

**KAJIAN PROGRAM KEMITRAAN USAHA  
(Kasus PT Aqua Farm Nusantara dengan Kelompok Tani Ikan  
di Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)**

**Bayu Cahyono<sup>7</sup>, Dinarwan<sup>8</sup> dan Narni Farmayanti<sup>9</sup>**

**ABSTRACT**

Partnership of contract farming system is the one of solution for economic problem in Indonesia. PT Aqua Farm Nusantara has been carried out contract farming system with small fish farmers in Kalasan Sub-district, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta Province. The research uses a case study method, and purposive sampling is made to get primary and secondary data.

The research is aimed to learn contract-farming implementation technically, to identify obstacles and benefit of contract farming system, and to analyze impact of the system between the company and its partner and non-partner fish farmers. Qualitative and quantitative data method is used to calculate the outcome of the farms of the participants. Mann-Whitney Test has been used to observe real respective income of partner and non-partner fish farmers.

The result of study shows that based on cash and total cost calculation, incomes of non-partner are bigger than partner fish farmers'. The R-C Ratio Analysis based on the cash cost of the farming indicates that the partner and the non-partner fish farmers still gain profit. R-C Ratios of both participants are higher than 1 point. The result of the analysis and calculation indicate that contract farming system is still able to be sustained, because the partner fish farmers can cover the cost, and get profit from their farm in an outline of contract farming system.

**PENDAHULUAN**

Sektor perikanan memegang peranan penting dalam perekonomian nasional terutama dalam penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan bagi nelayan atau pembudidaya ikan, sumber protein hewani yang bernilai gizi tinggi, serta sumber devisa yang sangat potensial. Pengembangan perikanan harus dirancang agar mampu menghadapi tantangan masa depan. Dalam hal ini menuntut kemampuan pendugaan kemungkinan perkembangan baik di sistem produksi maupun sistem konsumen (pasar), bahkan pada perubahan potensi sumberdaya. Dengan demikian tantangan pengembangan perikanan terletak pada transformasi sistem produksi yang bersifat subsisten dan sederhana menjadi sistem komersial yang lebih kompleks (Muchsin et al. 1987).

Ikan Nila merupakan salah satu komoditas budidaya yang memiliki prospek pasar yang cukup tinggi, karena mempunyai spesifik rasa, padat dagingnya dan mudah disajikan dalam berbagai menu serta relatif murah harganya sehingga terjangkau masyarakat luas. Berdasarkan catatan Ditjen Perikanan Budidaya, Ikan Nila merupakan salah satu dari komoditas kelautan dan perikanan unggulan Indonesia selain Udang, Bandeng dan Ikan Mas. Ditjen Perikanan Budidaya DKP, Fatuchry Sukadi, menyatakan negara-negara Eropa dan Amerika merupakan konsumen Ikan Nila Indonesia yang terbesar (Info Marketing 2005). Dengan demikian Ikan Nila telah menunjukkan kemandapan dengan perluasan pasar secara cepat di Amerika Serikat dan negara-negara Eropa.

Untuk mengembangkan sector perikanan dan kelautan Indonesia, salah satunya adalah dengan mengembangkan program kemitraan usaha. Akan tetapi program kemitraan ini seringkali terputus di tengah jalan dan pembudidaya ikan atau nelayanlah yang menjadi korban dari program ini.

---

<sup>7</sup> Alumni Departemen Sosial Ekonomi Perikanan, IPB

<sup>8</sup> Staf Pengajar pada Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, IPB

<sup>9</sup> Staf Pengajar pada Departemen Agribisnis, IPB

Sejak tahun 1999 PT Aqua Farm Nusantara melaksanakan program kemitraan dengan kelompok tani ikan di Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, DI Yogyakarta. Dengan kemitraan tersebut diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pendapatan pembudidaya ikan mitra, sehingga dengan kemitraan ini dapat berpartisipasi dalam mengembangkan sector perikanan dan kelautan Indonesia.

## TINJAUAN PUSTAKA

Kemitraan usaha pertanian/perikanan adalah kerjasama usaha antara perusahaan mitra dengan kelompokmitra di bidang pertanian/perikanan. Secara formal, konsepsi kemitraan telah tercantum dalam Undang-undang (UU) Nomor 31 Tahun 2004 pasal 63 tentang Perikanan yang berbunyi : "Pengusaha perikanan mendorong kemitraan usaha yang saling menguntungkan dengan kelompok nelayan kecil dan pembudidaya ikan kecil, baik dari sumber dalam negeri maupun sumber lur negeri, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku".

Keputusan Menteri Pertanian No: 940/Kpts.OT.210/10/97 Bab 1 Pasal 2 tentang Pedoman Kemitraan Usaha Pertanian menyebutkan bahwa tujuan kemitraan usaha pertanian/perikanan adalah untuk meningkatkan pendapatan, kesinambungan usaha, meningkatkan kualitas sumberdaya kelompok mitra, peningkatan skala usaha, dalam rangka menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan kelompok mitra yang mandiri. Pelaku kemitraan meliputi kelompok mitra dan perusahaan mitra. Kelompok mitra terdiri atas : petani-nelayan, kelompok tani-nelayan, gabungan kelompok tani-nelayan, koperasi dan usaha kecil, sedangkan perusahaan mitra terdiri atas : perusahaan menengah dan perusahaan besar di bidang perikanan.

## METODOLOGI

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode studi kasus (*case study*). Studi kasus adalah penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas (Nazir 1999). Satuan kasusnya adalah kemitraan antara PT Aqua Farm Nusantara dengan Kelompok Tani Ikan Mina Jaya di dusun Kaliwaru dan Kelompok Tani Ikan Mino Suko Makmur di Dusun Kadisoka.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *text* dan data *image*. Data *text* adalah data yang diperoleh dalam bentuk alphabet dan angka numerik. Data *image* merupakan data yang ditampilkan dalam bentuk foto, diagram dan sejenisnya yang memberikan informasi secara spesifik mengenai keadaan tertentu (Fauzi 2000). Berdasarkan sumbernya, data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai literatur dan data-data dari dinas dan instansi-instansi terkait, yaitu Kantor Kecamatan Kalasan serta Dinas Pertanian dan Kehutanan Sleman Bidang Perikanan.

### Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel non acak yang mana sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan pribadi dari peneliti. Pada teknik *purposive sampling* ini, pengambilan sampel dilakukan dengan perencanaan terlebih dahulu. Petani yang dijadikan sebagai responden adalah petani ikan di Kelompok Tani Ikan Mina Jaya dan Kelompok Tani Ikan Mina Suka Makmur di Kecamatan Kalasan yang melakukan kemitraan (petani mitra) dan yang tidak melakukan kemitraan (petani non mitra) dengan PT Aqua Farm Nusantara,

dengan spesifikasi usaha pendederan ikan nila. Sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 44 responde dengan rincian 30 orang adalah petani mitra dan 14 orang adalah petani non mitra.

**Analisis Data**

**a. Analisis Pendapatan Usaha Tani Ikan Nila**

Pendapatan usaha tani diperoleh dari penerimaan usaha tani dikurangi dengan pengeluaran usaha tani selama usaha tani berlangsung. Penerimaan merupakan total nilai produk yang dihasilkan dikalikan dengan harga jual. Pengeluaran merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan petani untuk keperluan usaha tani. Pengeluaran atau biaya terbagi atas biaya tunai dan biaya tidak tunai (biaya yang diperhitungkan). Penjumlahan dari keduanya disebut biaya total.

Secara sistematis pendapatan usaha tani dapat dirumuskan sebagai berikut (Raharja 2000) :

$$\pi = P_y \cdot Y - (B_t + B_d) \dots\dots\dots (1)$$

- Dimana :  $\pi$  : Pendapatan usaha tani (Rp)
- $P_y$  : Harga jual ikan nila (Rp/kg)
- $Y$  : Jumlah atau kuantitas ikan nila yang dijual (kg)
- $B_t$  : Seluruh biaya tunai yang dikeluarkan petani (Rp)
- $B_d$  : Seluruh biaya yang diperhitungkan dalam usaha tani (Rp)

Penyusutan dihitung dengan menggunakan metode Garis Lurus tanpa memperhitungkan nilai sisa (Umar 2001) :

$$\text{Harga Pembelian} = \frac{\text{Harga Pembelian}}{\text{Umur Teknis}} \dots\dots\dots(2)$$

Sedangkan biaya tenaga kerja dalam keluarga dihitung berdasarkan tingkat upah yang berlaku saat anggota keluarga menyumbang kerja pada usaha tani. Lahan milik petani akan diperhitungkan sebagai lahan sewa yang biaya sewanya berdasarkan pada rata-rata harga sewa lahan per hektar di lokasi penelitian.

**b. Analisis Imbangan Penerimaan dan Biaya (R-C Ratio)**

Resiko ini menunjukkan berapa besar penerimaan yang akan diperoleh dari setiap rupiah yang akan dikeluarkan dalam setiap kegiatan usaha tani. Secara sistematis R-C Ratio dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{B-C Ratio} = \frac{P_y \cdot Y}{B_t + B_d} \dots\dots\dots(3)$$

Jika nilai R/C > 1, maka penerimaan yang diperoleh lebih besar dari tiap unit biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh penerimaan tersebut. Jika R/C <1, berarti penerimaan yang diperoleh lebih kecil dari tiap unit biaya yang dikeluarkan. Analisis ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan relatif tiap kegiatan usaha tani. Jika penerimaan yang diperoleh lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan, maka dapat disimpulkan usaha tani tersebut tidak menguntungkan.

**c. Uji Statistik dengan Menggunakan Metode Test U Mann-Whitney**

Uji statistik dengan menggunakan metode Test U Mann-Whitney dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan nyata antara pendapatan petani mitra dengan petani non mitra yang terdapat dalam dua kelompok tani ikan yang berbeda pada taraf kepercayaan 95% atau pada  $\alpha = 0.05$  (Siegel 1994). Pada survey pendahuluan diketahui bahwa terdapat petani mitra dan petani non mitra yang tersebar dalam dua kelompok tani, yaitu Kelompok Tani Ikan Mina Jaya (MJ) dan Kelompok Tani Ikan Mina

Suka Makmur (MS) yang dapat digunakan sebagai sampel pengujian. Karena ingin mengetahui perbedaan pendapatan antara (1) Petani Mitra (MJ) dengan Petani Non Mitra (MJ), (2) Petani Mitra (MS) dengan Petani Non Mitra (MS) maka dilakukan pengujian sebagai berikut :

Perumusan hipotesis

$H_0$  : Pendapatan Petani Mitra (MJ/MS) = Pendapatan Petani Non Mitra (MJ/MS)

$H_1$  : Pendapatan Petani Mitra (MJ/MS)  $\neq$  Pendapatan Petani Non Mitra (MJ/MS)

Pengujian hipotesis

Karena uji statistik dengan menggunakan metode Test U Mann-Whitney adalah uji kasus dua sampel independen maka pengujian pendapatan petani ikan dibagi menjadi :

- a. Petani Mitra (MJ) dengan Petani Non Mitra (MJ)
- b. Petani Mitra (MS) dengan Petani Non Mitra (MS)

Dari perumusan hipotesis di atas dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

Untuk n yang jumlahnya <20 :

Apabila diperoleh U (hitung) > U (tabel), maka kesimpulannya Terima  $H_0$

Apabila diperoleh U (hitung) < U (tabel), maka kesimpulannya Tolak  $H_0$

Untuk n yang jumlahnya  $\geq$  20:

Apabila diperoleh Z (hitung) <  $Z_{\alpha/2}$  (tabel), maka kesimpulannya Terima  $H_0$

Apabila diperoleh Z (hitung) >  $Z_{\alpha/2}$  (tabel), maka kesimpulannya Tolak  $H_0$

Dimana nilai U (tabel) diperoleh dari nilai pada tabel  $K_{III}$  (Tabel kemungkinan yang berkaitan dengan harga-harga sekecil harga U observasi untuk tes dua sisi pada  $\alpha = 0.05$  dalam Test Mann-Whitney), dan nilai Z (tabel) diperoleh dari Tabel A (Tabel kemungkinan yang berkaitan dengan harga-harga z observasi dalam distribusi normal).

