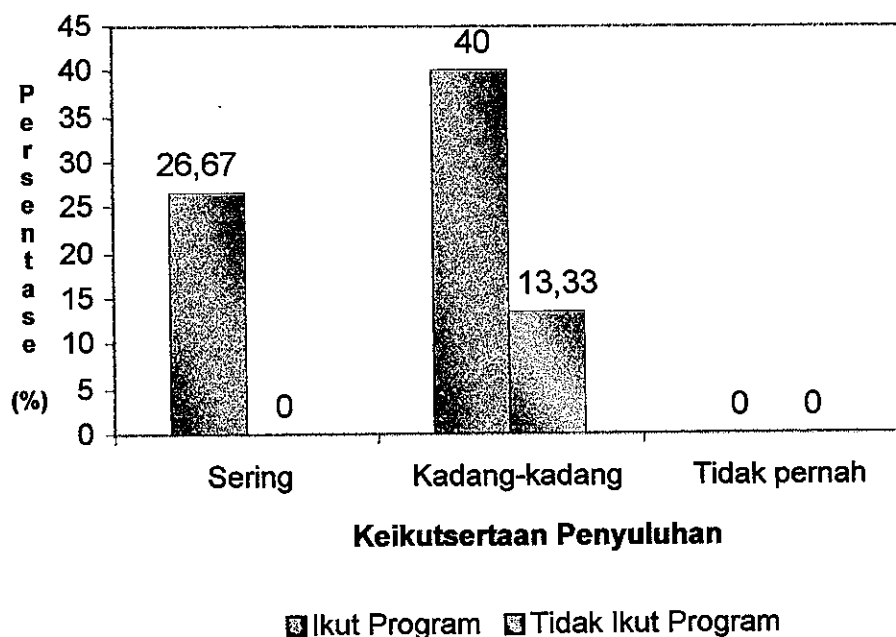
Tabel 8 Frekuensi Keikutsertaan Petambak Responden Pada Penyuluhan Pertambakan

Frekuensi	Ikut Program		Tidak Ikut Program		Total
	Jumlah Petambak	Persentase	Jumlah Petambak	Persentase	
Sering	8	26,67	0	0	8
Kadang-kadang	12	40	10	33,33	22
Tidak pernah	0	0	0	0	0
Jumlah	20	66,67	10	33,33	30

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

Dari Tabel 8 di atas dan Ilustrasi 11 diketahui bahwa jumlah petambak responden yang pernah menghadiri kegiatan penyuluhan adalah 30 orang (100%), dan tidak pernah tidak menghadiri kegiatan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan diselenggarakan dengan cara mengumpulkan petambak di suatu tempat dan peserta penyuluhan adalah petambak yang diundang oleh penyuluh dalam pertemuan tersebut. Petambak jarang berinisiatif melakukan pertemuan bersama penyuluh untuk membahas perkembangan usaha tambaknya, sehingga dalam

menyelenggarakan penyuluhan pesertanya adalah petambak yang dipandang mudah diajak maju dan bekerja sama serta dapat dipercaya.



Gambar 11. Histogram Frekuensi Keikutsertaan Petambak Responden Dalam Penyuluhan Pertambakan

Sedangkan kehadiran petambak dalam kegiatan penyuluhan umumnya tidak didasarkan atas apakah ada atau tidaknya fasilitas atau kemudahan yang akan ditawarkan oleh penyuluh (modal, sarana produksi dan peralatan pengujian kualitas). Jadi, kendala yang dihadapi dalam kegiatan penyuluhan adalah sikap petambak yang merasa sudah mampu dan benar dalam melaksanakan kegiatan tambak dan keberadaan penyuluh belum sepenuhnya diterima petambak.

3. Kerjasama Antar Petambak

Kerja sama adalah suatu tindakan bersama-sama antara seorang dengan orang lainnya, dimana setiap orang bekerja dan menyumbangkan

tenaganya secara sukarela dan sadar untuk saling membantu guna mencapai tujuan bersama (Kerlinger dan Pedhazur, 1987). Selain itu, kerja sama dapat pula diartikan sebagai hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih yang saling menguntungkan dalam mencapai tujuan bersama.

Kerja sama diperlukan oleh petambak di daerah penelitian untuk melaksanakan usaha tambaknya. Tanpa adanya kerja sama petambak tidak akan memperoleh hasil yang baik dalam usaha tambaknya sehingga akan berpengaruh terhadap penerapan sapa usaha pertambakan.

Pada dasarnya ada dua macam kegiatan kerja sama yang dilaksanakan petambak di daerah penelitian, yaitu kerja sama di bidang ekonomi dan sosial. Kerja sama di bidang sosial antara lain dalam kegiatan kebersihan lingkungan, keagamaan dan arisan rutin. Kegiatan kerja sama di bidang ekonomi adalah kerja sama dalam mengusahakan tambak, antara lain dalam informasi tambak, pengaturan air, keamanan, persiapan lahan, pemungutan hasil (panen) dan mendapatkan sarana produksi tambak.

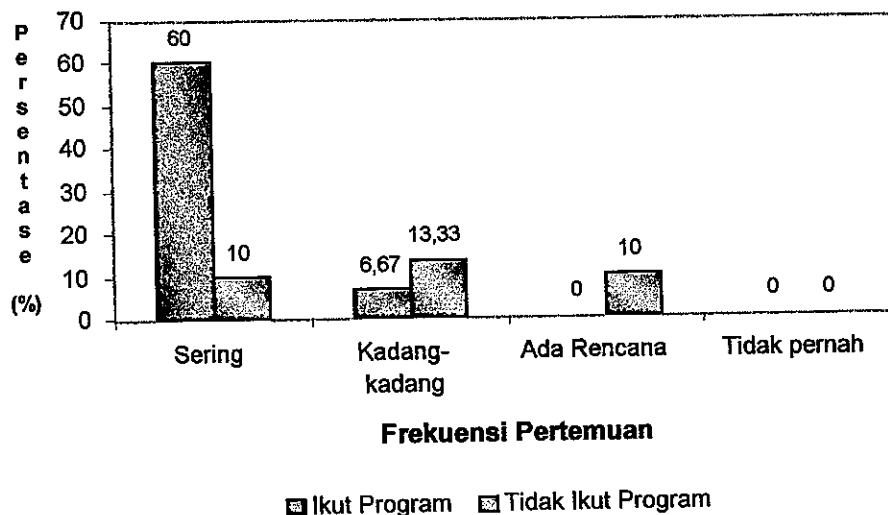
Kerja sama dalam informasi tambak, pemungutan hasil dan mendapatkan sarana produksi merupakan bentuk kerja sama yang erat sekali hubungannya dengan kegiatan usaha tambak. Kerja sama dalam mengolah informasi tambak diketahui dari pertemuan informal untuk membahas dan bertukar pikiran tentang usaha tambak dapat diketahui dari Tabel 9 berikut.

