

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perikanan budidaya dituntut menjadi kontributor utama peningkatan produksi perikanan nasional. Produksi perikanan budidaya ditargetkan meningkat sebesar 353% selama tahun 2010 - 2014, yaitu dari 5,26 juta ton menjadi 16,89 juta ton. Hal ini sejalan dengan visi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) untuk menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil produk perikanan terbesar pada tahun 2015.

Salah satu kebijakan dalam pengembangan sektor ini dilakukan dengan mengembangkan konsep minapolitan. Minapolitan adalah suatu manajemen ekonomi kawasan berbasis kelautan dan perikanan guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat. Di Provinsi Sulawesi Selatan sendiri salah satu kabupaten yang menjadi wilayah minapolitan adalah kabupaten Pangkajene Kepulauan yang berpusatkan di kecamatan Labakkang yang berbasis perikanan budidaya dengan komoditas unggulannya adalah bandeng. Kabupaten Pangkajene Kepulauan sendiri merupakan penghasil ikan bandeng terbesar kedua di Indonesia dengan total 10,9 ribu ton setelah kabupaten Wajo dengan penghasilan 14,3 ribu ton (Pusat Data, Statistik, dan Informasi, 2010).

Dalam upaya merealisasikan target peningkatan produksi usaha budidaya, dibutuhkan dukungan inovasi dalam system produksi perikanan dan system bisnis perikanan, yang dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan.

Target produksi dari setiap tingkat teknologi budidaya perikanan dapat dilakukan dengan penggunaan pellet dengan kandungan nutrisi yang tinggi sebagai pakan ikan bandeng untuk mempercepat pertumbuhan sehingga waktu yang digunakan relative singkat.

Suatu penerapan inovasi teknologi yang akan digunakan dalam kegiatan budidaya perikanan perlu dukungan biaya dalam penguatan modal usaha, sehingga peran serta lembaga penunjang sangat membantu pembudidaya dalam penyediaan modal dalam rangka penerapan inovasi teknologi yang digunakan.

Untuk mempercepat adopsi inovasi maka metode penyuluhan Tambak Percontohan dan Temu Usaha dianggap mampu untuk membantu proses adopsi inovasi teknologi oleh pembudidaya dalam kegiatan penyuluhan, sehingga dapat meningkatkan produksi bandeng di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam Praktek Akhir ini adalah:

- a. Produktivitas rata – rata ikan bandeng di kecamatan Labakkang masiih rendah yaitu 1,64 ton/ha/siklus
- b. Intensitas usaha masih rendah dikarenakan keterbatasan modal yaitu sebesar Rp. 8.700.000,-/ ha/siklus

### **1.3. Tujuan**

Tujuan Praktek Akhir (PA) ini adalah:

- a. Meningkatkan hasil produksi bandeng dengan cara pengelolaan tambak yang mengacu pada CBIB dan pemberian pakan buatan yang akan berpengaruh pada lama waktu pembesaran yang awalnya 3 – 4 bulan menjadi 2 bulan dalam satu siklus, sehingga dalam 1 tahun terdapat 5 siklus pembesaran.
- b. Penguatan modal usaha melalui optimalisasi peran lembaga penunjang dan akses informasi tentang lembaga keuangan/ perbankan sehingga terwujud kelompok perikanan yang bankable.

#### **1.4. Manfaat**

- a. Memberikan informasi mengenai sistem produksi dan sistem usaha pembesaran ikan bandeng serta program penyuluhan yang perlu dilakukan.
- b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diterima.

## **II. DASAR PERENCANAAN**

### **2.1. Sumber Daya Alam**

#### **2.1.1. Keadaan Umum**

Kecamatan Labakkang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Provinsi Sulawesi Selatan, yang dari 13 Desa/Kelurahan yaitu Kel. Pundata Baji, Kel. Mangallekana, Desa Batara, Desa Patallasang, Kel. Labakkang, Desa Manaku, Desa Gentung, Desa Taraweang, Desa Kassi Loe, Desa Bonto Manai, Desa Kanaungan, Desa Bara Batu, dan Kel. Bori Masunggu, dengan luas wilayah 98,46 km, wilayahnya sebagian besar merupakan tambak dan persawahan dan pantainya masih terlindungi oleh Mangrove. Kecamatan labakkang terletak di pantai barat Sulawesi Selatan dengan batas-batas administrasi :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Ma'rang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bungoro
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Bungoro
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Klasifikasi tipe iklim dalam kawasan sama dengan tipe iklim Kecamatan Labakkang secara umum, yaitu tipe iklim basah (tipe B1 menurut Schmith dan Ferguson), suhu udara rata-rata 26,4°C, dan kelembaban udara yang tidak merata.

Musim penghujan terjadi pada bulan November sampai dengan Maret, sekitar bulan April arus angin selalu tidak menentu dengan fluktuasi curah hujan yang tinggi, pada saat tersebut dikenal sebagai musim pancaroba (peralihan), dan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober merupakan musim kemarau. Sebagai akibat perubahan kondisi alam yang sering tidak menentu, keadaan musim ini sering menyimpang dari kebiasaan.

Secara topografi, desa/kelurahan di Kecamatan Labakkang merupakan daerah dataran rendah dan berbukit dengan ketinggian 100 sampai dengan 500 meter dari permukaan laut. Karakteristik topografi ini menunjukkan bahwa kondisi kawasan memiliki areal yang potensial untuk pengembangan perikanan dan kelautan.

### 2.1.2. Potensi Lahan

Potensi untuk pengembangan kawasan budidaya di Kecamatan Labakkang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Potensi Luasan Pengembangan Budidaya**

| No.   | Kelurahan / desa | Jumlah RTP | Luas lahan keseluruhan (ha) | Luas lahan yang dimanfaatkan (ha) | %    |
|-------|------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------------|------|
| 1     | 2                | 3          | 4                           | 5                                 | 6    |
| 1.    | Borimasunggu     | 83         | 301,18                      | 250                               | 83,0 |
| 2.    | Pundatabaji      | 91         | 338,45                      | 283                               | 83,6 |
| 3.    | BT Manar         | 225        | 724,60                      | 634                               | 87,5 |
| 4.    | Manakku          | 209        | 476,85                      | 412                               | 86,4 |
| 5.    | Labakkang        | 70         | 94,26                       | 73                                | 77,4 |
| 6.    | Gentung          | 214        | 440,20                      | 384,75                            | 87,4 |
| 7.    | Kanaungan        | 223        | 505,03                      | 441,05                            | 87,3 |
| 8.    | Kassiloe         | 73         | 115,59                      | 90                                | 77,8 |
| Total |                  | 1188       | 2996,16                     | 2569,63                           | 86,8 |

Sumber : DKP Pangkep, 2010

Potensi lahan di Kecamatan Labakkang sudah dimanfaatkan dengan baik, hal ini dikarenakan dari total luas lahan yang tersedia hampir seluruhnya dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya yakni sebesar 86,8 %

### 2.1.3. Potensi Unggulan

Potensi Unggulan Kecamatan Labakkang dengan kondisi luasan pemanfaatan yang ada, maka hasil produksi dari beberapa komoditas adalah sebagai berikut

- Bandeng : 10.466,8 ton/tahun
- Udang Windu : 1.358,4 ton/tahun
- Rumput Laut : 117,6 ton/tahun

Dari ke tiga komoditas di atas, yang menjadi potensi unggulan adalah ikan bandeng, hal ini dikarenakan tingkat keberhasilan budidaya ikan bandeng lebih tinggi apabila dibandingkan dengan udang windu dan rumput laut yang sangat rentan akan penyakit sehingga dapat menyebabkan kerugian.

#### **2.1.4. Sarana dan Prasarana**

Hasil identifikasi sarana dan prasarana yang ada di Kecamatan Labakkang untuk mendukung kegiatan budidaya ikan bandeng meliputi jaringan jalan, irigasi dan drainase.

##### **2.1.4.1. Jaringan jalan**

Jaringan jalan di Kecamatan Labakkang dilakukan untuk meningkatkan aksesibilitas pada setiap kegiatan produksi budidaya ikan bandeng.

##### **1) Jalan poros kecamatan**

Beberapa jalan poros antar kecamatan sudah mulai menurun kualitasnya dan dinilai kurang mendukung lagi aktivitas-aktivitas ekonomi kelak yang diprediksi memiliki dinamika yang cukup tinggi jika kegiatan dalam kawasan berjalan.

##### **2) Jalan poros desa**

Kondisi eksisting beberapa jalan poros desa dalam kawasan masih minim dengan konstruksi jalan pengerasan dan jalan tanah. Kondisi ini dinilai tidak kondusif sehingga perlu peningkatan konstruksi, dari jalan tanah ke jalan pengerasan dan dari jalan pengerasan ke jalan aspal.