Adapun nilai U dirumuskan sebagai berikut :

$$U = \frac{n_1 \cdot n_2 + n_1(n_1+1) - R_1}{2} \dots\dots\dots(4)$$

atau

$$U = \frac{n_1 \cdot n_2 + n_2(n_2+1) - R_2}{2} \dots\dots\dots(5)$$

- Keterangan
- $n_1$  = banyak kasus dalam kelompok 1
  - $n_2$  = banyak kasus dalam kelompok 2
  - $R_1$  = jumlah rangking yang diberikan pada kelompok yang ukuran sampelnya  $n_1$
  - $R_2$  = jumlah rangking yang diberikan pada kelompok yang ukuran sampelnya  $n_2$

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Ikan Mina Jaya di Dusun Kaliwaru, Kelompok Tani Ikan Mino Suko Makmur di Dusun Kadisoka, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kantor Pusat PT Aqua Farm Nusantara yang berlokasi di Desa Wunut, Kecamatan tulong, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Penelitian ini berlangsung selama satu bulan yaitu dari tanggal 29 Januari sampai dengan 27 Februari 2006.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Keadaan Geografis**

Kecamatan Kalasan berbatasan dengan Kecamatan Ngemplak di sebelah Utara, Kecamatan Brebah di sebelah Selatan, Kecamatan Depok di sebelah Barat dan Kecamatan Prambanan di sebelah Timur. Kecamatan ini terbagi atas empat desa yaitu Desa Purwomartani yang terdiri dari 21 dusun, Desa Tirtomartani yang terdiri dari 17 dusun, Desa Tamanmartani yang terdiri dari 22 dusun dan Desa Selomartani yang terdiri

dari 16 dusun. Dari setiap desa tersebut dipimpin oleh Kepala Kelurahan, sedangkan tiap-tiap dusun dipimpin oleh Kepala Dusun (Dukuh). Kecamatan Kalasan memiliki luas wilayah 3.548 ha. Wilayah tersebut terbagi-bagi dalam berbagai fungsi atau penggunaan.

#### **Keadaan Penduduk**

Penduduk Kecamatan Kalasan sampai dengan Desember 2005 sebanyak 57.415 jiwa, dengan perincian 27.718 orang laki-laki dan 29.297 orang perempuan. Mata pencaharian di kecamatan ini cukup beragam dari petani, wiraswasta hingga yang bekerja di instansi pemerintah. Akan tetapi, sebagian besar penduduk di Kecamatan Kalasan bermata pencaharian di sektor pertanian tanaman pangan, peternakan dan budidaya perikanan. Di kecamatan ini dapat ditemui juga penduduk yang bermata pencaharian sebagai pegawai negeri atau swasta yang merangkap sebagai petani tanaman pangan maupun petani pembudidaya ikan. Perkembangan perikanan di Kecamatan Kalasan semakin meningkat dengan dibentuknya beberapa kelompok tani ikan. Sampai pada bulan Februari 2006 terdapat 13 kelompok tani ikan di Kecamatan Kalasan.

#### **Prasarana dan Sarana Umum**

Sarana transportasi yang digunakan masyarakat di kecamatan ini adalah bis kota dan delman/dokar. Kecamatan Kalasan mempunyai sarana komunikasi yang memadai. Hal tersebut ditandai dengan telah terdapatnya jaringan telepon yang masuk di Kecamatan ini. Teknologi telekomunikasi yang berupa telepon seluler maupun internet sudah dapat diakses dari kecamatan ini, sehingga lebih mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi. Untuk sarana kesehatan, pendidikan, peribadatan dan sarana pendukung yang lain, penduduk setempat tidak kesulitan untuk menemukannya di Kecamatan Kalasan.

#### **Gambaran Umum Pelaku Kemitraan**

##### **a. Gambaran Umum PT Aqua Farm Nusantara**

PT Aqua Farm Nusantara adalah suatu perusahaan yang berbadan hukum berbentuk PT (Perseroan Terbatas) dengan status permodalan Penanaman Modal Asing (PMA) berdasarkan persetujuan Presiden RI Nomor 43/1/PMA/1998 dengan nomor proyek 1301-03-02314 serta bergerak dalam bidang perikanan khususnya budidaya ikan air tawar. PT Aqua Farm Nusantara mempunyai kantor pusat yang terletak di Wunut, Kabupaten Klaten Jawa Tengah, dengan enam cabang perusahaan yaitu PT Aqua Farm Nusantara Proyek Jala Apung Wonogiri, PT Aqua Farm Nusantara Proyek Jala Apung Wadas Lintang, PT Aqua Farm Nusantara Semarang, PT Aqua Farm Nusantara Kantor Cabang Medan, PT Aqua Farm Nusantara Unit Pembenihan Lubuk Naga, Deliserdang, PT Aqua Farm Nusantara Cold Storage Deliserdang, dan PT Aqua Farm Nusantara Unit Pemasaran Danau Toba. Pemasaran produk utama PT Aqua Farm Nusantara yang berupa fillet beku ikan nila adalah Amerika Serikat dan sebagian kecil negara Belanda. Untuk pemasaran produk, PT Aqua Farm Nusantara bekerja sama dengan perusahaan asing Regal Springs Tilapia. Untuk mendapatkan pasokan bahan baku yang berkualitas baik dan supaya terjamin dalam kekontinuan stok bahan baku ikan nila, maka mulai tahun 1999 PT Aqua Farm Nusantara melakukan program kemitraan usaha di sektor pendederan ikan nila. Program kemitraan tersebut masih berlanjut sampai dengan sekarang.

##### **b. Petani Mitra dan Petani Non Mitra**

Petani mitra adalah petani ikan yang melakukan usaha budidaya pendederan ikan nila, dimana usaha yang dilakukan berdasarkan program kemitraan dengan PT Aqua Farm Nusantara, sehingga dalam pelaksanaan budidaya mendapatkan pinjaman berupa benih ikan nila dan pakan dari PT Aqua Farm Nusantara.