UPT-PUSTAK-UNDIP

Tabel 9 Frekuensi Pertemuan Sesama Petambak Dalam Jumlah dan Persentase

Frekuensi pertemuan	Ikut Program		Tidak Ikut Program		Total
	Jumlah Petambak	Persentase	Jumlah Petambak	Persentase	
Sering	18	60	3	10	21
Kadang-kadang	2	6,67	4	13,33	6
Ada rencana	0	0	3	10	3
Tidak pernah	0	0	0	0	0
Jumlah	20	66,67	10	33,33	30

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 12. Histogram Persentase Frekuensi Pertemuan Sesama Petambak

Berdasarkan Tabel 9 dan Ilustrasi 12 di atas diketahui, secara keseluruhan pertemuan yang dilakukan petambak tergantung kepada keperluan, kesempatan dan waktu yang tersedia, dimana 21 responden (70%) sering mengadakan pertemuan, dan 6 orang responden kadang-

kadang (jarang) melakukan pertemuan sedangkan 3 (10%) responden ada rencana mengikuti pertemuan tetapi tidak pernah terlaksana. Petambak yang sering melakukan pertemuan dengan sesama petambak berarti selalu mengikuti setiap perkembangan yang terjadi pada tambak yang dikelola petambak lainnya, sehingga bila terdapat gejala yang kurang baik dapat memberikan antisipasi sebelumnya. Pertemuan antar petambak ini dengan tidak mengenal tempat, pertemuan dapat terjadi di warung, masjid, atau di jalan.

Kegiatan kerja sama lain yang mempengaruhi usaha tambak adalah kegiatan panen, mekanisme kerja sama yang dilakukan adalah petambak yang petakan tambaknya siap dipanen menghubungi Petambak lain dalam satu kelompoknya yang bertindak sebagai koordinator pekerja (buruh tambak) yang berhubungan dengan proses pemungutan hasil (panen). Pekerja yang dibutuhkan terdiri dari pengumpul kepiting (penjala), buruh angkut (songgol) dan keamanan.

Penyediaan sarana produksi merupakan bentuk kerja sama yang paling banyak dilakukan karena akan mempengaruhi kelangsungan usaha tambak sendiri. Dari seluruh petambak responden, 26 orang (86,67%) selalu melakukan kerja sama dalam mencari sarana produksi tambak, 2 orang (6,67%) kadang-kadang melakukan kerja sama, dan 2 orang (6,67%) mencari sendiri sarana produksi tambaknya. Kerja sama ini berupa meminjam sarana tambak yang dibutuhkan, terutama pakan, bahan bakar, kapur, yang dibayar pada saat panen. Hal ini mengingat sarana produksi yang diberikan melalui program penggemukan kepiting bakau hanya diberikan untuk areal seluas 1 hektar, sehingga untuk mencukupi keseluruhan areal tambak yang diusahakan Petambak

responden harus menambah modalnya sendiri. Selain itu, petambak juga bekerja sama dalam mencari benih kepiting yang diperlukan. Bentuk kerja sama dalam pemenuhan sarana produksi ini didasari adanya ikatan kekeluargaan dan agama serta motivasi keuntungan, karena setiap bentuk jasa yang diberikan akan mendapatkan imbalan yang sesuai. Adanya ikatan kekeluargaan dan agama lebih menekankan kepada aspek pelayanan, dimana petambak yang memiliki hubungan tersebut akan diberikan toleransi yang berbeda dengan petambak yang tidak memiliki ikatan tersebut (persyaratan dan waktu jatuh tempo pembayaran).

Beberapa alasan Petambak melaksanakan kerja sama dengan pemenuhan sarana produksi tersebut adalah : (a) terbatasnya modal kerja, (b) tidak semua pembelian sarana produksi dapat dilayani dalam skala kecil (benih, pakan), dan (c) adanya ikatan kekeluargaan dan agama serta kemudahan sarana produksi (jarak sumber sarana produksi dekat).

Mengingat terbatasnya jumlah petambak yang dapat mengikuti program penggemukan kepiting, hal ini dapat tidak menjadi masalah. Kerja sama yang baik mempermudah transformasi ilmu teknis budidaya penggemukan kepiting dari petambak yang mengikuti program ke petambak yang tidak mengikuti program. Transformasi pengetahuan tersebut dapat berupa teknis persiapan budidaya, pengelolaan lahan, pemantauan penyakit, penggunaan pupuk dan pengelolaan penggunaan pupuk, serta pemasaran hasil budidaya.

Bagi instansi terkait sendiri, dengan adanya kerja sama yang baik antar Petambak dapat mempermudah kerjanya, dimana dengan kelebihan ini dapat mempermudah mensosialisasikan setiap ilmu yang mereka miliki kepada para Petambak.

4. Peran Teknis Budidaya

Kegunaan dari peran teknis budidaya adalah untuk mengetahui sejauh mana perbedaan pelaksanaan teknis budidaya penggemukan kepiting antara petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program. Penilaian dilakukan dengan menggunakan impact point yang tercantum dalam kuesioner.

Untuk mengukur penilaian dampak peran teknis budidaya dan identifikasi faktor yang mempengaruhi pelaksanaan budidaya penggemukan kepiting bakau digunakan penilaian prosentase terhadap skor yang ditetapkan oleh peneliti. Secara kumulatif skor masing-masing kemudian di persentasekan terhadap total skor yang ditetapkan dan selanjutnya dapat dideskripsikan berdasarkan kriteria 0% - 30% berkategori buruk, 31% - 60% berkategori sedang dan 61% - 100% berkategori baik. Adapun hasil penilaian dampak selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

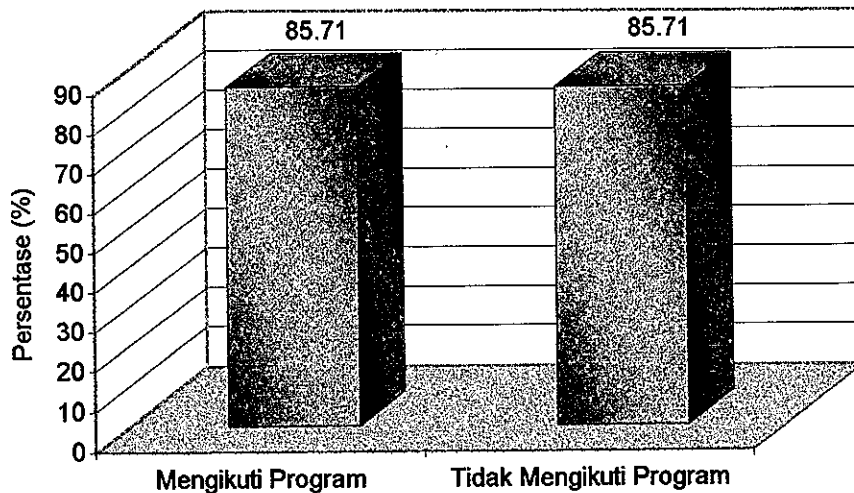
a. Keadaan Tambak

Penilaian dampak untuk keadaan tambak meliputi tentang tata letak tambak, keadaan pematang, tinggi pematang dan luas karamba. Berdasarkan hasil penelitian, nilai dampak rata-rata pada responden yang mengikuti program dan yang tidak mengikuti program penggemukan kepiting bakau dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10 Penilaian Dampak Keadaan Tambak

	Persentase
Mengikuti Program	85,71
Tidak Mengikuti Program	85,71

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 13. Histogram Persentase dampak Keadaan Tambak

Berdasarkan tabel dan ilustrasi tersebut di atas dapat terlihat bahwa keadaan tambak pada petambak yang mengikuti program maupun petambak yang tidak mengikuti program memiliki kesamaan dalam penilaian dampak, dimana pada kedua kelompok tersebut sama-sama memperoleh nilai 85,71%. Berdasarkan jumlah persentase yang diperoleh pada kedua kelompok tersebut berarti bahwa keadaan tambak yang dimiliki tergolong baik.