### 3) Jalan tani

Untuk memudahkan aksesibilitas sentra-sentra penghasil produk (areal sekitar pertambakan), maka perlu pengembangan dan peningkatan jalan tani di kawasan penghasil produk perikanan tersebut. Kondisi beberapa jalan tani di Kecamatan Labakkang masih sangat minim dengan konstruksi jalan tanah dengan badan jalan yang relatif sempit yang hanya dapat dilalui kendaraan roda dua. Kondisi jalan seperti ini sangat tidak kondusif bagi komoditas perikanan yang sangat cepat mengalami pembusukan jika tidak ditangani secepatnya.

#### **2.1.4.2. Jaringan Irigasi Dan Drainase**

Jaringan irigasi dan drainase merupakan bentuk keterkaitan teknologi sebagai perwujudan dan keterkaitan fisik ekologi yang ditransformasikan menjadi sebuah jaringan. Jaringan ini merupakan prasarana vital yang dibutuhkan dalam usaha yang mengelola sumberdaya air.

Upaya untuk meningkatkan produktifitas perlu diimbangi dengan jaminan penyediaan air irigasi atau air baku untuk kebutuhan budidaya. Ketersediaan infrastruktur ini memiliki keterkaitan yang sangat kuat dengan tingkat kesejahteraan pembudidaya, sebagaimana diindikasikan bahwa kawasan yang memiliki kelengkapan sistem infrastruktur irigasi dan drainase yang berfungsi dengan baik akan memiliki tingkat produksi yang baik juga.

Kondisi jaringan irigasi dan drainase baik primer, sekunder, dan tersier di Kecamatan Labakkang masih tergolong tradisional dengan struktur tanah. Meskipun masih tergolong tradisional namun jaringan irigasi dan drainase ini telah berfungsi dengan baik dalam memenuhi kebutuhan pembudidaya akan suplai air.

### 2.1.4.3. Desain Kawasan Budidaya Tambak

Desain kawasan tambak di Kecamatan Labakkang di desain berbasis hamparan dengan pendekatan ramah lingkungan. Desain kawasan budidaya tambak di Kecamatan Labakkang memiliki : saluran pembuangan dan pemasukan air, tambak dan mangrove.

## 2.2. Sumber Daya Manusia

### 2.2.1. Tingkat Pengetahuan dan Sikap

Adapun tingkat pengetahuan dan sikap dari pembudidaya di Kecamatan Labakkang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Tingkat Pengetahuan dan Sikap**

| No.         | Nama         | Nilai       |       |
|-------------|--------------|-------------|-------|
|             |              | Pengetahuan | Sikap |
| 1           | 2            | 3           | 4     |
| 1.          | M. Idrus     | 34          | 107   |
| 2.          | Yaleng       | 23          | 99    |
| 3.          | Darrus       | 30          | 125   |
| 4.          | Abdul Kadir  | 20          | 93    |
| 5.          | Abdul Rasyid | 19          | 87    |
| 6.          | Rahman       | 19          | 91    |
| 7.          | Abdul R      | 31          | 116   |
| 8.          | Adlan        | 31          | 105   |
| 9.          | S.D. Salle   | 23          | 103   |
| 10.         | Syukur       | 23          | 103   |
| 11.         | Sabang       | 23          | 103   |
| 12.         | Burhanuddin  | 24          | 107   |
| 13.         | Mattoreang   | 20          | 88    |
| 14.         | Ersadi Hasan | 30          | 107   |
| 15.         | Nurlia       | 23          | 107   |
| 16.         | M . Yusuf    | 20          | 116   |
| 17.         | Ismail       | 23          | 93    |
| 18.         | Awi          | 23          | 107   |
| 19.         | Mahmud       | 30          | 107   |
| 20.         | Mustakim     | 25          | 116   |
| 21.         | Akram        | 20          | 105   |
| 22.         | DG. Tenri    | 19          | 103   |
| 23.         | Samsul       | 19          | 105   |
| 24.         | Supriadi     | 19          | 117   |
| Rata – rata |              | 23          | 109   |

Sumber : Data Primer, 2011

Standar penilaian yang digunakan untuk menilai tingkat pengetahuannya adalah dengan pengelompokan skor. Adapun standar penilaiannya adalah sebagai berikut :

- > 86 : baik sekali
- 70 – 85 : baik
- 60 – 69 : cukup
- 45 – 59 : kurang
- < 45 : kurang sekali

Nilai rata –rata yang didapatkan dari responden adalah 23, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dari pembudidaya di Kecamatan Labakkang masih sangat kurang.

Pada tingkat sikap, nilai rata –rata dari 24 responden yang diambil adalah 109.

- skor tertinggi =  $26 \times 5 = 130$
  - skor terendah =  $26 \times 1 = 26$
- $$= \frac{109}{130} \times 100 \%$$
- $$= 84 \%$$

Jadi kesimpulannya, dari 24 responden yang memberi pendapat adalah dari sangat setuju.

### 2.2.2. Tingkat Penguasaan dan Penerapan Teknologi

Menentukan kemampuan manajerial pembudidaya dilakukan dengan menghitung nilai selang kepercayaan produktivitas dari beberapa responden yang dianggap sebagai keadaan umum di pembudidaya ikan bandeng lalu dibandingkan dengan nilai produktivitas (P) rata-rata responden yang akan dinilai.

Dari perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan rata – rata produktifitas dengan nilai 1,64 ton/Ha/Siklus sebagai alat ukur, dan menggunakan nilai  $\alpha = 2,069$ , dan nilai  $Db = 23$ , maka diperoleh selang kepercayaan sebesar 0,80. Setelah diperoleh nilai selang kepercayaan, maka selanjutnya kita tentukan nilai standar kemampuan manajerial dengan menggunakan selang kepercayaan.

Nilai standar untuk masing-masing kategori adalah :

- Nilai  $P < 1,64 - \frac{1}{2} 0,80$   
 Nilai  $P < 1,24$  B1
- $1,64 - \frac{1}{2} 0,80 < \text{Nilai } P < 1,64 + \frac{1}{2} 0,80$   
 $1,24 > \text{Nilai } P < 2,04$  B2
- Nilai  $P > 1,64 + \frac{1}{2} 0,80$   
 Nilai  $P > 2,04$  B3

Sehingga dari perhitungan tersebut, maka kemampuan manajerial / penerapan teknologi pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang tergolong dalam pembudidaya dengan teknologi Madya (B2).

Dengan memperoleh kemampuan penggunaan lahan dan kemampuan manajerial, sehingga dapat kita ketahui bagaimana kemampuan manajemen operasional pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang. Tingkat manajerial dapat dilihat pada Tabel 3..

**Tabel 3. Matriks Tingkat Penguasaan dan Penerapan Teknologi**

| Kategori | Kemampuan Teknis |            |            |
|----------|------------------|------------|------------|
|          | A1               | A2         | A3         |
| B1       | Tertinggal       | Tertinggal | Tertinggal |
| B2       | Tertinggal       | Madya      | Madya      |
| B3       | Tertinggal       | Madya      | Lanjut     |

Sumber : data Primer, 2011

### 2.3. Sistem Produksi Perikanan

System produksi yang diterapkan di Kecamatan Labakkang adalah system budidaya tradisional plus, hal ini dikarenakan pada tingkat penggunaan saprodi terbatas hanya untuk menumbuhkan pakan alami, dan penggunaan mie sebagai pakan tambahannya, dan penggunaan padat tebar yaitu 5000 ekor/ha dengan produksi persiklusnya adalah 1,32 ton.

#### 2.3.1. Intensitas Pemanfaatan Lahan

Potensi lahan budidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang sebagian besar dijadikan sebagai lahan usaha budidaya. Luas keseluruhan lahan budidaya ikan bandeng sebesar 2996,16 ha, Lahan yang telah dimanfaatkan sebagai tambak budidaya ikan bandeng sebesar 2569,63 ha. Kondisi tanah dengan pH 7-8, kondisi kualitas air dengan salinitas 20-30 ppm. Sistem jaringan irigasi termasuk kedalam sistem jaringan irigasi teknis dengan komponen jaringan irigasi yaitu petak tambak dan saluran pembuangan.

Dalam satu tahun dapat dilakukan sebanyak 3 siklus dengan lama waktu produksi mencapai 120 hari/siklus/produksi. Untuk perhitungannya dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$LUI = \frac{AO}{AT} \times \frac{nSi}{365 \text{ hari}}$$

LUI = Tingkat pemanfaatan lahan

AO = Luas satuan lahan yang dimanfaatkan

AT = Luas total satuan lahan usaha

n = Jumlah frekuensi pemeliharaan

Si = Lama hari satu siklus pemeliharaan

Dari rumus diatas, dapat dihitung bahwa tingkat pemanfaatan lahan yaitu :

$$\begin{aligned}
 LUI &= \frac{AO}{AT} \times \frac{nSi}{365 \text{ hari}} \\
 &= 0,86 \times \frac{360}{365 \text{ hari}} \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Maka dengan mengetahui nilai LUI sebesar 0,84 dapat disimpulkan dikategorikan bahwa nilainya menunjang kegiatan penerapan teknologi budidaya perikanan, karena tolak ukur standarnya adalah nilai  $LUI < 0,4$  adalah rendah,  $0,4 - 0,6$  adalah sedang, dan  $>0,6$  adalah tinggi dan nilai yang diperoleh di Kecamatan Labakkang adalah 0,84 termasuk memiliki tingkat pemanfaatan lahan yang tinggi.