Petani non mitra adalah petani ikan yang melakukan usaha budidaya pendederan ikan nila, dimana usaha yang dilakukannya tidak berdasarkan program kemitraan dengan PT Aqua Farm Nusantara dan benih ikan tidak berasal dari perusahaan tersebut, sehingga dalam pelaksanaan budidaya tidak mendapatkan

pinjaman dari pihak PT Aqua Farm Nusantara. Di kecamatan Kalasan petani mitra dan non mitra terbagi dalam dua kelompok tani ikan yang berbeda, yaitu Kelompok Tani Ikan Mina Suka Makmur dan Kelompok Tani Ikan Mina Jaya.

**b.1. Kelompok Tani Ikan Mina Suka Makmur**

Kelompok tani ikan ni berdiri pada tanggal 2 Nopember 2002 di Dusun Kadisoka, Desa Purwomartani, Kecamatan Kalasan. Kelompok tani ikan ini menjalin kemitraan dengan PT aqua Farm Nusantara dalam usaha pendederan ikan nila sejak pendirian kelompok tersebut sampai dengan sekarang. Kelompok tani ini beranggotakan 33 orang. Jenis usaha yang dijalankan adalah budidaya ikan air tawar yang terdiri dari berbagai macam jenis antara lain ikan nila, tele, graskap, gurami dan ikan koi, akan tetapi sebagian besar anggota kelompok melakukan usaha pendederan ikan nila dan semua anggota kelompok mengikuti program kemitraan dengan PT Aqua Farm Nusantara.

**b.2. Kelompok Tani Ikan Mina Jaya**

Kelompok Tani Ikan Mina Jaya berdiri pada tanggal 6 Mei 1996 di Dusun Kaliwaru, Desa Selomartani, Kecamatan Kalasan. Kelompok ini beranggotakan 61 orang. Semua anggota kelompok juga mengikuti program kemitraan dengan PT Aqua Farm Nusantara dan bekerja sama sejak tahun 1999. jenis usaha yang dilakukan kelompok ini cukup beragam, yaitu mulai dari produksi benih, pendederan sampai dengan pembesaran ikan. Ikan yang dibudidayakan juga bervariasi dari ikan nila, graskap, mas, koi dan lele.

**c. Karakteristik Petani Responden**

**c.1. Umur**

Petani mitra dan non mitra kebanyakan adalah mereka yang berusia 25 sampai dengan 31 tahun.

Tabel 1. Distribusi Umur Petani Responden

Kelompok Umur (tahun)	Petani Mitra		Petani Non Mitra	
	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
25-31	14	46.67	10	71.43
32-38	6	20.00	1	7.14
39-45	6	20.00	1	7.14
46-52	2	6.67	-	-
53-59	2	6.67	2	14.29
Jumlah	30	100.00	14	100.00

Sumber : Data Primer Petani Responden Diolah, Tahun 2006

**c.2. Pendidikan Formal**

Dari keseluruhan jumlah petani responden, yang dapat menyelesaikan pendidikan pada tingkat Sekolah Dasar ada 4 orang, lulusan SLTP 7 orang, lulusan SLTA 30 orang dan 1 orang petani berhasil memperoleh gelar Ahli Madya, akan tetapi terdapat 1 orang petani yang tidak bersekolah.

**c.3. Pendidikan Non Formal**

Pendidikan non formal para petani ikan diperoleh dari penyuluhan-penyuluhan yang dilaksanakan oleh PPL (Petugas Penyuluh Lapangan), Dinas Pertanian dan Kehutanan Bidang Perikanan Kabupaten Sleman. Penyuluhan pada petani ikan dilakukan setiap 35 hari sekali pada pertemuan rutin kelompok tani ikan.

**c.4. Penanganan Budidaya Ikan Nila**

Petani yang mempunyai pengalaman lebih lama adalah petani yang tidak pernah merantau ke daerah lain dan bermata pencaharian utama sebagai petani ikan, seperti biasanya mempunyai pengalaman yang lebih banyak karena mempunyai usia usaha yang sudah lama. Sebaran lama pengalaman berusaha petani responden dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengalaman Berusaha Petani Responden

Pengalaman Usaha (tahun)	Petani Mitra		Petani Non Mitra	
	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
3-11	24	80.00	11	78.57
12-20	3	10.00	2	14.28
21-29	2	6.67	-	-
30-38	-	-	-	-
39-47	1	3.33	1	7.14
Jumlah	30	100.00	14	100.00

Sumber : Data Primer Petani Responden Diolah, Tahun 2006

#### c.5. Luas Lahan Pendederan Ikan Nila

Lahan yang digunakan petani ikan di Kecamatan Kalasan merupakan lahan milik pribadi dan lahan sewa. Sewa yang dilakukan petani adalah dengan membayar sewa per tahun, pembayaran sewa tidak dilakukan dengan sistem bagi hasil. Luas lahan yang digunakan untuk usaha budidaya pendederan ikan nila ini bervariasi mulai dari 500m<sup>2</sup> sampai dengan 1000m<sup>2</sup>. Luas lahan petani mitra yang paling dominan adalah antara 688m<sup>2</sup> - 751m<sup>2</sup> yaitu sebesar 40% dari total petani mitra responden, hal ini menunjukkan bahwa luasan lahan antara petani mitra secara umum tidak ada perbedaan yang mencolok.

#### c.6. Pekerjaan Diluar Usaha Tani

Selain budidaya ikan nila, petani responden juga memiliki pekerjaan selain usaha tani, baik sebagai pekerjaan utama maupun sampingan. Dari jumlah total petani responden yang terdiri dari petani mitra dan non mitra; 66.67% petani mitra dan 50% dari petani non mitra mempunyai pekerjaan diluar usaha tani. Pekerjaan diluar usaha tani tersebut bervariasi, diantaranya PNS, TNI, karyawan swasta, peternak, bengkel dan lain sebagainya.