Kesamaan yang dimiliki antara petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program berarti bahwa di Desa Banjarsari memiliki karakteristik tambak yang sama, baik dalam tata letak, luas karamba, keadaan pematang maupun tinggi pematang tambak. Seperti halnya daerah pertambakan lainnya di Indonesia, di Desa Banjarsari, jarak antara tambak sangat berdekatan sehingga memiliki kesamaan jenis tanah serta ketinggian permukaan tanah.

Susunan tambak yang berada di desa Banjarsari memiliki susunan yang tidak beraturan dengan perlakuan pembuatannya dengan keduk teplok. Kondisi pematang tambaknya sendiri terbuat dari tanah dimana tinggi pematang \pm 2 meter dari dasar caren atau 60 – 100 cm dari atas permukaan air. Sedangkan luas karamba yang dipergunakan oleh petambak yang mengikuti program maupun yang tidak mengikuti program adalah 2 x 1 x 1,25 m.

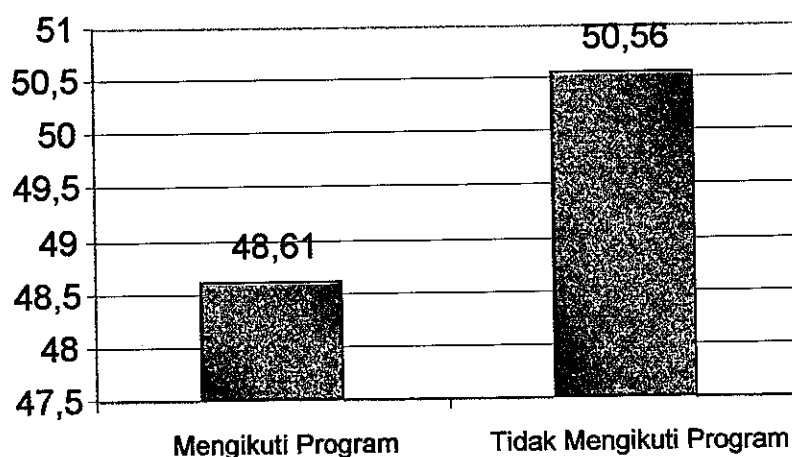
b. Penyediaan dan Pengaturan Air

Untuk penilaian dampak penyediaan dan pengaturan air tercantum pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11 Penilaian Dampak Penyediaan dan Pengaturan Air

	Persentase
Mengikuti Program	48,61
Tidak Mengikuti Program	50,56

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 14. Histogram Persentase dampak Penyediaan dan Pengaturan Air

Berdasarkan tabel dan ilustrasi di atas dapat terlihat, bahwa penyediaan dan pengaturan air untuk tambak milik petambak yang tidak mengikuti program penggemukan kepiting bakau lebih baik daripada milik petambak yang mengikuti program. Kedua kelompok petambak tersebut sama-sama memiliki kategori sedang dalam penyediaan dan pengaturan air. Walaupun memiliki kategori yang sama, secara penilai nisbi petambak yang tidak mengikuti program lebih baik dibandingkan dengan petambak yang mengikuti program. Hal ini dapat dilihat dari penilaian persentase yang diperoleh kedua kelompok tersebut dimana skor petambak yang mengikuti program (48,61%) lebih rendah dibandingkan dengan skor petambak yang tidak mengikuti program (50,56%)

Kelebihan yang ada pada tambak milik petambak yang tidak mengikuti program penggemukan adalah pada sistem pengairan tambak, dimana pada tambak milik petambak tidak yang mengikuti program memiliki lebih banyak menggunakan sistem pengairan yang berbentuk paralel yaitu sistem pengairan yang memiliki pintu pada setiap tambak, sedangkan pada tambak milik petambak yang mengikuti program masih ada yang menggunakan sistem pengairan seri yaitu sistem pengairan yang memiliki satu pintu air untuk mengairi beberapa petak tambak.

Secara umum sistem irigasi dan penyediaan air yang dilakukan oleh para petambak baik yang tidak mengikuti program maupun yang mengikuti program adalah menggantungkan persediaan air tambaknya terhadap pasang surut air laut. Perbedaan yang mengenai sistem pintu yang digunakan disebabkan bahwa tambak yang dimiliki oleh petambak yang tidak mengikuti program berdekatan dengan laut sehingga mereka

membuat pintu-pintu sendiri. Kontruksi irigasi yang ada di desa Banjarsari seluruhnya menggunakan tanah yang ditumbuhi oleh pohon bakau (mangrove).

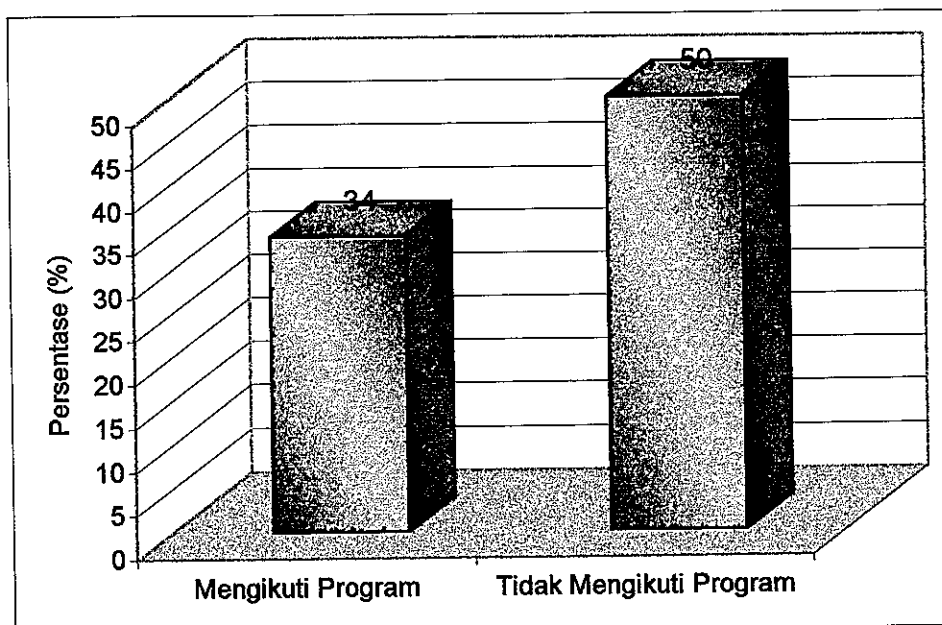
c. Pengolahan Tanah Tambak, Pemupukan dan Pemberian Pakan