Sedangkan untuk tingkat pemanfaatan lahan pada masing – masing RTP berdasarkan hasil sampling dapat dilihat pada Tabel 4.

**Table 4. Tingkat Pemanfaatan Lahan**

| No. | Nama         | Luas lahan yang di miliki (ha) | Luas lahan yang dimanfaatkan (ha) | Jumlah siklus/ tahun | LUI  |
|-----|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------|
| 1   | 2            | 3                              | 4                                 | 5                    | 6    |
| 1.  | M. Idrus     | 1,3                            | 1,3                               | 4,0                  | 0,98 |
| 2.  | Yaleng       | 1,5                            | 1,5                               | 3,0                  | 0,98 |
| 3.  | Darrus       | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 4.  | Abdul Kadir  | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 5.  | Abdul Rasyid | 1,2                            | 1,2                               | 3,0                  | 0,98 |
| 6.  | Rahman       | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 7.  | Abdul R      | 2,5                            | 2,5                               | 3,0                  | 0,98 |
| 8.  | Adlan        | 3,0                            | 3,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 9.  | S.D. Salle   | 3,0                            | 3,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 10. | Syukur       | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 11. | Sabang       | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 12. | Burhanuddin  | 5,0                            | 5,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 13. | Mattoreang   | 0,6                            | 0,6                               | 3,0                  | 0,98 |
| 14. | Ersadi Hasan | 1,0                            | 1,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 15. | Nurlia       | 3,0                            | 3,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 16. | M . Yusuf    | 3,0                            | 3,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 17. | Ismail       | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 18. | Awi          | 1,0                            | 1,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 19. | Mahmud       | 1,0                            | 1,0                               | 3,0                  | 0,98 |
| 20. | Mustakim     | 2,0                            | 2,0                               | 3,0                  | 0,98 |

| 1               | 2         | 3   | 4   | 5   | 6    |
|-----------------|-----------|-----|-----|-----|------|
| 21.             | Akram     | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 0,98 |
| 22.             | DG. Tenri | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 0,98 |
| 23.             | Samsul    | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 0,98 |
| 24.             | Supriadi  | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 0,98 |
| Rata – rata LUI |           |     |     |     | 0,98 |

Sumber : Data Primer, 2011

Pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang telah memanfaatkan lahannya dengan baik, hal ini dapat dilihat dari LUI yang rata – rata mencapai 0,76 dan telah melampaui standar LUI tinggi yaitu 0,6.

### 2.3.2. Intensitas Penggunaan Saprodi

Adapun sarana produksi yang digunakan dalam pembesaran ikan bandeng di kecamatan Labakkang dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Masukan saprodi**

| No | Komponen         | Spesifikasi  | Harga/satuan (Rp) |
|----|------------------|--------------|-------------------|
| 1  | 2                | 3            | 4                 |
| 1. | gelondong (ekor) | 5 cm         | 50                |
| 2. | Saponin          | Bubuk        | 10000             |
| 3. | Pupuk            | Urea         | 90.000            |
|    |                  | TSP          | 110.000           |
| 4. | Pakan            | Mie kering   | 90.000            |
| 5. | Obat – obatan    | Raja bandeng | 15.000            |

Sumber : data primer, 2011

Adapun intensitas sarana produksi per siklus pada masing – masing responden di Kecamatan Labakkang dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Intensitas Penggunaan Saprodi**

| No. | Nama         | Jumlah input (Rp) | Luas (m <sup>2</sup> ) | Intensitas penggunaan saprodi (Rp/m <sup>2</sup> ) |
|-----|--------------|-------------------|------------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | 2            | 3                 | 4                      | 5                                                  |
| 1.  | M. Idrus     | 5.771.000         | 1.300                  | 4.439                                              |
| 2.  | Yaleng       | 4.256.000         | 1.500                  | 2.837                                              |
| 3.  | Darrus       | 10.420.000        | 2.700                  | 3.859                                              |
| 4.  | Abdul Kadir  | 5.675.000         | 2.000                  | 2.837                                              |
| 5   | Abdul Rasyid | 4.900.000         | 1.200                  | 4.083                                              |
| 6.  | Rahman       | 7.275.000         | 2.000                  | 3.637                                              |
| 7.  | Abdul R      | 2.850.000         | 2.500                  | 1.140                                              |
| 8.  | Adlan        | 3.190.000         | 3.000                  | 1.063                                              |

| 1           | 2          | 3         | 4     | 5     |
|-------------|------------|-----------|-------|-------|
| 9.          | S.D. Salle | 4.425.000 | 3.000 | 1.475 |
| Rata – rata |            |           |       | 2.306 |

Sumber : Data Primer, 2011

Berdasarkan table diatas, dapat kita lihat nilai rata – rata dalam 1 m<sup>2</sup> menggunakan biaya sebesar Rp. 2306,- dalam kegiatan budidaya ikan bandeng.

### 2.3.3. Produksi dan Produktivitas

Produktivitas adalah jumlah biomass (ton) per satuan luas lahan (ha).Produktivitas lahan adalah produksi dibagi luas lahan. Rata – rata padat tebar yang digunakan di Kecamatan Labakkang adalah <1 ekor/meter<sup>2</sup>, padat tebar ini tergolong normal(Kardio, 2010) yang menyatakan bahwa padat tebar yang normal untuk pembesaran ikan bandeng adalah <1ekor/meter<sup>2</sup>, dengan rata – rata tingkat kelangsungan hidup adalah 75%.Produksi dan produktivitas dapat dilihat pada Lampiran 1.

## 2.4. Kondisi Usaha Perikanan

### 2.4.1. Wilayah Pemasaran

Wilayah pemasaran ikan bandeng di Kecamatan Labakkang hampir tersebar di berbagai daerah seperti Pangkajene Kepulauan, Makassar, Gowa, Bulukumba, dan Jennepono.Tersebarnya ikan bandeng asal Kecamatan Labakkang ini dikarenakan memiliki kualitas yang lebih baik disbanding dengan daerah lainnya.

### 2.4.2. Sistem Pemasaran

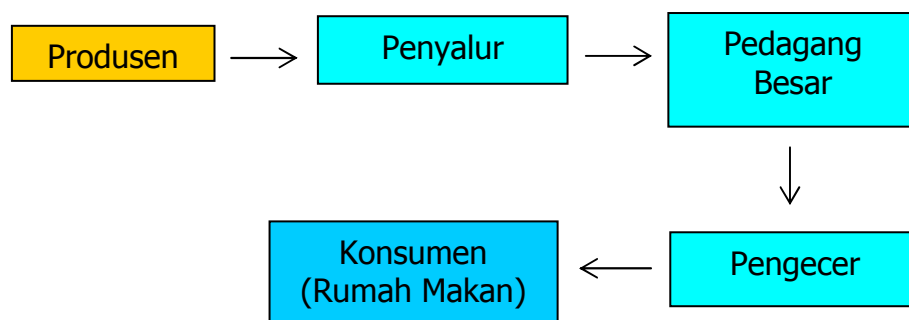
Sistem pemasaran ikan bandeng yang dilakukan oleh pembudidaya di Kecamatan Labakkang adalah dengan membawa ikan bandeng yang telah

dipanen ke tempat pelelangan ikan. Ikan yang telah dibawa ke pasar kemudian dikumpulkan kepada penyalur, sehingga yang melakukan transaksi dengan pembeli adalah penyalur. Proses pemasaran ikan bandeng ini dilakukan pada malam hari yang dimulai dari pukul 22.00 WITA – 04.00 WITA.

#### 2.4.3. Rantai Tata Niaga

Pemasaran diperlukan untuk memudahkan proses penyampaian suatu produk dari produsen ke konsumen. Begitu pula untuk memasarkan ikan bandeng mempunyai saluran yang tidak rumit karena harus secepatnya tiba dikonsumsi untuk mempertahankan kualitas.

Sistem penyaluran ikan bandeng dari produsen ke konsumen di wilayah tujuan pemasaran melalui beberapa lembaga pemasaran. Lembaga pemasaran ini merupakan badan perantara yang menggerakkan barang sampai tiba di tangan konsumen. Adapun saluran pemasaran komoditi perikanan yang ada di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep sebagai berikut :



#### 2.4.4. Lembaga Penunjang

Lembaga penunjang yang terlibat dalam kegiatan pemasaran ikan adalah Dinas Pendapatan Daerah kabupaten Pangkep dan Bank BRI. Kedua lembaga ini sangat menunjang kegiatan pemasaran ikan bandeng. Dinas Pendapatan Daerah

berfungsi sebagai lembaga pemerintahan yang menyediakan dan mengelola tempat pelelangan ikan sehingga kegiatan pemasaran dapat berjalan dengan baik. Sedangkan Bank BRI berfungsi sebagai lembaga penyedia dana bagi penyalur untuk membayar ikan bandeng yang dipasarkan oleh pembudidaya.