#### c.7. Alasan Mengikuti Kemitraan

Kepastian harga menjadi daya tarik tersendiri bagi para petani untuk dalam program kemitraan tersebut. Selain itu kemudahan memperoleh benih, pinjaman pakan dan kepastian pasar juga menjadi faktor penentu bagi petani untuk mengikuti program kemitraan. Melihat keberhasilan petani-petani pendahulu yang telah mengikuti kemitraan merupakan sebab utama program kemitraan ini berkembang dan bertahan selama tujuh tahun. Dengan adanya program kemitraan yang terorganisir dengan baik oleh kelompok tani ikan, juga merupakan cambuk semangat bagi petani dan motivasi untuk mengikuti program kemitraan tersebut.

#### Teknis Pelaksanaan Kemitraan PT Aqua Farm Nusantara dengan Petani Mitra

##### a. Gambaran Umum Teknis Kemitraan Usaha Tani PT Aqua Farm Nusantara

Pola kemitraan yang diterapkan PT Aqua Farm Nusantara dengan petani mitra berdasarkan pole kemitraan di dalam Kputusan Menteri Pertanian No. 940/kpts/OT.210/10/97 adalah pola KOA (Kerjasama Operasional Agribisnis) (Sumarjo 2004), dimana PT Aqua Farm Nusantara sebagai pihak perusahaan mitra menyediakan pinjaman biaya pakan (sebagai modal), amnajemen, dan pengadaan sarana produksi berupa benih ikan nila. Sedangkan petani mitra menyediakan lahan, sarana dan tenaga. Disamping itu, PT Aqua Farm Nusantara juga berperan sebagai penjamin pasar ikan nila hasil pendederan petani mitra. Pemberian bantuan tersebut harus dikembalikan petani pada saat panen dengan sisten pemotongan pada hasil panen.

##### a.1. Kontrak Kemitraan PT Aqua Farm Nusantara dengan Petani Mitra

PT Aqua Farm Nusantara dan petani mitranya menggunakan sistem kontrak yang tidak tertulis. Kontrak kemitraan yang telah berjalan selama 7 tahun berupa hibauan-himbauan perusahaan yang disampaikan secara langsung dari koordinator kemitraan petani kepada petani mitra melalui musyawarah-musyawarah kelompok tani ikan, yang ekmdudian diambil keputusan berdasarkan mufakat antara pihak PT Aqua

Farm Nusantara dengan petani mitra. Pada saat penelitian berlangsung ada dua kesepakatan yang menjadi kontrak kerja yang tidak tertulis antara kedua pihak tersebut:

**1. Kesepakatan harga pembelian benih dari PT Aqua Farm Nusantara**

Benih yang dikirim PT Aqua Farm Nusantara dari kantor unit pembenihan PT Aqua Farm Nusantara di Wunut, Klaten Jawa Tengah terdiri dari 2 ukuran dengan harga yang berbeda yaitu benih umur 3 hari (kebul) dengan harga 5 rupiah dan ukuran panjang kurang lebih 1 cm dengan harga 10 rupiah.

**2. Kesepakatan harga pembelian panen ikan nila hasil pendederan**

Harga yang ditetapkan antara petani mitra dengan PT Aqua Farm Nusantara ada tiga jenis berdasarkan berat ikan yang dihasilkan pada saat panen, yaitu Rp 10.000,- untuk ukuran 12-15 gram, Rp 9.500,- untuk ukuran 15.1-20 gram dan Rp 8.500,- untuk ukuran diatas 20 gram. Harga yang telah ditetapkan tersebut bersifat tetap atau tidak akan berubah sesuai dengan harga ikan yang berlaku di pasar selama belum ada perubahan kesepakatan.

**a.2. Koordinator Petani**

Dalam pelaksanaan kemitraan, pihak perusahaan menggunakan koordinator petani, untuk berkoordinasi dengan ketua-ketua kelompok tani petani mitra. Koordinator petani merupakan orang kepercayaan perusahaan yang khusus bertugas menangani kemitraan dengan petani mitra. Penggunaan koordinator petani ini bertujuan untuk memudahkan perusahaan dalam mengontrol petani, baik dari segi teknis budidaya manajemen, maupun teknis penanganan pasca panen. Dengan adanya koordinator petani, pihak perusahaan dalam melakukan kontrol terhadap petani mitra melalui informasi yang disampaikan oleh koordinator petani. Koordinator petani dibantu oleh 2 staf yang bertugas dalam pengawasan langsung terhadap kinerja petani mitra dan mengurus administrasi serta pembagian uang pembayaran hasil panen.

**a.3. Kriteria Pemilihan Petani Mitra**

Dalam memilih mitra, PT Aqua Farm Nusantara memiliki kriteria yaitu lahan (kolam) yang dimiliki petani harus sesuai standar perusahaan, untuk penanaman benih ikan nila yang berasal dari perusahaan tergabung dalam kelompok tani ikan yang dipilih perusahaan sebagai mitra, mau dan mampu bekerja sama.

**a.4. Suplai Benih Kepada Petani Mitra**

Petani mitra mendapatkan benih ikan nila dari perusahaan dalam bentuk pinjaman benih yang dikuantitatifkan dalam rupiah. Benih yang dibutuhkan petani mitra akan disalurkan ke lokasi dimana petani mitra berada dengan menggunakan armada angkutan perusahaan. Melalui pengurus kelompok tani. Petani mitra menginformasikan kepada koordinator petani tentang kebutuhan benih petani. Benih-benih ini berasal dari unit produksi benih PT Aqua Farm Nusantara yang terletak di Desa Wunut, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Benih yang disampaikan adalah hasil persilangan antara ikan nila merah (*Oreochromis sp/Tilapia nilotica*) dengan ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*). Tujuan dari persilangan tersebut untuk mendapatkan ikan nila yang mempunyai sifat ikan yang jinak, tubuh lebar, daging tebal dan tahan terhadap penyakit.

**a.5. Sistem Pemanenan dan Pembayaran Hasil Panen**

Panen ikan nila dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan gotong royong dan menggunakan jasa tim panen dari kelompok tani ikan. Petani yang menggunakan jasa tim panen harus membayar sebesar Rp 100.000,-, sedangkan panen dengan cara gotong royong cukup mengeluarkan biaya untuk konsumsi saja. Biaya pengangkutan hasil panen dari petani sampai tempat pembesaran ditanggung oleh perusahaan.