Untuk penilaian Dampak pengolahan tanah, pemupukan dan pemberian pakan meliputi pengolahan dasar tanah, pengeringan dan pemupukan dasar tambak, makanan alami dan dosis pemberian pakan yang tercantum pada tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Penilaian dampak Pengolahan Tanah, Pemupukan dan Pemberian Pakan

	Persentase
Mengikuti Program	34,00
Tidak Mengikuti Program	50,00

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 15. Histogram Persentase Nilai Dampak Pengolahan Tanah, Pemupukan dan Pemberian Pakan

Seperti halnya penyediaan dan pengaturan air, untuk pengolahan, pemupukan dan pemberian pakan yang dilakukan oleh petambak yang tidak mengikuti program memiliki nilai prosentase yang lebih tinggi daripada Petambak yang ikut program penggemukan. Hal ini dikarenakan para petambak yang tidak mengikuti program penggemukan merupakan petambak yang aktif dalam kegiatan pertemuan serta telah memiliki pengalaman yang lebih lama dibandingkan dengan petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting. Kedua kelompok tersebut dalam pengelolaan tanah tambak, pemupukan dan pemberian pakan tergolong dalam kategori sedang.

Petambak yang tidak mengikuti program penggemukan lebih mengetahui bagaimana cara persiapan tambak untuk memulai kegiatan tambak. Perlakuan yang biasa digunakan oleh petambak di desa Banjarsari adalah melakukan pemberantasan hama dengan memberikan Brestan sebanyak $\frac{3}{4}$ Kg/ha untuk memberantas siput dan memberikan Tiodan sebanyak 1 l/ha untuk memberantas ikan liar. Cara ini merupakan cara yang biasa mereka gunakan dalam memulai kegiatan tambak.

Untuk pemberian pakan, antara petambak yang mengikuti program dengan yang tidak mengikuti program juga memiliki kesamaan dalam jenis pakan yang diberikan yaitu berupa ikan rucah, ikan asin serta wideng (kepiting kecil). Pada budidaya penggemukan kepiting, petambak di desa Banjarsari tidak menggunakan pakan buatan. Hal yang membedakan antara pemberian pakan yang dilakukan petambak yang mengikuti program dengan yang tidak mengikuti program terdapat pada takaran atau

perkiraan jumlah pakan yang akan diberikan kepada kepiting. Pada petambak yang mengikuti program, banyaknya pemberian pakan berdasarkan jumlah dan ukuran kepiting yang ada dalam karamba. Sedangkan pada petambak yang tidak mengikuti program, pemberian pakan hanya berdasarkan perkiraan mereka saja tanpa menghitung jumlah dan ukuran kepiting yang ada di dalam karamba.

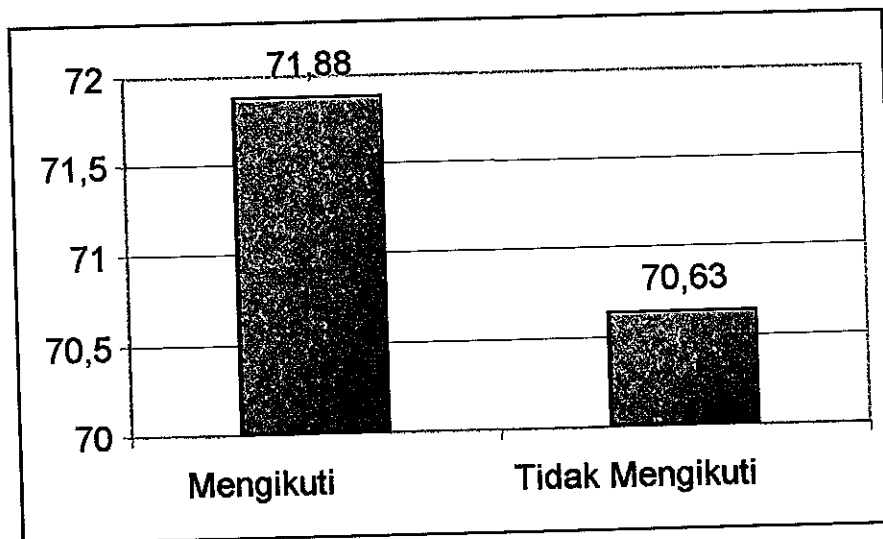
d. Penebaran Benih/Kempongan

Untuk penilaian dampak penebaran benih/kempongan meliputi asal benih/kempongan, ukuran kempongan, waktu dan intensitas penebaran, luas karamba, pengendalian hama dan pola pemeliharaan dapat terlihat pada Tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13 Penilaian dampak Penebaran Benih/Kempongan

	Persentase
Mengikuti Program	71,88
Tidak Mengikuti Program	70,63

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 16. Histogram Persentase Nilai dampak Penebaran Benih/Kempongan

Untuk penebaran benih/kempongan, petambak yang mengikuti program memiliki nilai prosentase yang lebih baik daripada petambak yang tidak mengikuti program. Kedua kelompok tersebut tergolong dalam kategori baik dalam penebaran benih karena kedua persentase skor kedua kelompok petambak tersebut lebih dari 61%. Secara kumulatif, persentase petambak yang mengikuti program lebih tinggi dibandingkan dengan persentase petambak yang tidak mengikuti program.

Kelebihan yang dimiliki oleh petambak yang mengikuti program terutama dalam waktu dan intensitas penebaran serta pengendalian hama. Kesamaan yang dimiliki petambak yang mengikuti program dengan petambak yang tidak mengikuti program pada penilaian ini adalah ukuran benih dan asal benih yang digunakan, dimana benih yang digunakan berukuran jantan dengan berat 250 – 330 gram dan betina berukuran 200 – 250 gram. Sedangkan benih yang digunakan keseluruhan berasal dari daerah setempat dalam wilayah Kabupaten.

Petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting telah dibekali tentang penebaran benih yang baik dan sesuai dengan luas tambak dan karamba yang dimilikinya, dimana dengan penebaran dan intensitas benih yang tepat akan memudahkan benih kepiting untuk beradaptasi dengan lingkungan barunya serta menghindari kepadatan yang berlebihan pada karamba. Intensitas penebaran yang dilakukan oleh petambak yang mengikuti program sebagian besar dilakukan sebanyak 7 dan 9 kali pertahun, sehingga tambak yang dimilikinya dapat maksimal digunakan untuk budidaya. Berbeda dengan petambak yang tidak

mengikuti program penggemukan, yang hanya melakukan penebaran dengan intensitas 5 sampai 7 kali pertahun. Hal ini dikarenakan pada petambak yang tidak mengikuti program hanya melakukan penebaran berdasarkan kebiasaan mereka dengan menghitung musiman kepiting saja. Selain itu juga waktu penebaran benih dimana pada petambak yang mengikuti program melakukan penebaran benih pada pagi hari sewaktu terjadi proses fotosintesa atau sore hari ketika suhu udara rendah. Sedangkan petambak yang tidak mengikuti program, ada yang melakukan penebaran benih pada siang hari ketika suhu udara tinggi.