#### 2.4.5. Kelayakan Usaha

**Table 7. Investasi**

| No.          | Jenis Barang       | Jumlah Satuan | Total Biaya (Rp)  | Umur ekonomis | Penyusutan per tahun (Rp) |
|--------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| 1            | 2                  | 3             | 4                 | 5             | 6                         |
| 1.           | Alat komunikasi    | 1 buah        | 1.200.000         | 5 tahun       | 240.000                   |
| 2.           | Alat tambak        | 1 buah        | 500.000           | 5 tahun       | 100.000                   |
| 3.           | Perahu             | 1 buah        | 1.000.000         | 5 tahun       | 200.000                   |
| 4.           | Mesin penyedia air | 1 buah        | 1.200.000         | 5 tahun       | 240.000                   |
| 5.           | Penggali tanah     | 1 buah        | 40.000            | 5 tahun       | 8.000                     |
| 6.           | Cangkul            | 1 buah        | 40.000            | 5 tahun       | 8.000                     |
| 7.           | Senter             | 1 buah        | 25.000            | 2 tahun       | 12.500                    |
| 8.           | Waring             | 50 meter      | 250.000           | 5 tahun       | 50.000                    |
| 9.           | Pintu air besar    | 4 unit        | 1.500.000         | 5 tahun       | 300.000                   |
| 10.          | Pintu air kecil    | 2 unit        | 500.000           | 5 tahun       | 160.000                   |
| 11.          | Passari kecil      | 2 buah        | 30.000            | 2 tahun       | 15.000                    |
| 12.          | Jala               | 1 buah        | 450.000           | 3 tahun       | 150.000                   |
| 13.          | Loyang             | 5 buah        | 65.000            | 3 tahun       | 21.666                    |
| 14.          | Lentera            | 1 buah        | 30.000            | 3 tahun       | 10.000                    |
| 15.          | Rumah jaga         | 1 unit        | 10.000.000        | 5 tahun       | 2.000.000                 |
| <b>Total</b> |                    |               | <b>16.830.000</b> |               | <b>3.515.100</b>          |

Sumber : Data Primer 2011

**Table 8. Biaya Tetap**

| N0.          | Jenis barang  | 1 x produksi / Siklus (Rp) |
|--------------|---------------|----------------------------|
| 1            | 2             | 3                          |
| 1.           | Pulsa         | 500.000                    |
| 2.           | Gaji karyawan | 925.000                    |
| 4.           | PBB           | 33.333                     |
| 5.           | Sewa Tambak   | 1.000.000                  |
| 6.           | Penyusutan    | 1.171.700                  |
| <b>Total</b> |               | <b>3.630.033</b>           |

Sumber : Data Primer, 2011

**Table 9. Biaya variable**

| No.          | Jenis barang          | Jumlah Satuan | Harga (Rp) | Total harga/siklus (Rp) |
|--------------|-----------------------|---------------|------------|-------------------------|
| 1            | 2                     | 3             | 4          | 5                       |
| 1.           | Gelondong ( 5 – 7 cm) | 10.375 ekor   | 50         | 518.750                 |
| 2.           | Saponin               | 3 kg          | 12.000     | 36.000                  |
| 3.           | Pupuk Urea            | 10 sak        | 90.000     | 900.000                 |
| 4.           | Sp Hitam              | 2 sak         | 110.000    | 220.000                 |
| 5.           | Mie                   | 80 sak        | 90.000     | 7.200.000               |
| 6.           | Raja Bandeng          | 5 bungkus     | 12.000     | 60.000                  |
| <b>Total</b> |                       |               |            | <b>8.934.750</b>        |

Sumber : Data Primer, 2011

Total biaya operasional = Biaya Tetap + Biaya Variabel

= Rp. 3.630.033,- + Rp. 8.934.750,-

= Rp. 12.564.783,-

**Tabel 10. Penerimaan**

| No.           | Penerimaan | 1 x produksi      |
|---------------|------------|-------------------|
| 1             | 2          | 3                 |
| 1.            | Produksi   | 6.917 ekor        |
| 2.            | Harga jual | Rp. 3000          |
| <b>Jumlah</b> |            | <b>20.751.000</b> |

Sumber : Data Primer, 2011

a. Keuntungan Per Siklus

Keuntungan = Penerimaan – Biaya Operasional

= Rp. 20.751.000,- – Rp. 12.564.783,-

= Rp. 8.186.217,-

b. R/C Ratio

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Operasional}} = \frac{\text{Rp. 20.751.000,-}}{\text{Rp. 12.564.783,-}} = 1,6$$

c. Payback Periode

$$\text{PP} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Proceed}} \times 1 \text{ Thn}$$

Proceed = Keuntungan per tahun + Penyusutan per tahun

$$= \text{Rp. } 8.186.217 + \text{Rp. } 3.515.100$$

$$= \text{Rp. } 11.701.317,-$$

$$\text{PP} = \frac{\text{Rp. } 16.830.000}{\text{Rp. } 11.701.317} \times 1 \text{ Thn}$$

$$= 1 \text{ tahun } 4 \text{ bulan}$$

d. BEP (Rp)

$$\text{BEP} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Penjualan}}}$$

$$\text{BEP} = \frac{\text{Rp. } 3.630.033}{1 - \frac{\text{Rp. } 8.934.750}{\text{Rp. } 20.751.000}}$$

$$= \text{Rp. } 6.368.478,-$$

Usaha budidaya Ikan Bandeng di Kecamatan Labakkang dengan luasan lahan 1 ha dengan biaya investasi mencapai Rp.16.830.000,-dan biaya operasional berupa biaya variabel sebesar Rp. 8.934.752,- dan biaya tetap sebesar Rp. 3.630.033,- sehingga dapat diperoleh total dari kedua biaya tersebut sebesar Rp. 12.564.783,-

Hasil produksi untuk luasan lahan 1 ha mencapai 6.917 ekor/siklus dengan BIR 330 gr/ekor terjual dengan harga Rp. 3000/ekor. Sehingga dapat diperoleh total hasil penjualan sebesar Rp. 20.751.000,- dari kegiatan usaha budidaya tersebut dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp. 8.186.217,-

Usaha Budidaya Ikan Bandeng di Kecamatan Labakkang tergolong layak untuk diusahakan karena berdasarkan perhitungan R/C Ratio lebih dari 1, artinya ketika mengeluarkan uang sebesar Rp. 1 maka akan menghasilkan Rp. 1,6, dengan periode pengembalian investasi mencapai 1 tahun 4 bulan untuk mengembalikan modal investasi, sedangkan untuk BEP (Rp) atau titik impas adalah sebesar Rp. 6.368.478,-

## **2.5. Kondisi Penyuluhan**

### **2.5.1. Kelembagaan**

Untuk mendukung bentuk – bentuk kelembagaan yang terlibat dalam penyuluhan perikanan dapat berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya. Kelembagaan yang terlibat dalam penyuluhan perikanan di Kecamatan Labakkang di kelompokkan menjadi lembaga formal pemerintah, dan kelompok pembudidaya.

Lembaga formal pemerintah yang menunjang kegiatan penyuluhan adalah Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, yang dilakukan oleh kelompok jabatan fungsional yang berfungsi sebagai penghubung antara pembudidaya dengan pemerintah.

Kelompok Pembudidaya ikan bandeng yang ada di Kecamatan Labakkang sebanyak 7 kelompok yang dibentuk oleh penyuluh perikanan. Kelompok – kelompok yang terbentuk dituntut untuk menjadi contoh bagi pembudidaya lain agar dapat melakukan kegiatan budidaya dengan teknologi tepat guna sehingga dapat meningkatkan produktivitas mereka. Kelompok – kelompok pembudidaya yang terbentuk ini juga menerima bantuan langsung masyarakat dari pemerintah berupa sarana dan prasarana produksi dan dana. Khusus bantuan dana ini, dijadikan dana pinjaman kepada anggota kelompok untuk menunjang kegiatan produksi mereka.

### **2.5.2. Ketenagaan**

Kegiatan penyuluhan perikanan di Kecamatan Labakkang dijalankan oleh 1 orang penyuluh yang berstatus Penyuluh Perikanan Tenaga Kontrak. di Kabupaten Pangkep sendiri belum ada penyuluh perikanan yang berstatus pegawai negeri sipil.

Tenaga penyuluh perikanan di Kecamatan Labakkang masih sangat kurang dan masih perlu untuk ditambah untuk mendukung kegiatan budidaya, hal ini juga mengakibatkan kurangnya penyelenggaraan penyuluhan di Kecamatan Labakkang.

### **2.5.3. Penyelenggaraan**

Penyelenggaraan penyuluhan di Kecamatan Labakkang hanya terbatas pada penyaluran bantuan yang diberikan oleh pemerintah kepada kelompok pembudidaya, sedangkan untuk kegiatan penyuluhan yang bersifat penyampaian materi masih kurang. Metode yang dilakukan dalam kegiatan penyuluhan adalah wawancara dan temu lapang.

### **2.5.4. Pembiayaan**

Pembiayaan kegiatan penyuluhan di Kecamatan Labakkang berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) dan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD). Dana yang didapatkan diberikan kepada pembudidaya dalam bentuk bantuan langsung masyarakat yang diberikan satu tahun sekali, yang berlangsung sejak tahun 2009. Pada tahun 2009 dana yang diterima oleh pembudidaya di Kecamatan Labakkang sebesar Rp. 400.000.000,- dan pada tahun 2010 sebesar Rp. 200.000.000,-

#### **2.5.5. Sarana dan Prasarana**

Di Kecamatan Labakkang, tidak ada sarana dan prasarana penunjang dalam melakukan kegiatan penyuluhan. Hal ini dikarenakan tidak ada dana yang dialokasikan secara khusus untuk kegiatan penyuluhan dari Dinas Kelautan dan Perikanan. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh keadaan anggaran dana yang tidak mencukupi dari daerah.

#### **2.5.6. Tingkat Adopsi Inovasi**

Tingkat adopsi inovasi disini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana para pembudidaya mengadopsi suatu inovasi atau teknologi yang diberikan. Faktor utama yang menjadi kendala pada pembesaran ikan Bandeng di Kecamatan Labakkang adalah faktor modal, faktor ini yang menjadi penghambat para pembudidaya enggan melakukan suatu inovasi atau teknologi terbaru. Seperti intensifikasi system produksi dengan menggunakan kincir dan meningkatkan padat tebar serta pengelolaan tambak dengan baik dan benar, modal yang cukup besar untuk pengadaan barang inilah yang menjadikan penghambat bagi pembudidaya untuk mengadopsi inovasi yang diberikan.

Para pembudidaya di kecamatan Labakkang hanya mampu melalui tahap penilaian dikarenakan para pembudidaya ketika disarankan dan diberi pengertian untuk mengadopsi suatu inovasi atau teknologi mereka akan berfikir langsung ke biaya tambahan yang akan mereka keluarkan, yang bagi mereka tidak mungkin untuk dilakukan.

### **2.6. Analisis Penentuan Masalah**

Analisis masalah budidaya Rumput Laut di Kecamatan Labakkang dengan menggunakan Analisa SWOT dan penetapan prioritas masalah

didasarkan pada kondisi lapangan dengan identifikasi faktor-faktor internal dan eksternal. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 11 dan 12.

**Tabel 11. Analisis Faktor Internal Usaha Budidaya Ikan Bandeng**

| No        | Faktor Internal                    | Bobot       | Rating | B x R       |
|-----------|------------------------------------|-------------|--------|-------------|
| <b>A.</b> | <b>Kekuatan (<i>Strength</i>)</b>  |             |        |             |
| 1.        | Potensi Sumber Daya Alam           | 0,15        | 4      | 0,60        |
| 2.        | Sumber Daya Manusia                | 0,10        | 4      | 0,40        |
| 3.        | Produktivitas                      | 0,15        | 3      | 0,45        |
| 4.        | Kemudahan Teknologi                | 0,10        | 3      | 0,30        |
| 5.        | Keberadaan Kelompok                | 0,15        | 3      | 0,45        |
|           | <b>Jumlah</b>                      | <b>0,65</b> |        | <b>2,20</b> |
| <b>B.</b> | <b>Kelemahan (<i>Weakness</i>)</b> |             |        |             |
| 1.        | Rata – rata produksi Rendah        | 0,15        | 2      | 0,30        |
| 2.        | Kualitas pakan                     | 0,15        | 2      | 0,30        |
| 3.        | Ketersediaan modal                 | 0,10        | 1      | 0,10        |
|           | <b>Jumlah</b>                      | <b>0,35</b> |        | <b>0,70</b> |
|           | <b>Jumlah A + B</b>                | <b>1,00</b> |        | <b>2,95</b> |

**Tabel 12. Analisis Faktor Eksternal Usaha Budidaya Ikan Bandeng**

| No.       | Faktor Eksternal                      | Bobot       | rating | B x R       |
|-----------|---------------------------------------|-------------|--------|-------------|
| <b>A.</b> | <b>Peluang (<i>Opportunities</i>)</b> |             |        |             |
| 1.        | Pasar Tersedia                        | 0,15        | 4      | 0,80        |
| 2.        | Dukungan Pemerintah                   | 0,15        | 4      | 0,45        |
| 3.        | Lembaga Penunjang                     | 0,10        | 3      | 0,45        |
| 4.        | Transportasi dan Informasi            | 0,05        | 3      | 0,30        |
| 5.        | Kemudahan Perizinan                   | 0,10        | 3      |             |
|           | <b>Jumlah</b>                         | <b>0,55</b> |        | <b>2,00</b> |
| <b>B.</b> | <b>Ancaman (<i>Threats</i>)</b>       |             |        |             |
| 1.        | Penyakit                              | 0,10        | 2      | 0,20        |
| 2.        | Harga Saprodi                         | 0,10        | 2      | 0,20        |
| 3.        | Musim/ Cuaca                          | 0,10        | 2      | 0,20        |
| 4.        | Air tawar/ Banjir                     | 0,15        | 2      | 0,30        |
|           | <b>Jumlah</b>                         | <b>0,45</b> |        | <b>0,90</b> |
|           | <b>Jumlah A + B</b>                   | <b>1,00</b> |        | <b>2,90</b> |

Berdasarkan hasil pembobotan dan rating. Strategi pengembangan usaha Budidaya ikan Bandeng di Kecamatan labakkang dilaksanakan dengan Strategi WT (*Weekness threats*) =  $2,95 + 2,90 = 5,85$  yaitu strategi yang didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha meminimalkan kelemahan.

### **III. PELAKSANAAN KEGIATAN**

#### **3.1. Waktu dan Tempat**

Kegiatan Praktek Akhirlah dilaksanakan di Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan yang berlangsung dari tanggal 15 Maret 2011 sampai dengan tanggal 8Juni 2011.

#### **3.2. Sosialisasi Program**

Di dalam mengsosialisasikan program perlu dilakukan pendekatan perorangan dimana kita berhubungan dengan para pembudidaya dan keluarganya secara perorangan baik langsung maupun tidak langsung. Didalam penyampaian program yang akan dilaksanakan menggunakan media liflet.

Beberapa metode yang digunakan didalam pendekatan perorangan yaitu dengan cara melakukan kunjungan rumah/tempat usaha, surat menyurat, dan hubungan telepon. Dalam mensosialisasikan program dengan menggunakan metode perorangan, metode yang digunakan adalah metode komunikasi dengan cara melakukan kunjungan rumah/tempat usaha melalui diskusi dan membagikan liflet kepada pembudidaya.

#### **3.3. Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan Praktek Akhir dilakukan dengan observasi langsung dilapangan dengan melakukan penyebaran kuisisioner dengan metode wawancara untuk melakukan evaluasi awal dan evaluasi akhir, yang tujuannya untuk menilai ada tidaknya peningkatan baik dari aspek pengetahuan, sikap ataupun keterampilan dari pelaku usaha setelah mengikuti kegiatan penyuluhan.

### **3.3.1. Metode dan Teknik Penyuluhan Perikanan**

Penentuan metode dan media penyuluhan bagi pelaku usaha budidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang dilakukan berdasarkan pada beberapa faktor, yaitu faktor sasaran, sumberdaya penyuluhan, keadaan daerah dan kebijaksanaan pemerintah. Untuk sasaran dinilai dari tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran, sosial budaya dan jumlah sasaran. Pada sumberdaya penyuluhan dinilai dari kemampuan penyuluh, materi penyuluhan, sarana dan biaya penyuluhan. Keadaan daerah dinilai dengan musim, keadaan usaha tani, keadaan lapangan.

Dalam sebuah metode penyuluhan, tentu saja tidak terlepas dari sebuah teknik penyampaian yang dilakukan sebagai suatu proses komunikasi. Oleh sebab itu teknik penyuluhan yang dilakukan adalah ceramah, diskusi melalui program yang telah ditetapkan, yaitu Tambak Percontohan, Temu Lapang, serta Temu Usaha. Teknik ini menjadi sangat efektif, dimana para pembudidaya dapat langsung melakukan komunikasi dua arah, untuk mengungkapkan masalah yang sering dihadapi, baik segi teknis, ekonomi, lingkungan maupun sosial.

### **3.3.2. Media Penyuluhan Perikanan**

Dalam rangka mendukung pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan program yang telah ditetapkan sebelumnya, diperlukan suatu media. Pada kegiatan penyuluhan khususnya pada program penyuluhan berupa tambak percontohan dan temu usaha, digunakan media penyuluhan berupa Leaflet, dan Folder. Pemberian media tertulis seperti ini dipilih selain dapat disimpan untuk dijadikan acuan oleh pembudidaya, juga karena pembudidaya di Kecamatan Labakkang dapat baca tulis dengan baik, sehingga pemberian media tertulis tidak mengalami kendala. Leaflet dan folder dapat dilihat pada lampiran 2.

### **3.4. Pelaksanaan Penyuluhan**

#### **3.4.1. Tambak Percontohan**

Tambak percontohan yaitu demonstrasi yang dilakukan secara perorangan dengan mengelola produksi ikan bandeng pada lahan seluas 1 hektar, di mana pada lahan tambak tersebut dilakukan perlakuan pemberian pakan buatan. Tujuan dari dempond ini adalah untuk memberikan contoh kepada pembudidaya untuk menerapkan inovasi baru.

Factor yang paling menentukandalam pembuatan dempond adalah :

- a. Pemilihan lokasi : lokasi Tambak Percontohan memiliki nilai strategis serta kondisi lahan telah memenuhi kriteria yang cocok sebagai percontohan.
- b. Pelaku : pelaku yang terlibat dalam pembuatan tambak percontohan ini telah ditentukan berdasarkan kinerja keberhasilan penerapan teknologi yang telah dilakukan RTP dalam proses produksi
- c. Materi :Materi yang disampaikan adalah pemberian pakan buatan pada pembesaran ikan bandeng.
- d. Media : tambak percontohan

Kegiatan percontohan diharapkan masyarakat pembudidaya disekitar lahan percontohan dapat menyaksikan secara langsung jalannya kegiatan percontohan sehingga mempercepat proses adopsi inovasi.

#### **3.4.2. Temu Usaha**

Pada temu usaha ini akan dilakukan pertemuan antara pembudidaya dengan lembaga penyedia modal untuk tukar menukar informasi, baik mengenai profil lembaga penyedia modal, prosedur peminjaman modal, dan system pengembalian modal.

- a. Pemilihan lokasi : kegiatan temu usaha ini akan dilakukan dirumah ketua kelompok pembudidaya.

- b. Sasaran : anggota kelompok pembesaran ikan bandeng sebanyak 30 orang
- c. Materi : pengenalan lembaga penyedia modal usaha, prosedur pengajuan proposal peminjaman modal, dan pengembalian modal usaha.
- d. Media : leaflet dan folder

### **3.5. Evaluasi Penyuluhan**

Evaluasi hasil kegiatan penyuluhan dari program penyuluhan yang telah disepakati dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas metoda pelaksanaan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan (*kognitif*) RTP pembesaran ikan bandeng dan evaluasi terhadap keberhasilan penerapan teknologi pembesaran ikan bandeng yang dianjurkan. Sedangkan sasaran evaluasi yaitu RTP pembesaran ikan bandeng terpilih yang telah mengikuti dan melaksanakan program penyuluhan perikanan. Evaluasi dilakukan dua kali, yaitu sebelum (*pre evaluation*) dan sesudah pelaksanaan penyuluhan (*post evaluation*).

## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Program Pengembangan Usaha**

#### **4.1.1. Produktivitas**

Produktivitas bandeng di Kecamatan Labakkang masih rendah, baru mencapai 1,64 ton/ha/siklus. Sedangkan yang ditargetkan dalam rangka mendukung peningkatan produksi oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah 4,66 ton/ha/siklus sehingga diperlukan adanya strategi dalam rangka mencapai target produksi tersebut.

Produktivitas ikan bandeng di Kecamatan Labakkang masih dapat ditingkatkan, Peningkatan produksi bandeng di Kecamatan Labakkang dapat dilakukan dengan cara pengelolaan tambak yang mengacu pada Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) dan pemberian pakan buatan yang akan berpengaruh pada lama waktu pembesaran yang awalnya 3 – 4 bulan menjadi 2 bulan dalam satu siklus, sehingga dalam 1 tahun terdapat 5 siklus pembesaran.

#### **4.1.2. Intensitas**

Intensitas usaha pembesaran ikan bandeng di Kecamatan Labakkang masih rendah hal ini disebabkan adanya keterbatasan modal yang mengakibatkan kurangnya penggunaan teknologi dalam menunjang kegiatan budidaya

Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi ini adalah kurangnya akses antara pembudidaya dan lembaga penunjang dalam rangka penguatan modal. Dengan kondisi seperti ini maka pendampingan kepada anggota kelompok pembudidaya untuk melakukan peminjaman kepada lembaga penunjang sangat perlu untuk dilakukan.

## **4.2. Program Penyuluhan**

### **4.2.1. Tambak percontohan**

Dalam kegiatan penyuluhan, yang dijadikan sasaran utama adalah kelompok pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang dengan metode tambak percontohan. Adapun rencana pelaksanaannya yaitu :

#### *a. Tujuan*

Meningkatkan produktivitas ikan bandeng di Kecamatan Labakkang, dan meningkatkan tahapan adopsi teknologi.

#### *b. Sasaran*

Sasaran dalam pembuatan tambak percontohan ini adalah pembudidaya di kecamatan Labakkang pada umumnya dan kelompok – kelompok budidaya binaan pada khususnya. Adapun jumlah sasaran yang terlibat langsung sebanyak 30 orang

#### *c. Materi*

Materi yang dapat diambil dalam rangka peningkatan produksi adalah pemberian pellet dengan merek MIT SP 30 yang memiliki komposisi nutrisi protein sebesar 20%, lemak sebesar 4,5%, serat sebesar 7,5%, abu sebesar 17%, air sebesar 12%.

#### *d. Lokasi*

Lahan yang dijadikan sebagai tambak percontohan adalah milik salah satu anggota kelompok pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang, yaitu Bapak Daeng Nappa, dengan luas lahan seluas 1 ha.

#### *e. Waktu*

Tambak Percontohan ini dilakukan pada tanggal 27 Maret 2011 sampai dengan 7 Juni 2011. Setiap 1 minggu sekali dilakukan sampling untuk mengetahui pertumbuhan ikan bandeng dan diskusi/evaluasi dengan pembudidaya Ikan bandeng mengenai permasalahan atau hal-hal yang tidak

diketahui selama pelaksanaan tambak percontohan. Hasil sampling dapat anda lihat pada lampiran 3.

*f. Target*

Mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi pembudidaya tersebut, menjalin keakraban serta menumbuhkan kepercayaan pembudidaya kepada penyuluh serta tercapainya adopsi teknologi yang dianjurkan dan terjadinya peningkatan produksi.

*g. Evaluasi*

Keberhasilan pelaksanaan Tambak Percontohan dinilai dengan ada tidaknya perubahan sikap dari pelaku utama dengan melihat jenis pakan yang diberikan pada usaha pembesaran mereka dalam rangka peningkatan produksi.

*h. Prosedur Pelaksanaan*

Pelaksanaan tambak percontohan dilakukan berdasarkan literatur yang ada. Dengan pemberian pellet merek MIT SP 30.

Pelaksanaan tambak percontohan dimaksudkan sebagai suatu proses penyuluhan yang diberikan bagi pelaku utama untuk melaksanakan kegiatan budidaya ikan bandeng sesuai dengan literatur dan standar pembesaran ikan CBIB (Cara Budidaya ikan yang Baik) dengan penggunaan teknologi sesuai dengan kebiasaan pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang, sehingga peningkatan produksi yang diinginkan dapat tercapai.

Adapun pelaksanaan tambak percontohan ini adalah sebagai berikut :

1) Persiapan Lahan dan Tebar

▪ Tambak Pembesaran

Persiapan tambak pembesaran dilakukan dengan cara pengeringan tambak selama 10 hari, sambil perbaikan konstruksi tambak (Pematang, Saluran air, Pintu air, Caren dan Pelataran). Lahan yang telah dikeringkan kemudian disterilisasikan dengan cara dilakukan pengisian air setinggi 3-4 cm dari

pelataran, kemudian dilakukan penebaran bentan dosis 1 kg/Ha, lalu dibiarkan selama 7 hari, dilanjutkan dengan penebaran acodan dosis 0,5 liter/Ha, dibiarkan selama 2-3 hari lalu airnya dibuang. Pencucian lahan sebanyak 2 kali, kemudian diisi air setinggi 2-3 cm dari pelataran.

Pemasukan air ke caren, Pemupukan caren, Tunggu hingga pakan alami tumbuh subur di dalam caren, Setelah pakan alami tumbuh subur maka dilakukan penebaran bibit bandeng (nener) dengan kepadatan 1 ekor/m<sup>2</sup> atau 10.000 ekor/Ha (ukuran 2 cm) yang sebelumnya telah disiapkan ditambah pengipukan dilanjutkan dengan pengapuran dan pemupukan plataran menggunakan pupuk Urea 100 kg/Ha dan SP-36 50 kg/Ha, penambahan air secara bertahap

## 2) Manajemen budidaya

Penambahan air dilakukan ketika pakan alami sudah tumbuh dengan subur sampai pada ketinggian air 60 cm dari pelataran, setelah 2 bulan pakan alami akan mulai habis dilakukan penurunan air dalam tambak serta dilakukan pemupukan kembali dengan menggunakan pupuk urea atau SP-36 dengan dosis 50 kg/Ha. Dapat juga menggunakan pupuk kandang (kotoran kambing) dengan dosis 250kg/Ha

## 3) Program pemberian pakan

Ketika berat tubuh ikan bandeng/ekor mencapai 200 gr maka akan dilakukan pengenalan pakan buatan selama 7-10 hari sampai ikan benar-benar mau makan pakan yang diberikan, pemberian pakan pada proses pengenalan hanya secukupnya saja. Setelah proses pengenalan pakan selesai maka diberikan pakan dengan dosis yang sebenarnya yaitu 2% dari bobot tubuh ikan, Penambahan pakan dilakukan setiap 7 hari sekali sesuai dengan pertambahan bobot tubuh ikan

Perbandingan produktivitas ikan bandeng yang terjadi antara produktivitas pada tambak percontohan dengan tambak pembudidaya. Pada tambak percontohan produktivitas mencapai 2,97 ton/ha dengan waktu pembesaran selama 2 bulan, sedangkan pada tambak pembudidaya produktivitas mencapai 1,64 ton/ha dengan waktu pembesaran selama 4 bulan. Cepatnya pertumbuhan yang terjadi di tambak percontohan disebabkan karena pemberian pellet MIT SP 30 dengan komposisi nutrisi yang mencukupi sehingga mendukung pertumbuhan ikan bandeng. Hasil perbandingan produktivitas dapat lihat pada lampiran 4.

Pelaksanaan tambak percontohan sebelumnya diawali pertemuan dengan masyarakat untuk memutuskan lokasi dan kesediaan pemilik tambak yang akan digunakan untuk kegiatan percontohan. Pertemuan ini dilakukan di rumah ketua kelompok perikanan Kecamatan Labakkang dengan jumlah peserta 9 orang, dimana peserta yang hadir adalah perwakilan dari tiga kelompok binaan pembesaran ikan bandeng. Kegiatan ini merupakan kerjasama antara pembudidaya Kecamatan Labakkang dengan JAPFA Makassar. Kegiatan ini juga bertujuan memperkenalkan pellet yang di produksi oleh JAPFA.

Metode penyuluhan yang digunakan dalam pertemuan ini, adalah metode diskusi yang bertujuan untuk menyamakan persepsi dan memecahkan permasalahan yang ada sehingga dapat mencapai suatu tujuan untuk dilaksanakan secara bersama-sama guna tercapai suatu kemakmuran.

Adapun materi yang didiskusikan adalah penggunaan pellet berkualitas dalam pembesaran ikan bandeng dan bahaya penggunaan mie sebagai pakan untuk pertumbuhan ikan bandeng. Hasil dari diskusi ini adalah pembudidaya dapat mengetahuii pakan berkualitas dengan komposisi nutrisi yang mencukupi untuk pembesaran ikan bandeng dan dampak negative dari penggunaan mie.

Tingkat adopsi inovasi teknologi melalui tambak percontohan ini adalah pada tahap penilaian (*evaluation*) yang dimana pembudidaya mulai berfikir dan menilai keterangan perihal penggunaan pellet dan dampak buruk penggunaan mie sebagai pakan. Disamping itu pembudidaya membandingkan dengan keadaannya sendiri yaitu kesanggupan modal yang ia miliki untuk membeli pellet. Hal ini dapat disimpulkan bahwa keterbatasan modal usaha merupakan kendala untuk mengadopsi inovasi teknologi.

#### **4.2.2. Temu Usaha**

Modal yang dipergunakan oleh pembudidaya bandeng di Kecamatan Labakkang masih tergolong rendah sehingga belum mampu untuk memenuhi seluruh kebutuhan pembudidaya dalam mengembangkan usahanya. Oleh karena itu diperlukan penguatan modal usaha dalam rangka mendukung pengembangan usahanya.

Dalam penguatan modal usaha ini pembudidaya berhasil mengakses kredit KKP-E dari bank BRI cabang Pangkep. Kredit Ketahanan Pangan & Energi adalah Kredit investasi dan/atau modal kerja yang diberikan dalam rangka mendukung pelaksanaan Program Ketahanan Pangan dan Program Pengembangan Tanaman Bahan Baku Bahan Bakar Nabati.

Salah satu obyek yang dapat dibiayai adalah di bidang perikanan yang diberikan untuk membiayai modal kerja usaha penangkapan ikan melalui KUB atau pembudidayaan ikan melalui pokdakan. Dalam sector perikanan, terdapat dua golongan calon penerima KKP-E :

- Penangkapan ikan, meliputi kegiatan usaha penangkapan dgn menggunakan alat tangkap pancing, jaring dan pukat beserta turunannya.
- Pembudidayaan ikan, meliputi kegiatan usaha pembudidayaan udang, bandeng, kerapu, kakap, nila, gurame, patin, lele, ikan mas, dan rumput laut.

*a. Tujuan*

Untuk membantu pembudidaya dalam mengakses sumber-sumber permodalan sehingga mendapat suplay modal dan terciptanya usaha yang *bankable*.

*b. Sasaran*

Sasaran dalam temu usaha ini adalah pembudidaya di kecamatan Labakkang pada umumnya dan kelompok – kelompok budidaya binaan pada khususnya. Namun yang berhasil mengakses kredit KKP-E hanya satu kelompok yaitu kelompok Rezki yang beranggotakan 12 orang, dengan jumlah kredit sebanyak Rp. 300.000.000,-

*c. Strategi*

yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan lembaga keuangan, akses informasi dan perbankan yang dapat dilakukan dengan temu usaha, dan optimalisasi pendampingan dalam mengakses sumber-sumber permodalan.

*d. Materi*

Materi yang diberikan kepada pembudidaya di Kecamatan Labakkang adalah prosedur dan persyaratan pengaksesan kredit KKP-E di bank BRI cabang Pangkep. Materi ini disampaikan oleh karyawan BRI Pangkep, bidang peminjaman.

*e. Tempat*

Kegiatan temu usaha ini dilakukan di rumah ketua kelompok Rezki kelurahan Borimasunggu Kecamatan Labakkang.

*f. Waktu*

Kegiatan Temu usaha ini dilakukan pada tanggal 17 April 2011

*g. Target*

Adapun target dari kegiatan ini adalah penguatan modal usaha dengan mengajukan proposal permohonan kredit KKP – E, dan terwujud kelompok perikanan yang *bankable*

*h. Evaluasi*

Ada tidaknya perubahan dalam peningkatan skala usaha yang dilakukan oleh pelaku utamasetelah mengakses kredit

*i. Prosedur Pelaksanaan*

1) Persyaratan

(a) Kredit

Permohonan diajukan debitur secara tertulis dilampiri :

- Surat Kuasa
- Susunan Pengurus
- RDKK yg ditandatangani Pengurus Kelompok dan PPL
- Surat Kuasa Garap diketahui kep. Desa dan PPL
- Fotocopy KTP
- Bukti kepemilikan lahan

(b) KKP-E diberikan melalui Kelompok Petani/Peternak/Pembudidaya/ nelayan

(c) Tingkat Bunga

- Tebu = LPS + 5%
- Non Tebu = LPS + 6%

(d) Jangka Waktu Maksimal 3 tahun

(e) Maksimal lahan yang dibiayai 4 Ha

Kredit yang di ambil dalam satu kelompok adalah Rp. 300.000.000,- yang dimana setiap anggota kelompoknya mengambil kredit sebanyak Rp. 25.000.000,- dengan pengembalian selama enam bulan sekali. Angsuran pokok dan bunga kredit dapat dilihat pada lampiran 5.

Sasaran yang dituju pada program ini adalah kelompok - kelompok budidaya yang memiliki potensi untuk pengembangan usaha pembesaran ikan bandeng dalam hal ini kelompok Rezki dan Sinar Bandeng dengan strategi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan lembaga keuangan, akses informasi dan perbankan yang dapat dilakukan dengan temu usaha, dan optimalisasi pendampingan dalam mengakses sumber-sumber permodalan.

Kegiatan temu usaha ini dilakukan pada tanggal 17 April 2011, dengan menghadirkan pihak Bank BRI cabang Pangkep, sebagai nara sumber untuk memberikan sosialisasi mengenai perkreditan dan akses permodalan bagi pelaku usaha. Kegiatan ini dilakukan di rumah ketua kelompok Rezki. Kegiatan ini dihadiri oleh sekitar 22 orang.

Dalam rangka penguatan modal usaha pembesaran ikan bandeng dilaksanakan dengan cara mengenalkan masyarakat dengan kredit-kredit yang disediakan oleh lembaga keuangan misalnya bank sehingga masyarakat menjadi tahu dan terdorong untuk melakukan transaksi dengan pihak perbankan. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah dengan Temu Usaha yang menghadirkan Pembudidaya, kelompok-kelompok, pemerintah terkait dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan, pihak lembaga keuangan dan perbankan sebagai penjamin pembudidaya/kelompok untuk melakukan pinjaman kepada pihak bank dalam rangka penambahan modal usaha. Keuntungan yang dapat diperoleh dari kerjasama dengan pihak perbankan adalah membantu pembudidaya dalam menambah modal usahanya dan pihak bank bisa memberikan fasilitas bagi pembudidaya.

Dari program yang dibuat ini diharapkan juga tercipta dan mendorong kelompok dalam menerapkan peran sebagai wahana belajar dan wahana kerjasama seperti bersama-sama belajar dan bekerja sama dalam menggalang kemitraan dengan pihak perbankan.

Selain itu, kegiatan yang dapat dilakukan adalah menyampaikan informasi tentang sumber-sumber permodalan serta cara mengakses dan dilakukan pendampingan untuk membantu masyarakat mengakses sumber-sumber permodalan yang disediakan oleh lembaga keuangan yang diharapkan terciptanya kelompok perikanan yang *bankable*.

Tingkat adopsi inovasi melalui temu usaha ini adalah pada tahap penerimaan (*adoption*) sasaran sudah yakin akan keuntungan dan keunggulan pengaksesan kredit KKP-E. Maka dengan demikian pembudidaya akan menerapkan anjuran pengaksesan kredit secara berkelanjutan.

#### **4.3. Evaluasi Penyuluhan**

Evaluasi penyuluhan diperlukan untuk mengetahui tingkat kemajuan sasaran dari kegiatan yang dilaksanakan, evaluasi dilakukan pada awal dan akhir, evaluasi yang dilakukan meliputi aspek pengetahuan dan sikap pembudidaya dengan menggunakan alat ukur berupa kuesioner.

Pengukuran tingkat pengetahuan pembudidaya dilakukan dengan menyusun pertanyaan yang dapat menjelaskan seberapa jauh tingkat pengetahuan pembudidaya sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan penyuluhan (apakah tahu, tidak tahu, mengerti serta kemampuan memecahkan masalah) sedangkan pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menggunakan skala likert yang berisi penjelasan apakah sasaran setuju atau tidak setuju terhadap inovasi yang dikenalkan.

Kegiatan evaluasi yang dilaksanakan meliputi : a) *Pre Test* (Evaluasi awal) dilakukan pada saat kegiatan praktek keahlian. b) *Post Test* (Evaluasi Akhir) yang dilakukan pada saat akhir kegiatan praktek akhir. Kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan menggunakan kuisisioner dengan tujuan untuk

mengevaluasi tingkat pengetahuan dan sikap pembudidaya baik terhadap aspek teknis maupun terhadap dinamika, peran dan fungsi kelompok.

**Table 13. Tingkat Perubahan Pengetahuan dan Sikap**

| No.         | Nama         | Pre Test    |       | Post Test   |       |
|-------------|--------------|-------------|-------|-------------|-------|
|             |              | Pengetahuan | Sikap | Pengetahuan | Sikap |
| 1.          | M. Idrus     | 34          | 107   | 66          | 130   |
| 2.          | Yaleng       | 23          | 99    | 60          | 120   |
| 3.          | Darrus       | 30          | 125   | 65          | 130   |
| 4.          | Abdul Kadir  | 20          | 93    | 53          | 125   |
| 5.          | Abdul Rasyid | 19          | 87    | 47          | 119   |
| 6.          | Rahman       | 19          | 91    | 50          | 120   |
| 7.          | Abdul R      | 31          | 116   | 62          | 125   |
| 8.          | Adlan        | 31          | 105   | 64          | 125   |
| 9.          | S.D. Salle   | 23          | 103   | 55          | 125   |
| 10.         | Syukur       | 23          | 103   | 53          | 119   |
| 11.         | Sabang       | 23          | 103   | 50          | 130   |
| 12.         | Burhanuddin  | 24          | 107   | 58          | 119   |
| 13.         | Mattoreang   | 20          | 88    | 47          | 119   |
| 14.         | Ersadi Hasan | 30          | 107   | 66          | 120   |
| 15.         | Nurlia       | 23          | 107   | 54          | 119   |
| 16.         | M . Yusuf    | 20          | 116   | 56          | 130   |
| 17.         | Ismail       | 23          | 93    | 61          | 110   |
| 18.         | Awi          | 23          | 107   | 58          | 120   |
| 19.         | Mahmud       | 30          | 107   | 64          | 126   |
| 20.         | Mustakim     | 25          | 116   | 55          | 125   |
| 21.         | Akram        | 20          | 105   | 50          | 120   |
| 22.         | DG. Tenri    | 19          | 103   | 50          | 120   |
| 23.         | Samsul       | 19          | 105   | 54          | 120   |
| 24.         | Supriadi     | 19          | 117   | 50          | 130   |
| Rata – rata |              | 24          | 104   | 56          | 122   |

Sumber : Data Primer, 2011

Rata-rata hasil evaluasi awal pengetahuan pada pembudidaya ikan bandeng di Kecamatan Labakkang dengan jumlah sampel 24 orang diperoleh nilai 24 yang tergolong sangat kurang karena  $< 50$ . Dan pada saat evaluasi akhir diperoleh rata-rata tingkat pengetahuan teknis pembudidaya naik sebesar 32 mencapai angka rata-rata 56, dan predikatnya masih tergolong cukup baik. Meskipun predikatnya tidak begitu baik, akan tetapi sudah terjadi perubahan angka yang berkisar 57 %.

Dan untuk aspek sikap diperoleh hasil rata-rata persetujuan pembudidaya adalah 104 atau ada pada predikat ragu – ragu kearah setuju dan evaluasi akhir diperoleh hasil rata-rata tingkat persetujuan pembudidaya adalah 122 pada predikat setuju. Penilaian telah mengalami peningkatan Sehingga dapat diperoleh tingkat perubahan sikap sebesar 18, atau peningkatan sebesar 14,5%.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

- a. Program pengembangan usaha dalam rangka peningkatan produksi ikan bandeng di Kecamatan Labakkang dilakukan melalui dua program yaitu 1) peningkatan produktivitas, 2) penguatan modal usaha dengan program penyuluhan, yaitu tambak percontohan dan temu usaha.
- b. Tambak percontohan memperoleh peningkatan produktivitas dari 1,64 ton/ha/siklus menjadi 2,97 ton/ha/siklus, dengan tingkat adopsi inovasi teknologi pada tahap penilaian.
- c. Dalam temu usaha ini telah diperoleh kredit KKP-E sebesar Rp. 300.000.000,- untuk satu kelompok perikanan di Kecamatan Labakkang. Sehingga tingkat adopsi inovasi berada pada tahap adopsi.
- d. Hasil evaluasi akhir diperoleh rata-rata tingkat pengetahuan teknis pembudidaya naik sebesar 57%. Dan untuk aspek sikap diperoleh peningkatan persetujuan pembudidaya adalah sebesar 14,5%.

### **5.2. Saran**

- a. RTP pembesaran ikan bandeng yang telah berhasil perlu dibina secara berkelanjutan sehingga akan terjadi intensifikasi system produksi.
- b. Belum adanya dasar acuan kegiatan penyuluhan secara sistematis sehingga diperlukan adanya pembuatan Programa penyuluhan baik ditingkat Kecamatan maupun tingkat Kabupaten serta program kerja tahunan penyuluh yang nantinya bisa memberikan arah dan tujuan serta dasar acuan kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan di Kabupaten Pangkep khususnya di Kecamatan Labakkang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2007. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006. *Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan*. Departemen Kelautan dan Perikanan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan Pusat Pengembangan Penyuluhan, Jakarta.
- Fatuchri, S. 2003. *Ikan Hias Air Tawar dan Prospeknya*. Dirjen Perikanan Budidaya.
- Firdaus, M. 2008. *Manajemen Agribisnis*. Bumi aksara. Jakarta.
- Handoko, T.H. 2005. *Manajemen Personalia & Sumber Daya Manusia*. Edisi ke-2. PBF Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hanafiah, dan Saefuddin, 2002. *Tataniaga Hasil Perikanan*. Penerbit Universitas Indonesia Jakarta.
- Kotler P. 2000. *Manajemen Pemasaran, Analisis Perencanaan, Hall, Edisi Bahasa Indonesia*, Jakarta.
- Mardikanto T. dan Sutarni, 1988. *Petunjuk Penyuluhan Pertanian*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Poernomo, 2004. *Penyuluhan Perikanan Dalam Era Perubahan*. Departemen Kelautan dan Perikanan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perikanan. Jakarta.
- Praptokardyo, K; W. Muskita, 2010. *Manajemen Produksi Operasi Budidaya Perairan*. Bogor.
- Pusdiklat Perikanan, 2002. *Pedoman Umum Penyelenggaraan Penyuluhan Perikanan*. Pusdiklat Perikanan, Pusdiklat Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Rahardi F, K. Regina, Nazaruddin, 2008. *Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Saputro R.H. 2006. *Sumber Daya Alam Indonesia*.
- Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian Teori dan Aplikasinya*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. RinekaCipta. Jakarta