Uang hasil panen ikan nila dibayarkan dua minggu setelah panen dilakukan, hal tersebut dilakukan pihak perusahaan dengan tujuan untuk melihat kualitas ikan petani mitra selama dua minggu di karamba pembesaran. Koordinator petani akan memberikan pembayaran melalui rekening pengurus kelompok tani ikan, kemudian pengurus membagikannya secara langsung kepada petani mitra di sekretariat kelompok tani ikan.

masing-masing. Sebelum dua minggu, apabila terjadi kematian ikan yang melebihi batas normal perusahaan, yaitu sebesar 10 kg, maka pendapatan petani mitra akan dipotong oleh pihak perusahaan sebesar banyaknya kematian yang terjadi pada ikan.

**a.6. Pelayanan Lapangan oleh Staf PT Aqua Farm Nusantara**

Peran pelayanan lapangan merupakan tugas utama dari koordinator petani mitra. Pengontrolan serta bantuan teknis dalam pemecahan permasalahan merupakan tugas dari staf teknis kemitraan, sedangkan staf administrasi kemitraan bertugas setiap pagi dalam mencatat hasil timbang panen ikan nila dari petani mitra dan membukukan sebagai laporan ke pihak perusahaan.

**b. Kemitraan PT Aqua Farm Nusantara dengan Petani Pendeder Ikan Nila di Kecamatan Kalasan**

Tujuan utama diadakannya kemitraan usaha bagi PT Aqua Farm Nusantara adalah untuk mendapatkan ikan yang mempunyai daya tahan yang baik terhadap perubahan lingkungan ataupun serangan penyakit yang terjadi pada saat pembesaran ikan, karena benih dipelihara dalam kolam-kolam petani mitra yang masih alami. Selain itu, pihak perusahaan juga berharap akan dapat meningkatkan taraf hidup atau kesejahteraan petani mitra melalui program kemitraan tersebut.

Pada awal digulirkannya program kemitraan ini, baru satu kelompok tani ikan yang dipercaya pihak perusahaan untuk bermitra usaha yaitu Kelompok Tani Ikan Mina Jaya pada tahun 1999, sampai dengan sekarang terdapat 61 petani ikan yang menjadi mitra perusahaan. Pada tahun 2002 PT Aqua Farm Nusantara mengembangkan kemitraan dengan merangkul petani ikan di Kelompok Tani Ikan Mina Suka Makmur untuk menjadi mitra usahanya, seluruh anggota kelompok tani tingkat lanjut ini sebanyak 33 orang.

**c. Manfaat Pelaksanaan Kemitraan Bagi PT Aqua Farm Nusantara dan Petani Mitra**

Selain untuk mendapatkan benih dengan kualitas yang bagus, kemitraan antara PT Aqua Farm Nusantara dengan petani pendeder ikan nila di Kecamatan Kalasan juga dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan benih yang siap dibesarkan di waduk-waduk pembesaran ikan nila dan menjaga kekontinuan suplai bahan baku produk olahan ikan nila. PT Aqua Farm Nusantara juga tidak harus mengelola usaha tani sendiri dan memiliki lahan yang luas untuk pendederan ikan nila, sehingga modal dan SDM yang dimiliki perusahaan dapat dialihkan untuk hal-hal lainnya seperti biaya untuk penelitian dan pengembangan budidaya ikan spesies lain yang kini telah mulai dirintis oleh perusahaan.

**d. Kendala Dalam Pelaksanaan Kemitraan di Kecamatan Kalasan**

Dalam pelaksanaan kemitraan terdapat berbagai kendala dan masalah, yaitu :

1. Proses pengiriman benih ikan yang kurang baik, sehingga menyebabkan banyak kematian ikan pada saat ikan ditebar ke dalam kolam petani.
2. Kematian ikan secara masal di kolam petani mitra
3. Terjadinya penjualan ikan nila keluar perusahaan
4. Lamanya pembayaran hasil panen petani mitra
5. Tidak adanya kontrak kerja tertulis antara pihak perusahaan dengan petani mitra

**e. Alternatif Teknis Perbaikan Pelaksanaan Kemitraan di Kecamatan Kalasan**

Penanganan permasalahan antara PT Aqua Farm Nusantara dengan petani mitra yang timbul selama kemitraan dilakukan dengan berlandaskan musyawarah, seperti yang telah terbiasa dilakukan kedua pihak dalam menentukan kesepakatan bersama dalam program kemitraan tersebut. Berikut ini merupakan alternatif teknis perbaikan yang dapat dilakukan :

1. Pemantauan suplai benih dan pembuatan unit produksi benih yang lebih dekat dengan lahan budidaya petani mitra
2. Pembuatan kontrak perjanjian tentang kematian ikan
3. Perlu dibuat kontrak kerja atau perjanjian secara tertulis secara menyeluruh dalam program kemitraan tersebut
4. Perubahan sistem pembayaran petani mitra

5. Perlu adanya pengembangan kemitraan dan penggunaan solusi alternatif dalam penanganan hama

**f. Analisis Pendapatan Usaha Tani Petani Ikan Mitra dengan Petani Ikan Non Mitra**

Pendapatan usaha tani merupakan pengurangan antara penerimaan usaha tani dengan biaya-biaya yang digunakan dalam berusaha tani. Pendapatan usaha tani dapat dibagi menjadi pendapatan usaha tani atas biaya tunai dan pendapatan usaha tani atas biaya total. Biaya tunai adalah biaya yang dikeluarkan petani dalam bentuk uang tunai, sedangkan biaya total adalah penjumlahan biaya tunai dengan biaya tidak tunai atau biaya yang diperhitungkan.

**f.1. Penerimaan Usaha Tani Petani Ikan Mitra dan Petani Ikan Non Mitra**

Penerimaan usaha tani budidaya ikan nila pada awal tahun 2006 antara petani ikan mitra dengan non mitra memiliki perbedaan. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kuantitas panen ikan nila yang dihasilkan. Pembayaran hasil panen petani mitra juga harus disesuaikan dengan berat ikan nila per ekornya, seperti yang sudah menjadi kesepakatan antara petani mitra dengan PT Aqua Farm Nusantara. Harga ikan petani non mitra di pasar adalah Rp 12.000,-, harga tersebut adalah harga yang diperoleh karena pembeli menggunakan sistem borong atau membeli dalam jumlah banyak dan pembeli datang sendiri ke kolam petani ikan nila. Semua petani ikan nila non mitra responden menggunakan sistem borong untuk penjualan hasil panennya. Rata-rata penerimaan petani mitra adalah Rp 2.326.583,33,-, sedangkan rata-rata penerimaan petani non mitra adalah Rp 2.997.428,57,-.