Untuk pengendalian hama yang dilakukan oleh petambak yang mengikuti program juga lebih preventif sehingga dengan sedini mungkin dapat mengetahui kesehatan kepiting yang ada di dalam karambanya. Sedangkan petambak yang tidak mengikuti program hanya menggantungkan pada sirkulasi pasang surut air laut saja.

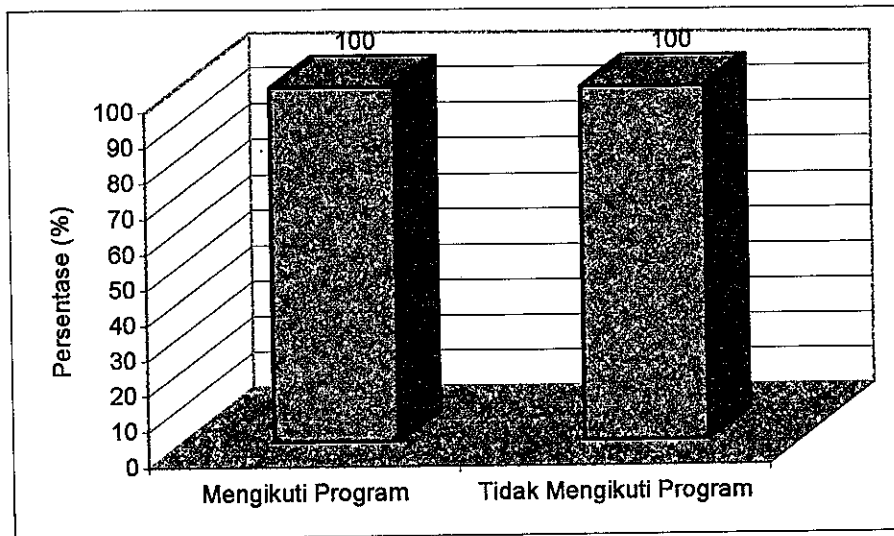
e. Pengolahan dan Pemasaran Hasil

Untuk penilaian dampak pengolahan dan pemasaran hasil meliputi cara panen, panen bertahap dan penanganan kepiting waktu panen tercantum pada Tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14 Penilaian dampak Pengolahan dan Pemasaran Hasil

	Persentase
Mengikuti Program	100,00
Tidak Mengikuti Program	100,00

Sumber : Hasil Penelitian, 2002 .



Gambar 17. Histogram Persentase Nilai dampak Pengolahan dan Pemasaran Hasil

Berdasarkan tabel tersebut di atas dapat terlihat bahwa cara pengolahan dan pemasaran hasil panen untuk petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting maupun yang tidak mengikuti program memiliki nilai sama. Hal ini berarti bahwa cara pengolahan, cara panen maupun penanganan kepiting waktu panen memiliki kesamaan pada semua Petambak di Desa Banjarsari.

Kesamaan tersebut dikarenakan dengan adanya kerjasama yang baik antar petambak kepiting ketika waktu panen tiba dimana yang akan melakukan panen biasanya meminta bantuan kepada rekan sesama Petambak. Akibat dari adanya kerjasama ini adalah adanya kesamaan dalam pengolahan dan pemasaran hasil panen.

Penilaian dampak yang memiliki kesamaan nilai antara petambak yang mengikuti program dengan petambak yang tidak mengikuti program adalah penilaian tentang keadaan tambak dan pemasaran hasil panen.

Adanya kesamaan ini juga membuktikan bahwa kerja sama antar Petambak mengakibatkan adanya kesamaan keadaan tambak dan pemasaran hasil panen. Selain itu juga kesamaan keadaan tambak yang meliputi tata letak karamba, keadaan pematang, tinggi pematang dan luas karamba juga didukung oleh kesamaan karakteristik tambak di daerah desa Banjarsari. Kesamaan karakteristik jenis tambak ini mengakibatkan tidak mungkin terjadi perbedaan tinggi pematang dan keadaan pematang tambak, karena setiap pematang tambak dijadikan jalan untuk lalu lintas orang oleh para penduduk.

Para petambak yang tidak mengikuti program penggemukan memiliki kelebihan daripada petambak yang mengikuti program penggemukan terutama dalam hal penyediaan dan pengaturan air tambak dan Pengolahan tanah tambak, pemupukan dan pemberian pakan. Hal ini berdasarkan nilai Dampak untuk petambak yang tidak mengikuti program lebih tinggi daripada petambak yang mengikuti program. Hal ini berarti bahwa petambak yang tidak mengikuti program tidak lebih buruk dalam pelaksanaan teknik budidaya penggemukan kepitingnya. Mereka sudah tahu cara pelaksanaan budidaya penggemukan kepiting akan tetapi teknik yang mereka gunakan masih tergolong tradisional, terutama terlihat dalam penebaran benih dan penggunaan obat untuk penyakit.

Untuk hasil panen, jelas sekali terjadi perbedaan yang nyata antara petambak yang mengikuti program dengan petambak yang tidak

mengikuti program. Hal ini dikarenakan bahwa hasil yang diperoleh dengan teknis yang dianjurkan oleh program penggemukan lebih baik dibandingkan dengan teknik tradisional yang digunakan selama ini.

Secara umum, Petambak di desa Banjarsari Kecamatan Sayung telah mengetahui teknik budidaya penggemukan kepiting bakau, akan tetapi mereka masih menggunakan cara tradisional. Petambak yang tidak mengikuti program penggemukan kepiting bakau ternyata merupakan Petambak yang potensial untuk dikembangkan dalam pelaksanaan budidayanya, karena mereka telah banyak mengetahui teknik budidaya, akan tetapi belum terarah dalam meningkatkan hasil budidayanya.

5. Peran Program Penggemukan Kepiting Bakau Terhadap Hasil Panen dan Pendapatan Petambak

a. Peran Program Penggemukan Kepiting Bakau Terhadap Hasil Panen Petambak

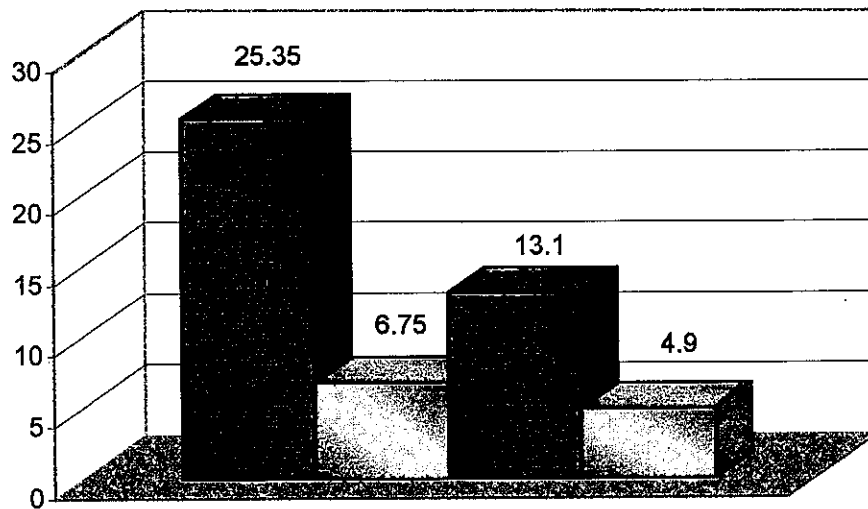
Hasil panen yang diperoleh para Petambak yang menjadi responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 15 Hasil Panen Petambak dalam 1 kali panen

	Jantan (kg)	Betina (kg)	Jumlah (kg)
Yang Mengikuti Program	31	4	35
	22	4	26
	31	5	36
	30	8	38
	33	7	40
	20	4	24
	25	7	32
	26	7	33
	26	8	34
	27	6	33
	29	7	36
	30	8	38
	29	9	38
	22	8	30
	17	7	24
	20	8	28
	15	8	23
25	7	32	
24	6	30	
25	7	32	
Rata-rata	25.35	6.75	32.1

	Jantan (kg)	Betina (kg)	Jumlah (kg)
Tidak Mengikuti	14	5	19
	12	5	17
	17	6	23
	10	5	15
	13	4	17
	10	3	13
	13	7	20
	11	5	16
	12	4	16
	19	5	24
Rata-rata	13.1	4.9	18

Sumber : Hasil Penelitian 2002



Jantan	Betina	Jantan	Betina
Yang ikut		Yang tidak ikut	

Gambar 18. Histogram Hasil Panen Penggemukan Kepiting di Desa Banjarsari dalam 1 kali panen

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat rata-rata hasil panen Petambak yang mengikuti program penggemukan kepiting mendapatkan hasil panen yang lebih tinggi yaitu sebesar 32,1 kg dibandingkan dengan Petambak yang tidak mengikuti program sebesar 18 kg. Selain itu dari hasil *independent sample t test* menghasilkan nilai t hitung sebesar 7,878. Dimana t_{hit} (7,879) lebih besar dari t_{tab} (2,3685) dengan nilai Probabilitas yang diperoleh adalah 0,000 atau kurang dari 0,05. Dari hasil uji statistik tersebut kesimpulan yang dihasilkan adalah bahwa program penggemukan yang diberikan pada petambak berpengaruh terhadap peningkatan hasil panen petambak peserta program. Hal ini dikarenakan petambak yang mengikuti program penggemukan mendapatkan

pengarahan yang lebih baik dalam hal teknis pelaksanaan kegiatan budidaya, walaupun keadaan petambak yang ikut program maupun yang tidak mengikuti program sarana produksinya sama, tetapi penguasaan terhadap manajemen budidaya berbeda sehingga dapat ditingkatkan yang pada akhirnya meningkatkan produksi.

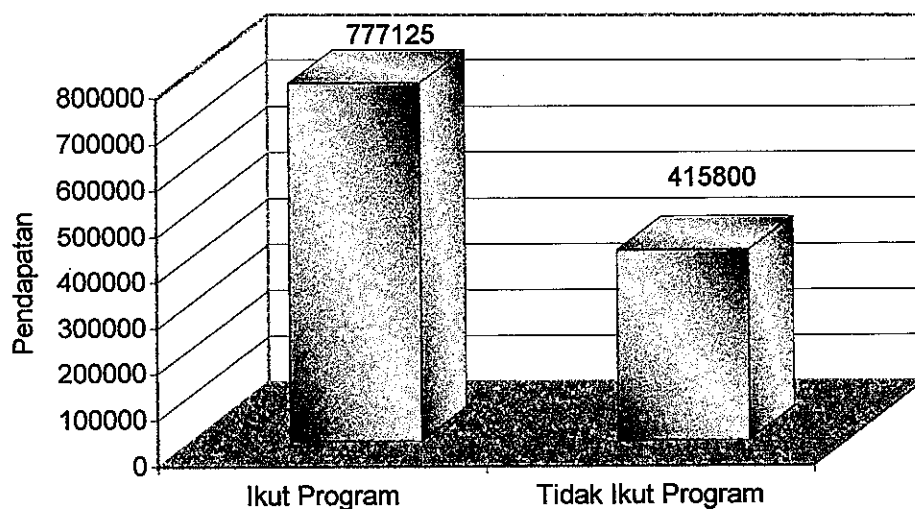
b. Peran Program Penggemukan Kepiting Bakau Terhadap Pendapatan Petambak

Pendapatan untuk sekali panen pada petambak penggemukan kepiting sangat beragam baik yang mengikuti program penggemukan maupun yang tidak mengikuti program penggemukan. Pendapatan petambak yang mengikuti program penggemukan berkisar antara Rp 565.000 sampai dengan Rp. 960.000, sedangkan petambak yang tidak mengikuti program berkisar antara Rp. 299.000 sampai dengan Rp. 540.000. Rata-rata pendapatan petambak yang mengikuti program penggemukan adalah sebesar Rp. 777.125 sedangkan rata-rata pendapatan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan adalah sebesar Rp. 415.800. Besarnya pendapatan Petambak yang ikut dan tidak ikut program penggemukan kepiting bakau dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16 Pendapatan Kotor Petambak Dalam Satu Kali Panen

Ikut Program		Tidak Ikut Program	
Nama	Pendapatan	Nama	Pendapatan
SUTRISNO	Rp 840.000	MUSTARI	Rp 299.000
MASRUM	Rp 624.000	NURROZI	Rp 352.500
KUSRAN	Rp 864.000	ALI MUFID	Rp 360.000
NURSALIM	Rp 912.000	MASRONI	Rp 374.000
ALI AHNAF	Rp 960.000	WAGIMAN	Rp 376.000
SYAMSI	Rp 576.000	MASDI	Rp 399.500
UMAR	Rp 768.000	MASWAR	Rp 446.500
MASHUD	Rp 792.000	MADROKIB	Rp 470.000
RIFAI AHMAD	Rp 816.000	MAKSUN	Rp 540.000
SODIKUN	Rp 816.000	SUPARDJO	Rp 540.500
MAT YASIR	Rp 882.000		
MUNADJIB	Rp 931.000		
SUDARTO	Rp 931.000		
ZUHRI	Rp 735.000		
FAHRUROZI	Rp 588.000		
ABDUL HAFID	Rp 686.000		
ALI MUSTOFA	Rp 565.500		
SUHONO	Rp 768.000		
H. NURKASAN	Rp 720.000		
RIDWAN	Rp 768.000		
Jumlah	Rp 15.542.500	Jumlah	Rp 4.158.500
Rata-rata	Rp 777.125	Rata-rata	Rp 415.800

Sumber : Hasil Penelitian, 2002



Gambar 19. Histogram Persentase Rata-Rata Pendapatan Petambak

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa keberadaan program penggemukan kepiting bakau memiliki pengaruh terhadap tingkat pendapatan petambak yang mengikuti program tersebut. Pendapatan rata-rata petambak yang ikut program lebih besar yaitu sebesar Rp. 777.125,- dibandingkan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan sebesar Rp. 415.800,-. Sedangkan perhitungan terhadap pendapatan bersih petambak dalam 1 kali panen dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 17
Biaya yang Dikeluarkan Petambak dalam Melaksanakan Budidaya
(Biaya Panen Pertama)