**f.2. Pengeluaran Usaha Tani Petani Ikan Mitra dan Petani Ikan Non Mitra**

Jenis pengeluaran atau biaya usaha tani yang dikeluarkan petani mitra dan petani non mitra memiliki perbedaan, baik untuk biaya tunai maupun biaya tidak tunai. Biaya-biaya tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Biaya Usaha Tani Petani Ikan Mitra dan Petani Ikan Non Mitra (Rata-rata per Musim Tanam)

Jenis Biaya	Petani Ikan Mitra (Rp)		Petani Ikan Non Mitra (Rp)	
	BT	BTT	BT	BTT
1. Benih	237.250,00	-	238.000,00	-
2. Pupuk kandang	49.600,00	-	56.857,14	-
3. Pakan	1.111.000,00	-	1.246.928,57	-
4. Vaksin	-	1.714.870,81	-	-
5. Kapur	12.666,67	-	12.142,86	-
6. Panen	49.333,33	-	43.214,29	-
7. Perawatan kolam	-	50.000,00	-	50.000,00
8. Sewa kolam	12.129,63	84.212,96	44.940,48	63.293,65
9. Pajak lahan (PBB)	24.451,83	-	31.928,57	-
10. Tenaga kerja	-	383.333,33	-	464.285,71
11. Penyusutan prasarana dan sarana budidaya	-	33.278,74	-	40.840,35
12. Irigasi	833,33	-	892,86	-
13. Potongan kelompok	33.553,33	-	3.571,43	-
<b>Jumlah</b>	<b>1.530.818,12</b>	<b>2.265.695,84</b>	<b>1.678.476,20</b>	<b>618.419,71</b>

Keterangan :

BT : Biaya Tunai

BTT : Biaya Tidak Tunai

**g. Analisis Pendapatan Usahatani dan Analisis Imbangan Penerimaan terhadap Biaya (R-C Ratio) Petani Mitra dan Petani Non Mitra**

Dari perhitungan diperoleh penerimaan rata-rata petani mitra untuk satu musim tanam (Januari – Februari 2006) dengan luas kolam rata-rata 720m<sup>2</sup> adalah sebesar Rp 2.326.583,33 dan penerimaan non mitra dengan luas kolam rata-rata 678,57m<sup>2</sup> adalah sebesar Rp 2.997.428,57, sehingga dengan mengurangi penerimaan tersebut

dengan biaya tunai dari masing-masing kelompok petani maka diperoleh pendapatan atas biaya tunai rata-rata kelompok petani mitra adalah sebesar Rp 795.765,20 dan petani non mitra sebesar Rp 1.318.952,38, sedangkan pendapatan atas biaya total petani mitra rata-rata adalah sebesar -1.469.930,63 dan petani non mitra sebesar Rp 700.532,66. Nilai negatif diperoleh karena penerimaan petani lebih kecil bila dibandingkan dengan biaya total. Penyebab utama besarnya biaya total adalah biaya vaksin ikan nila dan biaya tenaga kerja yang diperhitungkan sebagai biaya tidak tunai.

Tabel 4. Tabel Analisis Pendapatan Rata-rata dan R-C Ratio Usaha Tani

Uraian	Petani Mitra	Persentase terhadap Biaya Total	Petani Non Mitra	Persentase terhadap Biaya Total
1. Total penerimaan	2326583.33	-	2997428.57	-
2. a. Biaya tunai	1530818.12	40.32	1678476.20	73.08
b. Biaya tidak tunai	2265695.84	59.68	618419.71	26.92
c. Biaya total	3796513.96	100.00	2296895.91	100.00
3. Pendapatan atas biaya tunai	795765.20	-	1318952.38	-
4. Pendapatan atas biaya total	1469930.63	-	700532.66	-
5. R-C Ratio atas biaya tunai	1.52	-	1.79	-
6. R-C Ratio atas biaya total	0.61	-	1.30	-

Dari nilai penerimaan dan nilai biaya maka dapat diketahui R-C Ratio dari kedua kelompok petani responden, yaitu dengan membagi penerimaan dengan biaya tunai (untuk R-C Ratio atas biaya tunai) dan biaya total (untuk R-C Ratio atas biaya total), sehingga diperoleh R-C Ratio atas biaya tunai petani mitra sebesar 1.52. ini berarti setiap satu rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani mitra akan memberikan penerimaan kepada petani mitra sebesar Rp 1.52,-. Sedangkan untuk R-C Ratio atas biaya tunai petani non mitra sebesar 1.79 yang berarti bahwa setiap satu rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani non mitra akan memberikan penerimaan kepada petani non mitra sebesar Rp 1.79,-. Dari kedua nilai R-C Ratio atas biaya tunai tersebut, dapat disimpulkan bahwa usaha tani budidaya ikan nila yang dilakukan petani mitra dan non mitra sama-sama menguntungkan. Namun keuntungan yang diperoleh petani non mitra lebih besar dibandingkan keuntungan petani mitra.

R-C Ratio atas biaya total untuk petani mitra diperoleh sebesar 0.61, angka tersebut menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani mitra akan memberikan penerimaan kepada petani mitra sebesar Rp 0.61,-. Untuk petani non mitra, R-C Ratio atas biaya total adalah 1.30, yang berarti bahwa setiap satu rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani non mitra akan memberikan penerimaan kepada petani non mitra sebesar Rp 1.30,-. Dari nilai R/C berdasarkan biaya total tersebut mencerminkan adanya kerugian pada R/C petani mitra karena nilai R/C di bawah nilai 1 yang berarti penerimaan lebih kecil dari biaya produksi, sedangkan pada petani non mitra mencerminkan adanya keuntungan karena nilai R/C masih berada di atas nilai 1. penyebab kerugian berdasar pada pendapatan atas biaya total yang paling besar untuk petani mitra adalah biaya vaksin, karena merupakan komponen biaya tidak tunai untuk petani mitra yang paling besar.

#### **h. Uji Statistik Perbedaan Pendapatan Usaha Tani Petani Ikan Mitra dan Petani Ikan Non Mitra**

Dengan menggunakan uji Mann-Whitney (U Test) pada tingkat signifikansi 0.05 dan menetapkan hipotesis  $H_0$  : terdapat perbedaan nyata terhadap pendapatan dua obyek yang diuji, serta hipotesis  $H_1$  : pendapatan dua obyek yang diuji tidak berbeda nyata, maka diperoleh hasil uji seperti terlihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji U terhadap Pendapatan Petani Responden

Uraian	Hasil Uji Statistik				Kesimpulan
	Nilai Zhitung	Nilai Ztabel	Nilai Uhitung	Nilai Utabel	
1. Petani Mitra (MJ) dengan Petani Non Mitra (MJ)					
a. Pendapatan atas biaya tunai	2.22	1.96	-	-	Tolak $H_0$
b. Pendapatan atas biaya total	4.24	1.96	-	-	Tolak $H_0$
2. Petani Mitra (MS) dengan Petani Non Mitra (MS)					
a. Pendapatan atas biaya tunai	-	-	20	8	Terima $H_0$
b. Pendapatan atas biaya total	-	-	0	8	Tolak $H_0$

Dari tabel tersebut diketahui bahwa berdasarkan pendapatan atas biaya tunai petani mitra (MJ) dengan petani non mitra (MJ) diperoleh Z (hitung) lebih besar dari Z (tabel), sedangkan berdasarkan pendapatan atas biaya totalnya juga diperoleh Z (hitung) lebih besar dari Z (tabel), sehingga dilakukan penolakan terhadap  $H_0$ . Ini berarti terdapat perbedaan yang nyata terhadap pendapatan atas biaya tunai dan biaya total petani mitra (MJ) dengan petani non mitra (MJ).

Pada uji antara petani mitra (MS) dengan petani non mitra (MS), berdasarkan pendapatan atas biaya tunai diperoleh nilai U (hitung) lebih kecil dari U (tabel), sehingga dilakukan penerimaan hipotesis  $H_0$ , ini berarti pendapatn petani tidak berbeda nyata. Berdasarkan pendapatan atas biaya total diperoleh nilai U (hitung) lebih besar dari U (tabel), sehingga dilakukan penolakan terhadap hipotesis  $H_0$ , ini berarti pendapatan petani mitra dan non mitra berbeda nyata.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

1. Pola kemitraan yang diterapkan PT Aqua Farm Nusantara dengan petani mitra adalah Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA).
2. Manfaat pelaksanaan kemitraan bagi PT Aqua Farm Nusantara adalah untuk menjaga kekontinuan suplai bahan baku produk olahan ikan nila serta untuk mendapatkan ikan yang mempunyai daya tahan yang baik terhadap perubahan lingkungan pada saat pembesaran ikan. Bagi petani mitra, kemitraan dapat membantu petani dalam pengadaan benih ikan nila, pemberian pinjaman modal berupa benih dan pakan, serta keterjaminan pasar dan kepastian harga.
3. Terdapat beberapa kendala selama kemitraan berlangsung, yaitu proses pengiriman benih ikan yang kurang baik, terjadinya penjualan ikan nila ke luar perusahaan, pembayaran hasil panen mitra yang terlalu lama dan tidak adanya kontrak kerja tertulis antara pihak perusahaan dengan petani mitra yang mempunyai kekuatan hukum, serta kendala teknis pada budidaya ikan nila program kemitraan.
4. Berdasarkan pendapatan atas biaya tunai dan biaya total program kemitraan, secara umum diperoleh pendapatan petani mitra lebih kecil dari petani non mitra. Melalui uji statistik dengan uji Mann-Whitney pada selang kepercayaan 95%, terbukti bahwa program kemitraan belum berjalan sesuai dengan harapan petani mitra, karena harapan untuk memperoleh pendapatan usaha tani yang lebih besar dari pendapatan petani non mitra belum tercapai.

#### Saran

1. Kemitraan tetap dapat dilanjutkan, karena penerimaan usaha tani masih dapat menutupi biaya tunai. Akan tetapi hendaknya diiringi dengan komitmen kedua belah pihak tersebut untuk memperbaiki teknis kemitraan.
2. Hendaknya dibangun tempat produksi benih yang lebih dekat dengan lokasi budidaya petani mitra, agar memperkecil kematian benih pada saat pengangkutan ke lokasi budidaya petani mitra.

3. Perlu dibuat kontrak kerja atau perjanjian tertulis antar petani mitra dengan perusahaan yang mempunyai kekuatan hukum.
4. Pengembangan kemitraan ke daerah lain perlu dilakukan, agar ikan nila yang dibutuhkan perusahaan dapat selalu tersedia, terutama pada musim kemarau.
5. Dibutuhkan peningkatan peran serta pemerintah setempat dalam melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap petani dan perusahaan yang melakukan program kemitraan.
6. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang membahas tentang perbandingan pendapatan petani mitra dengan petani non mitra dalam selang waktu satu tahun, sehingga dapat diketahui secara menyeluruh dampak program kemitraan terhadap pendapatan petani, karena pengamatan dilakukan pada setiap musim tanam dalam kurun waktu satu tahun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi A. 2001. *Prinsip-Prinsip Penelitian Sosial Ekonomi : Panduan Singkat*. Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Info Marketing. 2005. *Nila Indonesia Tembus Pasar Eropa dan Amerika*. <http://efeedgrain.com/marketing.asp?lng.html> [24 Januari 2005].
- Muchsin I, Praptokardiyo K, Murdiyanto B, Muluk C. 1987. *Konsepsi Strategi Pembangunan Menuju Perikanan Tangguh*. Makalah (dalam Lokakarya Peternakan dan Perikanan). Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Nazir M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta : PT Ghalia Indonesia.
- Siegel S. 1994. *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.