	Jumlah Bibit (ekor)	Bibit (Rp)	Biaya Alat / konstruksi (Rp)	Biaya Panen (Rp)	Harga Pakan (Rp)	Total (Rp)	
Ikut Program	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	75	112.500	150.000	25.000	132.000	419.500	
	Rata-Rata						419.500
	Tidak Ikut Program	75	82.500	150.000	25.000	132.000	389.500
		75	82.500	150.000	25.000	132.000	389.500
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
75		82.500	150.000	25.000	132.000	389.500	
Rata-Rata						389.500	

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

Berdasarkan tabel 17 di atas dapat terlihat bahwa biaya yang dikeluarkan oleh petambak yang mengikuti program dengan petambak yang tidak mengikuti program hanya berbeda pada biaya yang dikeluarkan untuk keperluan bibit. Perbedaan ini dikarenakan petambak yang mengikuti program menggunakan bibit yang berukuran 250 gr sedangkan petambak yang tidak mengikuti program menggunakan bibit yang berukuran 150 gr.

Setelah mengetahui pendapatan dan biaya yang dikeluarkan oleh petambak dalam melakukan budidaya penggemukan kepiting, selanjutnya dapat diketahui keuntungan yang diperoleh petambak dalam pelaksanaan budidaya pada panen pertama dan panen selanjutnya. Perhitungan keuntungan yang diperoleh petambak berdasarkan pengurangan dari pendapatan hasil panen dengan biaya yang dikeluarkan dalam melaksanakan budidaya penggemukan kepiting. Adapun keuntungan yang diperoleh petambak dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 18

Keuntungan yang Diperoleh Petambak dalam Melaksanakan Budidaya

	Pendapatan (Rp)	Pengeluaran (Rp)	Keuntungan	
			Panen Pertama (Rp)	Panen Kedua Dst (Rp)
Ikut Program	840.000	419500	420.500	570.500
	624.000	419500	204.500	354.500
	864.000	419500	444.500	594.500
	912.000	419500	492.500	642.500
	960.000	419500	540.500	690.500
	576.000	419500	156.500	306.500
	768.000	419500	348.500	498.500
	792.000	419500	372.500	522.500
	816.000	419500	396.500	546.500
	816.000	419500	396.500	546.500
	882.000	419500	462.500	612.500
	931.000	419500	511.500	661.500
	931.000	419500	511.500	661.500
	735.000	419500	315.500	465.500
	588.000	419500	168.500	318.500
	686.000	419500	266.500	416.500
	565.500	419500	146.000	296.000
	768.000	419500	348.500	498.500
	720.000	419500	300.500	450.500
	768.000	419500	348.500	498.500
Rata-Rata	419.500	419.500	357.625	507.625
Tidak Ikut Program	299.000	389500	-90.500	59.500
	352.500	389500	-37.000	113.000
	360.000	389500	-29.500	120.500
	374.000	389500	-15.500	134.500
	376.000	389500	-13.500	136.500
	399.500	389500	10.000	160.000
	446.500	389500	57.000	207.000
	470.000	389500	80.500	230.500
	540.000	389500	150.500	300.500
	540.500	389500	151.000	301.000
	Rata-Rata	389.500	389.500	26.300

Sumber : Hasil Penelitian, 2002

Berdasarkan tabel 18 di atas dapat terlihat bahwa pada panen pertama keuntungan yang diperoleh petambak yang mengikuti program maupun yang tidak mengikuti program masih relatif kecil. Hal ini dikarenakan pada panen pertama masih terdapat beban biaya untuk pembuatan karamba dan peralatan. Pada petani yang tidak mengikuti program bahkan ada yang mengalami kerugian dimana kerugian terbesar mencapai Rp. 90.500,-. Pada panen kedua dan selanjutnya tidak ada lagi petambak yang mengalami kerugian, akan tetapi pada panen kedua dan selanjutnya ini jelas terlihat perbedaan yang mencolok antara keuntungan yang diperoleh petambak yang mengikuti program dengan petambak yang tidak mengikuti program.

Setelah mengetahui pendapatan, biaya yang dikeluarkan dan keuntungan yang diperoleh petambak, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis terhadap pendapatan petambak dalam melaksanakan budidaya penggemukan kepiting. Besarnya standard deviasi untuk petambak yang ikut program sebesar 121.995,6724, sedangkan standard deviasi untuk petambak yang tidak mengikuti program sebesar 81.114,1856. Hasil uji *independent sample t test* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 11,5 menghasilkan nilai t hitung sebesar 8,442 lebih besar dibandingkan t tabel sebesar 2,3685. Nilai probabilitas yang diperoleh sebesar 0,000 (sig. = 0,000) atau kurang dari 0,05. Dalam hal ini dapat diinterpretasikan bahwa program penggemukan kepiting bakau yang diberikan kepada petambak berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petambak yang mengikuti program tersebut.

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa keberadaan program penggemukan kepiting bakau yang diberikan kepada Petambak di desa

Banjarsari, Kecamatan Sayung Kabupaten Demak mempengaruhi peningkatan pendapatan dan produksi Petambak, khususnya bagi yang mengikuti program. Dari penilaian dampak terlihat bahwa keberhasilan Petambak dalam meningkatkan produksinya sangat dipengaruhi oleh peran teknis budidaya khususnya penebaran benih. Penebaran benih merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan produksi Petambak yang mengikuti program dibanding petambak yang tidak ikut program. Pendapatan tersebut merupakan pendapat kotor petambak dalam satu kali panen.

UPT-PUSTAK-UNDIP

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Realisasi program penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) di Desa Banjarsari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak berjalan dengan baik, hal ini dapat dilihat berdasarkan skala usaha pertambakan yang meliputi pengelolaan lahan tambak, keikutsertaan petambak dalam kursus dan seminar, serta kerjasama antara petambak yang telah dilakukan dengan baik.
2. Teknis budidaya penggemukan kepiting yang dilakukan oleh petambak yang mengikuti program penggemukan tidak memiliki perbedaan dengan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan. Hal ini dikarenakan kerjasama dan penyampaian informasi tentang teknis pertambakan antar petani di Desa Banjarsari sangat baik sehingga dapat menyebar dengan cepat.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil panen petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan. Hasil ini berdasarkan uji *independent sample t test* menghasilkan nilai t

hitung sebesar 7,878. Dimana t_{hit} (7,879) lebih besar dari t_{tab} (2,3685) dengan nilai Probabilitas yang diperoleh adalah 0,000 atau kurang dari 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa program penggemukan kepiting bakau berpengaruh terhadap peningkatan hasil panen petambak.

4. Terdapat perbedaan pendapatan petambak yang mengikuti program penggemukan dengan petambak yang tidak mengikuti program penggemukan. Hal ini berdasarkan Hasil uji *independent sample t test* yang menghasilkan nilai t hitung sebesar 8,442 lebih besar dibandingkan t tabel sebesar 2,3685. Nilai probabilitas yang diperoleh sebesar 0,000 (sig. = 0,000) atau kurang dari 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa program penggemukan kepiting bakau berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan panen petambak.
5. Dari hasil evaluasi yang meliputi peran teknis budidaya dengan indikator keadaan tambak, pengaturan air, pengolahan tambak, penebaran benih dan pemasaran maka keberhasilan petambak yang ikut program dalam meningkatkan produktivitas penggemukan kepiting bakau sangat dipengaruhi oleh peran teknis budidaya khususnya penebaran benih.

5.2. Saran (Rekomendasi)

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh, maka rekomendasi yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Instansi Terkait

- a. Memberikan pengertian bahwa untuk keberhasilan suatu program harus memperhatikan 5 Indikator Peran Teknis Budidaya yang sangat berpengaruh pada peningkatan produksi dan pendapatan petambak.
- b. Perlu adanya perguliran program penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) dari 20 orang petambak yang telah mengikuti program selama 1 tahun kepada 10 orang petambak yang belum mengikuti program untuk tahun berikutnya di Desa Banjarsari. Hal ini dilakukan agar petambak yang belum mengikuti program penggemukan dapat mengikuti program sehingga dapat meningkatkan hasil panen dan pendapatan para petambak. Selain itu juga perlu adanya motivasi petambak terhadap keinginan petambak untuk datang pada kegiatan penyuluhan-penyuluhan yang dilakukan oleh petugas lapangan.
 - a. Pihak pelaksana program penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal) perlu mengadakan pendekatan kepada para petambak terutama agar dapat mendorong mereka untuk lebih aktif untuk menghadiri kegiatan penyuluhan perikanan.

b. Terbatasnya informasi yang dapat diperoleh petambak tentang penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata* Forskal), juga dapat menjadi kendala yang dapat menghambat penyampaian teknologi penggemukan kepada petambak. Untuk itu pihak instansi terkait khususnya Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Demak lebih meningkatkan frekuensi penyuluhan kepada petambak serta membuat brosur-brosur khusus yang diberikan kepada petambak secara cuma-cuma.

2. Bagi Masyarakat/Petambak

Masyarakat/petambak yang belum mengikuti program sebaiknya dapat belajar dari yang telah mengikuti program agar terjadi pemerataan pengetahuan dalam pengetahuan budidaya penggemukan kepiting.

3. Bagi Peneliti

Hasil ini membuktikan bahwa masih banyak petambak yang membutuhkan perhatian dari para akademisi baik dosen maupun mahasiswa untuk melakukan penelitian guna meningkatkan kesejahteraan petambak. Oleh karena itu hasil ini dapat menjadi dasar dalam sosialisasi untuk penelitian selanjutnya yang akan dilaksanakan oleh para akademisi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah Hanafi, 1981. **Memasyarakatkan Ide-ide Baru**. Penerbit Usaha Nasional Surabaya;
- Adnan Kasry, 1991. **Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas**. Penerbit Bhratara Jakarta;
- Ahmad Soim, 1994. **Pembesaran kepiting**. Penerbit Penebar Swadaya Jakarta;
- Brotohadikusumo, N.A., 1997. **Dampak Pembangunan Fisik Terhadap Biota Perairan**. PPLH UNDIP. Semarang;
- Budiono Martosudarmo, 1984. **Teknik Penangkapan dan Penanganan Benih**. BBAP. Jepara;
- Departemen Pertanian, Pusat Penyuluhan Pertanian, 1995. **Pedoman Pemilihan Metode Penyuluhan Pertanian**.
- Dharmadi dan Asmin Ismail, 1993. **Tinjauan Beberapa Faktor Penyebab Kegagalan Usaha Budidaya Udang Tambak**. Makalah Simposium Perikanan Indonesia I. Puslitbang Perikanan Departemen Pertanian.
- Dinas Perikanan Propinsi Dati I Jawa Tengah, 1999^a. **PROTEKAN 2003 (Program Peningkatan Ekspor Hasil Perikanan)**.
- Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian, 1997. **Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Budidaya Udang Ramah Lingkungan**.
- Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian, Proyek Peningkatan Produksi Perikanan Jawa Tengah, 1991. **Petunjuk Teknis Sapta Usaha Pertambakan Dalam program INTAM**.
- Direktorat Jenderal Perikanan, Direktorat Bina Prasarana, 1988. **Pedoman dan Kriteria Umum Perencanaan Irigasi Tambak**.
- Direktorat Jenderal Perikanan, Direktorat Bina Produksi, 1999^d. **Pemeliharaan Udang Berwawasan Lingkungan.. Brosur**;
- Direktorat Jenderal Perikanan, Direktorat Bina Produksi, 1999^e. **Petunjuk Pelaksanaan Bagian Proyek Pengembangan Produktivitas Perikanan Berwawasan Lingkungan TA 1998/1999**. Brosur;

- Djarwanto dan Pangestu Subagyo, 1988. **Statistik Induktif**. BFPE. Yogyakarta;
- Eddy Afrianto, Evi Liviawati, 1992. **Pemeliharaan Kepiting**. Penerbit Kanisius Yogyakarta;
- Endhay Kusnendar dan Sudjiharno Saimun, 1984. **Budidaya Bandeng dan Udang di Tambak**. BBAP. Jepara;
- Hariadi, S.S., 1986. **Dasar-dasar Komunikasi Untuk Penyuluhan Pertanian**. Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Ida Bagus Teken, 1965. **Penelitian Bidang Ekonomi dan Beberapa Metode Pengambilan Contoh**. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor;
- Kartasapoetra, A.G., 1988. **Teknologi Penyuluhan Pertanian**. Penerbit Bina Aksara;
- Kerlinger, F.N. dan Pedhazur, E.J., 1987. **Korelasi dan Analisis Regresi Ganda**. Nurcahya. Yogyakarta;
- Kuntiyo, Zaenal Arifin dan Tri Supratno, K.P., 1994. **Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*.F)**. Dirjen Perikanan. BBAP Jepara;
- Mohammad Kasim Moosa, Indra Aswandy dan Adnan Kasry, 1985. **Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal) Dari Perairan Indonesia**. Proyek Studi Potensi Sumberdaya Alam Indonesia, Studi Potensi Sumberdaya Hayati Ikan, Lembaga Oceanologi Nasional, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta;
- Nasoetion, A.H. dan Barizi, 1988. **Metode Statistik**. Penerbit Gramedia. Jakarta;
- Ravianto, J., 1985. **Produktivitas dan Mutu Kehidupan**. Lembaga Sarana Informasi Usaha dan Produktivitas. Jakarta;
- Rustian Kamaluddin, 1983. **Beberapa Aspek Pembangunan Nasional dan Daerah**. Edisi Pertama. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta;
- Sadyadharma, 1984. **Statistik Non Parametrik**. Penerbit Satya Wacana. Semarang;
- Simanjuntak, J., 1985. **Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia**. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta;