

## **PROFIL USAHA, PENDAPATAN DAN KONSUMSI RUMAH TANGGA PEMBUDIDAYA IKAN DI DESA CIKIDANG BAYABANG, CIANJUR, JAWA BARAT**

**Tenny Apriliani, Hakim Miftahul Huda dan Zahri Nasution<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Peneliti pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.

Telp. (021)53650162, Fax. (021)53650159

Diterima 20 Juli 2010 - Disetujui 26 Oktober 2010

### **ABSTRAK**

Waduk Cirata di Kabupaten Cianjur merupakan salah satu perairan umum dengan intensitas budidaya ikan yang tinggi di Provinsi Jawa Barat. Kegiatan budidaya di Waduk Cirata menggunakan teknologi budidaya ikan pada karamba jaring apung (KJA) yang saat ini sudah berkembang pesat di beberapa danau dan waduk seperti Saguling dan Jatiluhur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kegiatan usaha budidaya ikan dengan teknologi KJA di Desa Cikidang Bayabang dengan mengkaji perkembangan usaha, pendapatan dan konsumsi rumah tangga pembudidaya ikan. Desa Cikidang Bayabang merupakan salah satu desa terpilih mewakili tipologi perikanan budidaya pada KJA dari kegiatan riset PANELKANAS. Penelitian ini menggunakan metode survei dan wawancara untuk pengumpulan data serta metode statistik deskriptif untuk analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dilihat dari usaha, pendapatan dan konsumsinya budidaya ikan di KJA di Desa Cikidang Bayabang masih menjanjikan tetapi masih diperlukan dukungan pemerintah untuk lebih memajukan kegiatan budidaya perikanan.

**Kata Kunci : usaha, budidaya, karamba jaring apung, Desa Cikidang Bayabang**

***Abstract : Profile of Business, Income and Consumption of Fish Culture Households in Cikidang Bayabang Village, Cianjur District, West Java Province By: Tenny A priliani, Hakim Miftahul Huda and Zahri Nasution***

*Cirata reservoir in Cianjur District is one of open water used for intensive fish culture in West Java province. Fish culture in Cirata reservoir uses a floating net cage (locally known as KJA) technology which now growing expansively in some lakes and reservoirs in West Java such as Saguling and Jatiluhur. This research aims to analyze fish culture activities with cage culture technology in Cikidang Bayabang Village by examining business development, income and consumption of fish farmers. This village is considered a selected site of the PANELKANAS research representing typology of fish cage aquaculture. This research uses a survey method and interviews to collect data in May 2010 and descriptive statistical methods for data analysis. This research confirms that fish culture business, income and consumption in the cage fish farming in Cikidang Bayabang is still promising activities but it need supports from government to improve it.*

***Keywords : bussiness, aquaculture, floating net system, Cikidang Bayabang Village***

## I. PENDAHULUAN

Waduk sebagai bagian dari perairan umum mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai tempat budidaya ikan. Teknologi budidaya ikan pada keramba jaring apung (KJA) saat ini sudah berkembang pesat di beberapa danau dan waduk seperti Saguling, Cirata dan Jatiluhur. Pada perkembangannya budidaya ikan di KJA memegang peranan penting dalam pembangunan perikanan. Kebutuhan ikan air tawar khususnya ikan konsumsi di Pulau Jawa sebesar 35% berasal dari perikanan budidaya di KJA (Handayani, 2007).

Hasil sensus yang dilakukan oleh Dinas Perikanan Propinsi Jawa Barat tahun 2002 menunjukkan jumlah keramba jaring apung mencapai 33.000 petak keramba. Tahun 2003 Badan Pengelola Waduk Cirata (BPWC) melakukan sensus dan jumlah keramba meningkat menjadi 39.690 petak keramba dengan jumlah Rumah Tangga Perikanan (pembudidaya) sebanyak 3.899 RTP. Selanjutnya pada tahun 2007 jumlah keramba mencapai 51.418 petak keramba dengan jumlah pembudidaya sebanyak 2.838 RTP yang 22.800 petak dan 1.385 RTP diantaranya berada di Kabupaten Cianjur (Anonimous, 2010).

Data Jawa Barat Dalam Angka tahun 2006 menunjukkan bahwa produksi ikan jaring apung untuk wilayah Kabupaten Cianjur sebanyak 32.158,65 ton dengan nilai 177.484 juta rupiah dan berada pada posisi teratas produksi jaring apung di wilayah Jawa Barat. Selanjutnya Kabupaten Purwakarta sebanyak 18.692 ton dengan nilai 103.161 juta rupiah, dan ketiga adalah Kabupaten Bandung sebanyak 13.126,66 ton dengan nilai 72.446 juta rupiah (Prihadi, 2005).

Jumlah keramba jaring apung dan produksi perikanan yang besar telah memberikan kontribusi besar dalam kehidupan masyarakat di sekitar Waduk Cirata. Berdasarkan data tersebut maka perlu dilakukan penelitian ini tentang perkembangan usaha budidaya ikan pada KJA di daerah

utama kegiatan budidaya Desa Cikidang Bayabang, Kecamatan Mande, Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan usaha budidaya ikan ditinjau dari aspek ekologi, sosial dan ekonomi pada keramba jaring apung yang ada di Desa Cikidang Bayabang. Penelitian ini dilaksanakan di lokasi riset Panel Perikanan dan Kelautan Nasional bidang budidaya.

## II. METODOLOGI

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Cikidang Bayabang yang merupakan salah satu lokasi riset Panel Perikanan dan Kelautan Nasional bidang budidaya. Lokasi tersebut memiliki dinamika sosial ekonomi rumah tangga pembudidaya ikan di KJA. Penelitian di dilaksanakan pada Bulan Mei Tahun 2010 di Desa Cikidang Bayabang, Kecamatan Mande, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat.

### Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan untuk mengetahui kondisi aktual usaha perikanan budidaya pada tingkat pembudidaya. Data primer yang dikumpulkan mencakup kuantitas dan kualitas *input output* serta kelembagaan dalam usaha budidaya ikan pada KJA. Sumber data primer adalah responden pembudidaya ikan pada KJA. Data sekunder dikumpulkan untuk mengetahui kondisi umum usaha perikanan budidaya di Desa Cikidang Bayabang dan Waduk Cirata. Sumber data sekunder diantaranya adalah laporan statistik perikanan Kabupaten Cianjur dan data profil Desa Cikidang Bayabang serta hasil penelitian atau makalah terkait kegiatan perikanan di Waduk Cirata.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara terhadap pembudidaya ikan yang terpilih sebagai responden. Jumlah

responden sebanyak 32 orang. Penentuan responden dilakukan melalui *stratified random sampling* berdasarkan skala usaha dan pola usaha yang dilaksanakan. Kelompok usaha dikelompokkan menjadi dua. Pertama, skala mikro (pembudidaya yang memiliki KJA kurang dari dua (2) unit) dan skala kecil (kepemilikan 2-10 unit KJA). Data sekunder dikumpulkan dengan melakukan studi literatur, dan wawancara dengan informan kunci dari pihak Dinas Perikanan Cianjur dan perangkat Desa Cikidang Bayabang.

### Metoda Analisis Data

Data yang telah ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif dengan maksud untuk memberikan gambaran permasalahan secara komprehensif. Statistik deskriptif digunakan untuk mencari jumlah sampel, nilai maksimum dan minimum, rata-rata dan standar deviasinya. Hasil dari analisis kemudian diinterpretasikan untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis dilakukan pada modul usaha, pendapatan, konsumsi dan kelembagaan. Untuk modul usaha dilakukan analisa usaha dilakukan dengan menghitung besar biaya tetap, variabel, dan total penerimaan selama satu tahun sehingga diketahui struktur biaya, penerimaan, dan besarnya keuntungan. Penghitungan keuntungan usaha menggunakan rumus :

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (1)$$

Total Cost (TC) dihitung melalui rumus :

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (2)$$

Dimana  $\pi$  = Keuntungan Usaha  
 TR = Total Penerimaan/Total Revenue  
 TC = Total Biaya/Total Cost  
 FC = Biaya Tetap/Fixed Costs  
 VC = Biaya Variabel/Variable Costs

RC Ratio diperoleh melalui rumus :

$$RC \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (3)$$

Analisis pendapatan rumah tangga perikanan bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang berasal dari pendapatan utama dan sampingan baik itu yang berasal dari kepala keluarga maupun anggota rumah tangganya. Analisis konsumsi digunakan untuk mengetahui besarnya konsumsi rumah tangga perikanan yang berasal dari konsumsi pangan dan non pangan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Cikidang Bayabang berjarak tempuh sekitar setengah jam dari kota Cianjur. Banyak pilihan akses ke desa tersebut dengan menggunakan sepeda motor atau mobil dengan kondisi jalan aspal dan baik. Desa Cikidang Bayabang merupakan desa yang dinilai dapat mewakili desa perikanan budidaya untuk budidaya pembesaran ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Secara administratif luas wilayah Desa Cikidang Bayabang adalah 700 Ha. Iklim di desa ini termasuk iklim basah dengan rata-rata curah hujan 226 mm/tahun. Letak geografis desa tersebut berada pada ketinggian dari permukaan laut 500 meter.

Penduduk Desa Cikidang Bayabang, berjumlah 5.912 orang dengan komposisi pria dan wanita sebesar 51,96 % dan 48,04 %. Jumlah Kepala Keluarga (KK) mencapai 1564 KK. Dengan demikian rata-rata satu keluarga didiami oleh 3 sampai dengan 4 orang. Jumlah keluarga yang termasuk keluarga pra sejahtera berjumlah 0,6%. Tingkat pendidikan masyarakat didominasi oleh lulusan Sekolah Dasar (SD) yang mencapai 62,56 %, mencapai pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) 8,72%, dan tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sebanyak 1,69%. Hanya sekitar 5 orang atau kurang dari 0,1 % masyarakat yang berhasil melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi.

Sumber mata pencaharian utama penduduk sebenarnya adalah pertanian, namun demikian setelah dibangunnya waduk Cirata dan berkembangnya usaha perikanan, maka pekerjaan di sektor perikanan menjadi mata pencaharian lain dari penduduknya walaupun hanya sebagai buruh tunggu. Hal ini disebabkan budidaya ikan di KJA membutuhkan modal yang cukup banyak. Sarana prasarana perikanan yang banyak tersedia yaitu toko alat perikanan sebanyak tujuh (7) buah, serta agen penjualan pakan. Selain itu lembaga pemasaran ikan yang sudah ada yaitu pedagang ikan grosir sebanyak 20 orang, pedagang eceran sebanyak tujuh (7) orang serta pengolah sebanyak 10 orang.

Budidaya ikan di Waduk Cirata merupakan mata pencaharian utama lainnya setelah pertanian. Pengalaman berusaha sebagai pembudidaya ikan telah digeluti cukup lama. KJA di Cirata pada umumnya berukuran 14 m x 14 m per unitnya. Dalam satu unit KJA biasanya terdiri dari empat petak dan tiap petak mempunyai satu jaring utama. Konstruksi utama KJA terdiri dari kerangka keramba yang biasa terbuat dari besi atau bambu. Kemudian jaring utama atau jaring atas, biasanya berukuran 7 m x 7 m x 4 m dengan diameter jaring 0,75" dan 3 jaring ukuran sama dengan diameter mata jaring 1".

Lapis terluar adalah jaring "kolor" yang biasanya melingkupi satu unit keramba atau mempunyai ukuran 14m x 14 m x 6 m. Selain itu juga terdapat jaring "dolos" yang mirip dengan jaring utama tetapi melingkupi dua petak atau mempunyai ukuran 7 m x 14 m x 4 m. Tiap satu unit kerangka keramba biasanya terdiri dari pelampung sejumlah 36 buah terbuat dari *sterofoam* atau drum.

Untuk menjaga ikan dalam KJA terdapat rumah jaga yang digunakan sebagai tempat menyimpan pakan, perlengkapan dan tidak jarang sekaligus sebagai tempat tinggal pemilik atau penjaga KJA. Keramba diikat dengan tali dan diberi pemberat atau jangkar yang terbuat dari batu atau besi agar tidak

berpindah. Berdasarkan data tahun 2009, jumlah KJA di Desa Cikidang Bayabang telah mencapai 580 unit.

Pemeliharaan ikan di KJA Waduk Cirata dilakukan untuk tujuan komersial, sehingga pemeliharaan ikan dilakukan secara intensif baik dilihat dari padat penebaran dan pakan yang digunakan. Selain itu ruang jaring pun dimanfaatkan secara optimal dengan cara memasang jaring sebanyak tiga lapisan. Lapisan pertama (jaring utama) dipelihara ikan mas, lapisan kedua (jaring dolos) dipelihara ikan nila dan pada lapisan ketiga (jaring kolor) dipelihara ikan *catfish*.

Jenis ikan yang dibudidaya tergantung pada permintaan pasar atau komoditas yang ramai dibeli. Namun demikian komoditas utamanya dan selalu dibudidayakan dari dulu sampai sekarang adalah ikan mas dan jenis ikan lainnya meliputi Ikan Patin (*Pangasius Sp*), nila (*Oreochromis niloticus*), bawal (*Colosoma macropomum*). Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dengan pemberian pakan yang cukup.

Jenis pakan yang digunakan adalah pelet. Setelah dipelihara selama 120 hari, ikan mas tumbuh mencapai ukuran konsumsi 250 s/d 300 gram per ekor. Sedangkan nila dapat dipanen setelah berumur 6-8 bulan. Produktivitas rata-rata untuk ikan mas yaitu 1200 kg/unit dan ikan nila 800 kg/unit. Pemeliharaan ikan nila pada jaring lapis kedua (jaring dolos). dimaksudkan untuk memanfaatkan sisa pakan yang tidak dimakan oleh ikan mas atau patin yang dipelihara di jaring lapis pertama. Pemeliharaan ikan nila tersebut menambah penghasilan karena pembudidaya menganggapnya adalah sebagai tabungan. Lama pemeliharaan ikan dalam jaring dolos berkisar 6 bulan atau dalam satu tahun dapat melakukan panen sebanyak dua kali. Selain usaha pembesaran untuk konsumsi, beberapa pembudidaya ikan juga melakukan usaha penggelondongan ikan, yaitu memelihara benih selama 10 hari sampai 1 bulan untuk dijual kembali sebagai benih untuk dibesarkan.

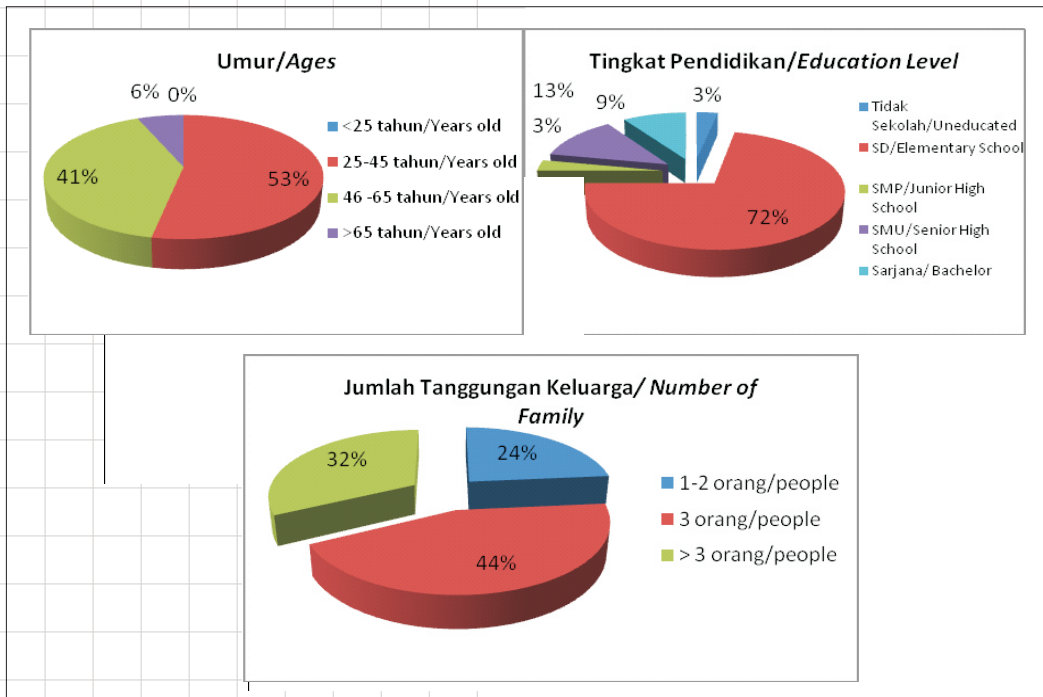
### Karakteristik Sampel Responden

Karakteristik pembudidaya ikan di lokasi penelitian dilihat dari beberapa aspek yakni umur, pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga, (Gambar 1).

Tinggi rendahnya umur seseorang dapat mempengaruhi suatu keberhasilan usaha dan mempunyai peranan penting dalam karakteristik individu, di samping itu umur sangat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam mempelajari, memahami, menerima dan mengadopsi inovasi baru, biasanya usia yang relatif muda akan lebih cepat dalam pengambilan keputusan teknologi yang akan diadopsi. Menurut Kamaludin (1994) bahwa umur digolongkan dalam 3 kategori golongan 1, usia tidak produktif (<25 dan > 65 tahun), 2. usia produktif (> 45 sampai 65 tahun) dan

3 usia sangat produktif (25 sampai 45 tahun). Dilihat dari persentase sebaran umur responden, pada umumnya responden berusia antara 25 – 45 tahun yaitu sebesar 53% dan kisaran usia >45 – 65 tahun sebesar 41%. Kisaran usia ini menunjukkan bahwa umur responden termasuk dalam kategori yang sangat produktif dan produktif untuk melakukan kegiatan usaha.

Tingkat pendidikan sebagian besar pembudidaya ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang adalah tamatan Sekolah Dasar. Latar belakang pendidikan yang rendah sedikit banyak mempengaruhi pola pikir pembudidaya dalam manajemen usaha budidaya ikan. Manajemen usaha sebagian besar pembudidaya cenderung tradisional dan hanya mengandalkan pengalaman usaha. Pengetahuan pembudidaya terhadap teknis



**Gambar 1. Karakteristik Responden Pembudidaya Ikan di KJA di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, Jawa Barat, Tahun 2010**

*Figure 1. Characteristic of Fish Farmer in Floating Cage Respondent at the Cikidang Bayabang Village, Cianjur, West Java, Year 2010*



budidaya masih minim sehingga antisipasi dan respon terhadap serangan penyakit pada ikan kurang mencukupi. Serangan penyakit yang mengakibatkan kematian ikan sering terjadi dan dibiarkan begitu saja tanpa melakukan upaya penanggulangan. Beberapa hal yang mengakibatkan rendahnya tingkat pendidikan di Desa Cikidang Bayabang adalah umumnya rumah tangga tinggal di kolam sehingga biaya transportasi yang dikeluarkan untuk ke sekolah cukup tinggi.

Dari sisi jumlah tanggungan keluarga, rumah tangga responden didominasi oleh jumlah tanggungan sebanyak tiga (3) orang yaitu istri dan dua (2) orang anak sebesar 44%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga sudah semakin sadar akan pentingnya untuk mempertimbangkan jumlah anggota keluarga karena akan terkait dengan pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-harinya.

### **Keragaan Teknis Budidaya Ikan di Keramba Jaring Apung (KJA) dan Musim Tanam di Lokasi Penelitian**

KJA di Desa Cikidang Bayabang umumnya mempunyai ukuran 14 m x 14 m x 6 m per unitnya. Dalam satu unit KJA biasanya terdiri dari empat petak dan tiap petak mempunyai satu jaring utama. Konstruksi utama KJA terdiri dari kerangka yang biasa terbuat dari besi atau bambu. Kemudian jaring utama atau jaring atas, biasanya berukuran 6 m x 6 m x 4 m dengan diameter jaring 0,75" dan 3 jaring ukuran sama dengan diameter mata jaring 1". Lapis terluar adalah jaring kolor yang biasanya melingkupi satu unit keramba atau mempunyai ukuran 14 m x 14 m x 6 m. Selain itu juga terdapat jaring dolos yang mirip dengan jaring utama tetapi melingkupi dua petak atau mempunyai ukuran 6 m x 12 m x 3 m. Tiap satu unit kerangka keramba biasanya terdiri dari pelampung sejumlah 36 buah terbuat dari *sterofoam* atau drum.

Jenis ikan utama yang dipelihara adalah ikan mas dan nila. Pada beberapa pembudidaya juga memelihara jenis ikan

bawal, gurame atau patin tetapi tidak dalam jumlah banyak. Pola budidaya yang dilakukan pembudidaya umumnya adalah polikultur. Dimana pada jaring utama dipelihara ikan mas atau bawal kemudian ikan nila berada di jaring kolor atau di bawah jaring utama. Ukuran benih untuk pembesaran ikan Mas adalah 10-15 gram sedangkan untuk pembesaran nila adalah 8-10 gram. Benih ikan biasanya dipasok dari Bandung, Cianjur, Sukabumi dan Subang. Pemberian pakan biasanya tiga kali sehari, tetapi pembudidaya ada yang memberi pakan sampai lima kali dalam sehari. Jenis pakan yang digunakan adalah pelet. Benih ikan mas ukuran 15 gram dapat tumbuh mencapai ukuran konsumsi 250 s/d 300 gram dalam waktu 120 hari. Sedangkan nila dapat dipanen setelah berumur 6–8 bulan.

### **Struktur Penerimaan dan Pembiayaan Usaha Budidaya Ikan di KJA**

Pembudidaya ikan pada keramba jaring apung (KJA) di Desa Cikidang Bayabang yang menjadi responden sebagian besar mengusahakan ikan mas dan nila sebagai komoditas utama usahanya. Usaha budidaya ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang didominasi oleh skala usaha mikro dan kecil dengan komoditas usaha yang relatif homogen. Konstruksi KJA umumnya adalah jaring ganda yang terdiri dari jaring atas dan bawah. Komoditas yang dipelihara adalah ikan mas untuk jaring atas dan ikan nila pada jaring bawah. Walaupun demikian ada juga pembudidaya yang memelihara ikan bawal sebagai komoditas utama.

Keragaan usaha dalam RTP budidaya pada KJA di Cikidang Bayabang yang biasanya berpengaruh terhadap pendapatan usaha adalah jumlah unit KJA, pola budidaya dan jenis komoditas ikan dan status kepemilikan aset (sebagai pemilik atau pandega/penjaga). Investasi usaha budidaya ikan dengan sistem KJA untuk skala mikro dengan jumlah KJA kurang dari 2 unit rata-rata berjumlah Rp. 33.975.167,- dimana persentase yang paling besar digunakan untuk

pembelian KJA dan pembangunan rumah jaga dimana masing-masing sekitar 41,21% dan 32,38%. Sedangkan usaha budidaya ikan dengan skala kecil yaitu dengan jumlah KJA antara 2-10 unit biaya investasi rata-rata yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 57.022.060,-. Persentase terbesar yang digunakan seperti halnya pada skala mikro yaitu untuk pembelian KJA yaitu sebesar 51,73%. Secara lengkap

struktur aset dan investasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Komponen biaya tetap meliputi penyusutan sarana produksi, biaya listrik, retribusi, pemeliharaan sarana produksi, dan upah karyawan. Biaya variabel meliputi biaya benih ikan dan biaya pakan. Rincian lengkap perhitungan biaya, penerimaan dan keuntungan usaha pembudidaya ikan pada

**Tabel 1. Struktur Aset dan Investasi Usaha Budidaya Ikan pada KJA per tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010**

*Table 1. Asset and Business Investment Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year in the Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Umur Teknis (tahun) /Techn ical Age (years)	Mikro (< 2unit KJA)/Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/Sta ndart Deviation	Persen tase (%)/Pre sentati on (%)	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/Sta ndart Deviation	Persen tase (%)/Pre sentati on (%)
1	KJA Bambu/Besi/ KJA Bamboo/ Iron	10	14.000.000	9.669.540	24,27	29.498.182	45.441.303	24,89
2	Serokan/Drain	1	2.000	-	0,00	35.000	43.780	0,03
3	Bambu/ Bamboo	10	0	-	0,00	2.450.000	2.899.138	2,07
4	Rumah Jaga/ Guard house	20	11.000.000	6.928.203	19,07	4.278.125	4.061.402	3,61
5	Perahu/ Boat	5	416.667	275.379	0,72	3.327.500	4.579.065	2,81
6	JaringUtama/ Main Nets	5	287.500	229.810	0,50	2.380.000	1.888.297	2,01
7	Jaring Kolor 1/Jaringdolos/ Kolor 1 or Dolos Nets	5	1.000.000	212.132	1,73	3.959.091	2.662.407	3,34
8	Jaring kolor 2/ Kolor 2 Nets	5	2.039.000	2.264.467	3,53	4.920.615	3.748.081	4,15
9	Jangkar/Anchor	5	413.333	509.640	0,72	946.923	1.074.549	0,80
10	Tali jangkar/ Anchor Rope	7	1.816.667	2.757.868	3,15	1.103.846	1.413.545	0,93
11	Pelampung/Buoy	20	2.300.000	1.135.782	3,99	2.910.833	1.697.712	2,46
12	Gudang Pakan/ Feed Vault	10	0	-	0,00	850.000	212.132	0,72
13	Lampu neon/petromak/ center/Fluorescent light / pumped / center	5	350.000	-	0,61	152.500	52.520	0,13
14	Timbangan/ Weight Scale	10	250.000	141.421	0,43	159.444	65.596	0,13
15	Tempat Ikan/ Fish place	5	100.000	-	0,17	50.000	-	0,04
16	Biaya Tidak Tetap 1trip/ Variable cost per trip		23.713.900	-	41,11	61.496.786	-	51,89
<b>Total</b>			<b>57.689.067</b>		<b>100,00</b>	<b>118.518.846</b>		<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/ Source: Primary Data (Processed), 2010

**Tabel 2. Struktur Biaya Tetap Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010***Table 2. Fixed Cost Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year in Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/Description	Mikro ( < 2unit KJA)/ Micro(<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Kecil (2-10 unit KJA)/ Small(2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Pajak/ Tax	980.000	980.000	231.500	71.000
2	Retribusi/Levy	-	-	196.000	
3	Bunga Investasi/Investation Interest	6.922.688		14.222.261	
	Biaya Penyusutan/Depreciation	-	-	-	
4	Expense :				
	KJA Bambu/Besi/KJA Bamboo / Iron	1.400.000		2.949.818	
	Serokan/Drain	2.000		35.000	
	Bambu/ Bamboo	-		245.000	
	Rumah Jaga/ Guard house	550.000		213.906	
	Perahu/ Boat	83.333		665.500	
	Jaring Utama/Main Nets	57.500		476.000	
	Jaring Kolor 1/Jaring dolos /Kolor 1 or Dolos Nets	200.000		791.818	
	Jaring kolor 2/ Kolor 2 Nets	407.800		984.123	
	Jangkar/Anchor	82.667		189.385	
	Tali jangkar /Anchor Rope	259.524		157.692	
	Pelampung/Buoy	115.000		145.542	
	Gudang Pakan/Feed Vault	-		85.000	
	Lampu neon/petromak/center/ Fluorescent light / pumped / center				
	Timbangan/Weight Scale	70.000		30.500	
	Tempat Ikan/Fish place	25.000		15.944	
<b>Total</b>		<b>11.155.512</b>		<b>21.634.990</b>	

Sumber:Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

KJA di Desa Cikidang Bayabang dapat dilihat pada Tabel 2.

Struktur biaya operasional usaha budidaya pada KJA masih didominasi oleh kebutuhan pakan pelet, dan benih. Input usaha yang paling berpengaruh dalam usaha budidaya ikan pada KJA adalah pakan. Jumlah pakan yang diberikan selama masa pemeliharaan ikan mempengaruhi jumlah ikan yang berhasil dipanen. Semakin besar jumlah pakan yang diberikan maka semakin besar pula berat ikan yang bisa dipanen. Intensitas usaha budidaya pada sebagian besar responden mengalami penurunan yang

disebabkan oleh keterbatasan modal yang dimiliki. Harga pakan yang tinggi dan rendahnya produktivitas menjadi alasan beberapa pembudidaya untuk mengurangi intensitas usahanya. Kolam KJA tidak diisi optimal atau banyak petak KJA yang dibiarkan kosong, begitu juga dengan pemberian pakan yang hanya sedikit. Harga komoditas ikan mas pada akhir bulan April 2010 berkisar antara Rp10.500 - Rp11.000 merupakan harga terendah yang pernah dirasakan pembudidaya ikan. Struktur biaya biaya tetap dapat dilihat pada Tabel 3



**Tabel 3. Struktur Biaya Tidak Tetap Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010***Table 3. Variabel Cost of Fish Culture in Floating Cage per Year at Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Mikro (< 2unit KJA)/ Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ StandartDe viation	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Pakan Pelet <i>Feed Pellets</i>	59.464.500	21.368.733	93.978.900	34.902.000
2	Pakan Rucuh/ <i>Trash Feed</i>	-	-	4.200.000	-
3	Benih Mas/ <i>Carp Seed</i>	6.273.000	1.578.070	19.963.957	7.060.816
4	Benih Nila/ <i>Tilapia Seed</i>	4.504.200	714.563	5.747.500	3.544.856
5	Benih Bawal/ <i>Pomfret</i>	-	-	3.510.000	-
6	Listrik/ <i>Electricity</i>	900.000	80.000	475.000	46.308
7	Pupuk Urea/ <i>Urea Fertilizer</i>	-	-	25.800.000	-
8	Tenaga Kerja Persiapan Lahan/ <i>Employment</i> <i>Land Preparation</i>	-	-	1.500.000	-
9	Tenaga Kerja Pemeliharaan/ <i>Maintenance Worker</i>	-	-	5.400.000	-
10	Tenaga Kerja Panen/ <i>Harvest Worker</i>	-	-	5.400.000	-
<b>Total</b>		71.141.700		165.975.357	

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: *Primary Data (Processed)*, 2010

Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan mas dan ikan nila baik dengan teknik jaring ganda maupun jaring tunggal namun dari 30 responden terdapat satu orang responden yang melakukan budidaya ikan bawal. Rata-rata penerimaan per tahun untuk skala mikro adalah sekitar Rp. 87.292.400,- sedangkan untuk pembudidaya skala kecil sekitar Rp. 244.953.407,- (lihat Tabel 4).

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa keuntungan usaha budidaya ikan pada KJA dalam satu tahun antara skala mikro dan kecil relatif cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 4.995.188 untuk skala mikro dan Rp. 57.343.060 untuk skala kecil. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya usaha dari pembudidaya ikan skala kecil untuk menurunkan intensitas produksinya dengan cara membiarkan beberapa KJA dalam

keadaan kosong atau mengurangi jumlah pakan yang diberikan. Nilai R/C rasio pada skala usaha mikro dan kecil yang berkisar antara 1,06 dan 1,31 menunjukkan usaha tersebut hanya memberikan keuntungan yang rendah.

Hambatan yang berpengaruh terhadap usaha budidaya ikan pada KJA adalah semakin meningkatnya harga input produksi, khususnya harga pakan ikan. Kenaikan harga pakan ikan sebesar Rp.100-Rp.500 per kilogram sangat mempengaruhi keuntungan usaha pembudidaya ikan.

Harga pakan ikan berkisar antara Rp. 4.950- Rp. 5.500 per kilogram. Bahkan, kenaikan harga pakan ikan diperparah dengan tidak stabilnya harga ikan yang dihasilkan. Fluktuasi harga ikan mas pada tahun 2009 berkisar antara Rp.11.000-Rp.16.000

**Tabel 4. Struktur Penerimaan Usaha Budidaya Ikan pada KJA per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010***Table 4. Revenue Structure of Fish Culture in Floating Cage per Year at Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Mikro ( < 2unit KJA)/ Micro (<2 unit KJA)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Kecil (2-10 unit KJA)/ Small (2-10 KJA Units)	Standar Deviasi/ Standart Deviation
1	Ikan Mas/ Carp Fish	73.772.400	19.821.991	121.594.043	43.420.203
2	Ikan Nila/ Tilapia Fish	13.520.000	13.974.691	15.431.364	10.931.131
3	Ikan Bawal/ Pomfret Fish	-	-	107.928.000	-
<b>Total</b>		<b>87.292.400</b>		<b>244.953.407</b>	

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

**Tabel 5. Analisis Usaha Budidaya Ikan pada KJA di Desa Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, Jawa Barat, 2010***Table 5. Rentability of Fish Culture in The Floating Cage in Cikidang Bayabang, Mande, Cianjur, West Java, 2010*

No	Uraian/ Description	Nilai (Rp.)/Value (Rp.)	
		Mikro ( < 2unit KJA)/Micro (<2 unit KJA)	Kecil (2-10 unit KJA)/Small (2-10 KJA Units)
1	Total Biaya/ Total Cost	82.297.212	187.610.347
	a. Biaya Tetap (Rp)/ Fixed Cost (Rp.)	71.141.700	165.975.357
	b. Biaya Tidak Tetap(Rp.)/ Variable Cost (Rp.)	11.155.512	21.634.990
	Penerimaan (Rp) / Revenue (Rp.)	87.292.400	244.953.407
2	Pendapatan bersih (π) / Net Income	4.995.188	57.343.060
3	RC Ratio [R/TC]	1,06	1,31
4	Profitabilitas [π / TC ]:	0,06	0,31

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

sedangkan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) berada pada kisaran Rp. 7.500 – Rp. 10.500. Pada saat dilakukan wawancara, harga ikan Mas (*Cyprinus carpio*) bahkan mencapai harga terendah selama beberapa tahun terakhir yaitu Rp. 10.500. Sementara itu, harga ikan Bawal (*Colosoma macropomum*) berkisar pada harga Rp. 6.400 - Rp. 8.000.

Fluktuasi keuntungan usaha yang diperoleh pembudidaya ikan di Desa Cikidang Bayabang mengakibatkan penjual pakan yang biasa memberikan pinjaman modal berupa pakan mulai mengurangi jumlah pinjaman pakannya. Bahkan, pinjaman pakan yang memegang peranan penting dalam usaha budidaya ikan semakin sulit diperoleh sedangkan pembudidaya ikan mempunyai kemampuan terbatas untuk membeli pakan secara tunai. Kondisi tersebut memaksa sebagian besar pembudidaya ikan untuk mengurangi intensitas usahanya. Keramba jaring apung pembudidaya ikan banyak dikosongkan atau hanya ditebar ikan dalam jumlah sedikit dengan pemberian pakan yang sedikit pula.

Produksi ikan mas yang diperoleh pembudidaya skala mikro dan kecil dalam satu tahun berurutan adalah 9.645 dan 15.536 kilogram. Produksi ikan nila dalam satu tahun untuk skala mikro dan kecil berurutan adalah 2.438 dan 3.293 kilogram. Adapun pakan yang harus dikeluarkan dalam waktu satu tahun pada skala mikro dan kecil berurutan adalah 22.351 dan 30.741 kilogram. Nilai rata-rata konversi pakan dengan jumlah produksi ikan Mas yang dihasilkan adalah 43% pada skala mikro dan 51% pada skala kecil dengan artian produksi ikan mas yang dihasilkan adalah 43% dan 53% atas pakan yang diberikan. Usaha budidaya ikan skala kecil yang memelihara ikan bawal dalam satu tahun menghasilkan produksi sebanyak 13.491 kilogram dengan jumlah pakan yang diberikan sebanyak 20.045 kilogram sehingga konversi pakan terhadap ikan adalah 67%.

## Struktur Pendapatan dan Konsumsi Rumah Tangga

### a. Pendapatan Rumah Tangga

Sumber pendapatan responden berasal dari pekerjaan utama sebagai pembudidaya dan pekerjaan sampingan sebagai petani atau nelayan. Beberapa anggota rumah tangga responden ada yang bekerja, diantaranya dengan membuka warung sedangkan sebagian besar yang lainnya hanya sebagai ibu rumah tangga atau masih sekolah. Kontribusi tambahan juga tidak didapatkan dari hasil penyewaan aset produktif perikanan dan non perikanan. Sementara rata-rata aset barang yang dimiliki berupa rumah, motor, TV, VCD dan meubelair. Struktur pendapatan responden secara lengkap terdapat pada Tabel 6.

Perbedaan rata-rata pendapatan utama rumah tangga responden antara skala mikro dan kecil cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 6.000.000,-. Pendapatan kepala keluarga yang berasal dari sampingan sekitar 50% dari pendapatan dari usaha utamanya. Pendapatan sampingan kepala keluarga antara skala mikro dan skala kecil ternyata lebih besar pada skala mikro, hal ini dikarenakan pembudidaya dengan skala kecil umumnya lebih fokus melakukan usaha KJA nya dibandingkan melakukan usaha sampingan lainnya. Pendapatan dari anggota rumah tangga berasal dari non perikanan sebagai pendapatan utamanya sedang rata-rata sebesar Rp. 10.057.000,-. Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa pendapatan rumah tangga skala mikro didominasi oleh kepala keluarga sedangkan untuk rumah tangga skala kecil pendapatan dari anggota rumah tangga cukup signifikan yaitu sebesar 25% dari total pendapatan rumah tangga.

### b. Konsumsi Rumah Tangga

Konsumsi rumah tangga, bahan pokok yang dikonsumsi adalah nasi dan bahan lauk protein yang sering dikonsumsi adalah ikan

**Tabel 6. Pendapatan Rumah Tangga Pembudidaya per Tahun Berdasarkan Sumber Pendapatannya di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010***Table 6. Fish Culture Household Income per Year Based on Main Income Sources in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Kategori/Categorize	Skala Mikro (Rp./Thn)/ MicroScale (Rp./Year)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Frekuensi (%)/ Frequency (%)	Skala Kecil (Rp./Thn)/ Small Scale (Rp./Year)	Standar Deviasi/ Standart Deviation	Frekuensi (%)/ Frequency (%)
<b>Kepala keluarga / Householder</b>	<b>36.350.000</b>		<b>93,81</b>	<b>33.881.400</b>		<b>74,93</b>
Utama/Main	22.850.000	22.236.763		23.621.400	26.421.042	
Sampingan/Side	13.500.000	15.031.966		10.260.000	7.334.576	
<b>Anggota rumah tangga / Household member</b>	<b>2.400.000</b>		<b>6,19</b>	<b>11.333.333</b>		<b>25,07</b>
- Utama/Main	2.400.000			11.333.333	10.599.371	
- Sampingan (Perikanan)/ Side (Fisheries)	-					
- Sampingan (non - Perikanan)/ Side (non Fisheries)	-					
<b>Pendapatan rumah tangga /Household Income</b>	<b>38.750.000</b>		<b>100</b>	<b>45.214.733</b>		<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

segar dari hasil budidaya sendiri tetapi tidak jarang hasil pembelian. Bahan lauk lain yang juga dikonsumsi antara lain telur, tempe dan tahu. Responden jarang mengkonsumsi ikan olahan laut, ikan olahan tawar, daging sapi dan kambing. Jenis bahan lain yang juga dikonsumsi oleh responden adalah minyak goreng, gula, kopi, teh, bumbu-bumbu, makanan jadi, minuman jadi, rokok dan susu. Kebutuhan yang perlu pengeluaran misalnya rekening listrik, pendidikan, elpiji dan perlengkapan mandi/cuci dan air isi ulang. Selain konsumsi yang bersifat rutin mingguan dan bulanan juga terdapat pengeluaran yang sifatnya tahunan yaitu pendidikan anak, pajak bumi bangunan, dan sandang. Sebagian besar responden tidak mengikuti arisan, hanya beberapa responden saja yang mengikuti arisan uang dan arisan ini dijadikan sebagai tabungan. Pengeluaran untuk hajatan juga menjadi bagian kebutuhan responden meskipun biaya yang dikeluarkan tidak besar.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi rumah tangga untuk skala mikro relatif lebih besar dibandingkan skala kecil. Hal ini dikarenakan beberapa hal misalnya perbedaan rata-rata jumlah anggota rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga yang masih sekolah, preferensi konsumsi dari rumah tangga itu sendiri serta gaya hidupnya. Konsumsi pangan untuk rumah tangga dengan skala usaha mikro lebih besar dibandingkan skala kecil sedangkan untuk konsumsi non pangan rumah tangga skala usaha kecil lebih besar dibandingkan skala mikro.

Nilai konsumsi protein hewani rumah tangga perikanan berdasarkan tabulasi data hasil wawancara lebih besar konsumsi non ikannya dibandingkan protein hewani yang berasal dari ikan. Namun bila dilihat dari volumenya, konsumsi ikan jauh lebih besar lebih besar dibandingkan non ikan. Secara lengkap konsumsi protein hewani baik yang berasal dari ikan dan non ikan dapat dilihat

**Tabel 7. Konsumsi Pangan dan Non Pangan Rata-rata Rumah Tangga Perikanan per Tahun di Desa Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010***Table 7. Average of Food and Non Food Consumption of Fish Culture Household per Year in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Jenis Konsumsi/ Consumption Type	Uraian/ Description	Skala Mikro/Micro Scale			Skala Kecil/Small Scale		
		Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)	Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)
Pangan/ Food	Beras / Rice	2.596.320	1.200.000	3.696.000	2.696.160	960.000	6.000.000
	Ikan hidup/segar laut/Live or fresh marine fish	1.344.000	576.000	3.360.000	856.000	480.000	1.440.000
	Ikan hidup/segar tawar /Live or fresh freshwater fish	854.400	384.000	1.632.000	1.136.000	432.000	2.400.000
	Ikan olahan laut/Processed marine fish	-			1.125.943	480.000	2.688.000
	Ikan olahan tawar /Processed freshwater fish	752.000	336.000	1.440.000	480.000	480.000	480.000
	Daging sapi /Cow meat	5.760.000	5.760.000	5.760.000	960.000	960.000	960.000
	Daging ayam/ Chicken Meat	1.530.000	408.000	3.528.000	1.030.154	240.000	2.592.000
	Daging domba/kambing/ Lamb or Sheep Meat	-			1.344.000	1.344.000	1.344.000
	Telur/Egg	1.330.286	192.000	2.688.000	1.134.316	192.000	4.368.000
	Tempe/ Tempe	338.667	96.000	672.000	352.000	96.000	672.000
	Tahu/ Tofu	379.200	96.000	672.000	379.500	48.000	960.000
	Sayuran / Vegetable	512.000	144.000	1.008.000	720.000	96.000	3.360.000
	Rokok /Cigarette	5.824.000	2.352.000	15.792.000	3.274.000	336.000	6.048.000
	Susu /Milk	1.317.600	408.000	2.630.400	2.009.143	336.000	9.600.000
	Minyak Goreng / Cooking oil	932.000	240.000	2.472.000	702.000	144.000	2.016.000
	Buahbuahan / Fruits	792.000	240.000	1.344.000	1.195.200	408.000	2.400.000
	Gula/Sugar	321.600	216.000	576.000	484.800	96.000	1.920.000
	Kopi / Coffe	1.056.000	336.000	2.688.000	510.545	144.000	1.104.000
	T e h /Tea	72.000	72.000	72.000	312.000	120.000	576.000
	Bumbubumbu / Spices	1.209.600	336.000	3.408.000	432.000	48.000	1.008.000
	Makanan Jadi / Processed Food	294.000	172.800	499.200	3.792.000	864.000	6.720.000
	Minuman Jadi/ Beverages	1.152.000	1.152.000	1.152.000	776.000	288.000	1.440.000
	Total Pangan / Food Total	28.367.672			25.701.761		
Non Pangan/ Non Food	Rekening listrik/Electric Bill	1.345.714	600.000	3.120.000	966.857	240.000	2.040.000
	Elpiji/minyak tanah /LPG or Gasoline	902.000	180.000	1.344.000	601.714	336.000	1.248.000
	Perlengkapan mandi&cuciBath or washing equipment	1.457.143	50.000	200.000	1.034.769	240.000	4.032.000



Lanjutan Tabel 7/Continue Table 7

Jenis Konsumsi/ Consumption Type	Uraian/ Description	Skala Mikro/Micro Scale			Skala Kecil/Small Scale		
		Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)	Rata-Rata (Rp/thn)/ Average (Rp./year)	Minimum (Rp/thn)/(Rp./year)	Maximum (Rp/thn)/(Rp./year)
	Rekening telpon/pulsa / Account Telephone or pulse	3.640.000	600.000	12.000.000	1.405.000	240.000	3.600.000
	Rekening PDAM /Water Bill	368.400	162.000	720.000	249.000	72.000	480.000
	Pendidikan/ Education	3.916.000	480.000	7.800.000	5.474.000	720.000	15.600.000
	Iuran desa/RT /Village Contribution	300.000	60.000	600.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
	Pembantu rumah tangga /Domestic Helper	3.600.000	3.600.000	3.600.000	-	-	-
	Bensin/ solar /Gasoline/Diesel	2.060.000	1.620.000	2.880.000	2.400.000	360.000	5.040.000
	Pendidikan anak/Children education	3.227.714	48.000	12.100.000	4.788.333	200.000	20.000.000
	PBB/Land and building tax	162.429	5.000	470.000	155.000	10.000	500.000
	Pajak kendaraan bermotor/ Vehicles tax	305.000	220.000	470.000	372.727	120.000	1.000.000
	Sandang/pakaian / Clothing	1.700.000	500.000	6.000.000	2.050.000	200.000	10.000.000
	Perawatan rumah/ Nursing home	324.000	120.000	500.000	1.943.750	100.000	7.000.000
	Peralatdapur dan kebersihan/ Kitchen euipment and hygine	115.000	50.000	200.000	400.000	50.000	1.000.000
	Kesehatan/ Health	130.000	20.000	350.000	2.011.429	1.000.000	24.000.000
Total Non Pangan /Non Food Total		23.553.400			25.052.580		
Total Pangan dan Non Pangan /Food and Non Food Total		51.921.072			50.754.341		

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

pada Tabel 8. Konsumsi ikan per kapita antara skala mikro dan kecil tidak berbeda jauh, untuk skala mikro konsumsi ikan per kapita adalah sebesar 67 kg/kapita/tahun sedangkan skala kecil adalah sebesar 65 kg/kapita/tahun.

### **Kelembagaan Usaha Tipologi Budidaya Ikan di KJA**

Sebagian besar pembudidaya ikan KJA di Desa Cikidang Bayabang sebenarnya memiliki kelompok pembudidaya walaupun bersifat informal. Walaupun demikian keberadaan kelompok pembudidaya sampai

saat ini kurang berperan optimal, bahkan beberapa pembudidaya belum merasakan manfaat keberadaan kelompok tersebut. Keberadaan kelompok seolah-olah hanya aktif ketika terdapat pemberian bantuan modal. Selain itu penyuluhan teknis terkait cara budidaya yang baik maupun informasi tentang benih unggul juga kurang dirasakan oleh sebagian besar pembudidaya. Informasi ataupun solusi pemecahan masalah terkait usaha budidaya lebih banyak diatasi sendiri dengan mengandalkan pengalaman yang dimiliki.

**Tabel 8. Konsumsi Ikan dan Non Ikan Rumah Tangga Pembudidaya per Tahun di Desa Cikidangbayabang, Cianjur, 2010***Table 8. Average of Fish and Non Fish Consumption of Fish Culture Household per Year in Cikidang Bayabang, Cianjur, 2010*

Uraian/ Description	Skala Mikro / Micro Scale		Skala Kecil / Small Scale	
	Volume (Kg)	Nilai (Rp.)/ Value (Rp.)	Volume (Kg)	Nilai (Rp.)/ Value (Rp.)
<b>Protein Hewani/ Animal Protein</b>	-	11.570.686	-	8.066.412
<b>Ikan/Fish</b>	-	<b>2.950.400</b>	-	<b>3.597.943</b>
Ikan hidup/segar laut / Live or fresh Marine fish	234	1.344.000	168	856.000
Ikan hidup/segar tawar /Live or fresh Freshwater fish	84	854.400	124	1.136.000
Ikan olahan laut / Marine Proccesing fish	-	-	307	1.125.943
Ikan olahan tawar / Freshwater Proccesing fish	176	752.000	24	480.000
<b>Non Ikan /Non Fish</b>	-	<b>8.620.286</b>	-	<b>4.468.470</b>
Daging / Cow Meat	48	5.760.000	48	960.000
Daging ayam / Chicken Meat	62	1.530.000	67	1.030.154
Daging domba/kambing/ Lamb or Sheep Meat	-	-	24	1.344.000
Telur/Egg	82	1.330.286	96	1.134.316

Sumber: Data Primer (diolah), 2010/Source: Primary Data (Processed), 2010

Masalah yang saat ini dirasakan oleh sebagian besar pembudidaya adalah terkait dengan penurunan kualitas sumberdaya alam yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas perikanan. Bimbingan teknis atau penyuluhan terkait dengan manajemen pengelolaan atau cara budidaya ikan yang baik sangat diperlukan oleh pembudidaya mengingat saat ini penyuluhan atau bimbingan teknis dari instansi terkait sangat jarang atau bahkan belum diterima oleh sebagian besar pembudidaya ikan. Selain itu adalah rendahnya harga ikan yang berpengaruh

terhadap rendahnya keuntungan yang diterima pembudidaya.

Kelembagaan sarana input produksi seperti penyediaan benih, pupuk, obat-obatan sampai saat ini berjalan lancar atau kebutuhan pembudidaya dapat terpenuhi. Terkait dengan pemasaran ikan hasil produksi juga tidak terlalu sulit karena di desa tersebut banyak pedagang pengumpul yang siap menampung hasil panen pembudidaya. Salah satu model transaksi yang dilakukan dalam transaksi jual beli hasil perikanan pembudidaya adalah dengan sistem tebas yaitu pedagang

pengumpul menawarkan nilai panen setelah mengamati kondisi kolam tanpa memanen atau ditimbang lebih dulu.

Ketersediaan dan jumlah sarana produksi pada lokasi penelitian sangat memadai dan mudah dijangkau sehingga jika responden memerlukan sarana produksi cukup tersedia. Hanya sesekali kebutuhan input (benih) harus menunggu lebih lama karena persediaan yang terbatas. Sama halnya dengan benih, ketersediaan pakan pelet juga tercukupi hanya saja pembelian secara kredit saat ini relatif susah diperoleh. Adapun jika ada kredit pakan oleh pembudidaya biasanya dilakukan menjelang ikan siap dipanen. Jumlah pedagang pakan dan benih yang sering dihubungi responden masing-masing berkisar lima (5) orang.

Kegiatan budidaya ikan pada KJA tidak memerlukan jumlah tenaga kerja yang banyak. Kegiatan usaha lebih banyak menggunakan tenaga sendiri sedangkan pemilik KJA yang menggunakan tenaga kerja sampai saat ini merasakan ketersediaan jumlah tenaga kerja masih mencukupi. Tenaga kerja yang direkrut biasanya masih ada hubungan saudara dengan pemilik KJA. Kelembagaan permodalan yang sering dihubungi oleh responden adalah kelembagaan permodalan informal seperti pedagang pengumpul. Terkait dengan masalah pinjaman, untuk keperluan usaha responden meminjam kepada pedagang pakan atau pengumpul, tetapi akhir-akhir ini semakin sulit untuk dapat memperoleh pinjaman modal karena hasil panen beberapa periode terakhir kurang menggembirakan sehingga pemberi modal menjadi enggan memberikan pinjaman.

Sebagian besar pembudidaya mempunyai kebebasan untuk menjual hasil panennya kepada pedagang desa yang ada selama tidak mempunyai ikatan terhadap pedagang input atau pemberi modal. Walaupun demikian sebagian besar responden mengaku mempunyai pedagang pelanggan yang siap membeli ketika panen. Jumlah pedagang yang biasa mengambil di daerah sekitar lokasi responden berkisar

10 orang. Hasil produksi pembudidaya sebagian besar dipasarkan ke Jakarta dan Bandung.

Kelembagaan kelompok usaha tidak ditemui pada lokasi penelitian walaupun pernah ada kelompok usaha tetapi sudah lama tidak ada aktifitas organisasi lagi. Kelompok usaha yang ada saat ini tidak mengkhususkan pada bidang perikanan. Sementara untuk kegiatan penyuluhan sangat jarang diterima oleh pembudidaya. Responden yang mengetahui informasi penyuluhan relatif rendah yaitu antara 3-13% saja. Beberapa jenis penyuluhan yang diketahui oleh responden meliputi informasi mengenai teknologi pembenihan ikan, teknologi pendederan ikan, teknologi pembesaran ikan dan teknologi pembuatan pakan. Frekuensi penyuluhan yang jarang diperburuk dengan tingkat kepedulian responden yang masih rendah untuk mengikuti penyuluhan. Sebagian besar responden ketika mendapatkan masalah mengenai usaha budiaya, hanya berusaha mencari informasi pada rekan sesama pembudidaya dan mengandalkan pengalaman usaha sendiri atau bahkan dibiarkan saja.

Kelembagaan usaha yang sudah ada jika dapat berperan optimal akan mampu mengurangi atau mengatasi masalah yang dihadapi. Keberadaan kelembagaan usaha yang optimal dapat berperan dalam membentuk kerjasama pembudidaya dalam kerjasama permodalan, sarana memperoleh informasi teknis baik yang diperoleh oleh sesama pembudidaya maupun penyuluh perikanan, dan kerjasama dalam menjaga keamanan KJA. Selama ini informasi penyuluhan oleh penyuluh perikanan belum sampai ke pembudidaya ikan KJA karena belum adanya kelembagaan usaha yang solid.

### Aspek Ekologi Usaha Budidaya Ikan

Kualitas sumber daya perairan di Waduk Cirata dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan. Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa penurunan kualitas perairan dipercaya lebih banyak ditimbulkan

oleh kegiatan perikanan itu sendiri, khususnya oleh limbah pakan. Dalam penelitian Gunawan *et. al*, disebutkan bahwa terjadi fenomena perilaku penurunan kualitas perairan di Waduk Cirata terutama yang mencakup meningkatnya komponen nutrisi C, menurunnya kandungan oksigen tersebut DO (*Disolved Oxygen*), dan meningkatnya kebutuhan oksigen biologis BOD (*Biological Oxygen Demand*). Dampak penurunan kualitas perairan dapat dirasakan oleh pembudidaya ikan dengan semakin rendahnya nilai konversi pakan. Rata-rata berat hasil panen ikan yang dapat diperoleh pembudidaya ikan hanya mencapai 50-60 % dari jumlah pakan yang diberikan.

Nilai konversi pakan yang rendah menyebabkan jumlah pakan yang dikeluarkan semakin besar sehingga biaya variabel (pakan) menjadi tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan ikan hasil panen harus bersaing dengan produk ikan yang dihasilkan daerah lain. Ikan mas Waduk Jatiluhur mempunyai nilai konversi pakan sampai 70% dari berat pakan sehingga untuk menghasilkan berat ikan yang sama hanya memerlukan biaya pakan yang lebih rendah. Tingginya nilai konversi pakan di daerah tersebut menyebabkan harga ikan lebih murah yang berimbas pada harga ikan di Waduk Cirata.

Kualitas perairan yang menurun juga berakibat pada mudahnya penyakit menyerang ikan. Beberapa masalah yang dihadapi oleh kegiatan ini diantaranya adalah seringnya terjadi "umbalan" (*overturn*) yang mengakibatkan kematian massal pada ikan-ikan dalam KJA. Kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh adanya peristiwa umbalan yang merupakan fenomena alamiah ini juga signifikan. Penyakit yang biasa menyerang ikan mas di KJA adalah *Koi Herpes Virus* (KHV). Virus ini biasa menyerang ketika suhu waduk turun sampai di bawah 25°C akibat hujan yang terus menerus sehingga penyakit KHV merebak dan menimbulkan kematian pada ikan Mas yang dipelihara di KJA oleh pembudidaya ikan. Antisipasi yang biasa

dilakukan pembudidaya saat ini hanyalah memanen ikan lebih awal sebelum masa panen jika tanda-tanda cuaca buruk mulai tiba.

#### IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

##### Kesimpulan

Usaha budidaya ikan pada keramba jaring apung di Desa Cikidang Bayabang dikelompokkan ke dalam dua (2) skala usaha yaitu skala mikro dengan jumlah KJA < 2 unit dan skala kecil dengan jumlah KJA sebanyak 2-10 unit. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan nila, mas dan bawal dengan pola budidaya monokultur dan polikultur antara ikan mas dan nila. Keuntungan usaha budidaya ikan pada KJA dalam satu tahun antara skala mikro dan kecil relatif cukup signifikan yaitu sekitar Rp. 4.995.188 untuk skala mikro dan Rp. 57.343.060 untuk skala kecil. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya usaha dari pembudidaya ikan skala kecil untuk menurunkan intensitas produksinya dengan cara membiarkan beberapa KJA dalam keadaan kosong atau mengurangi jumlah pakan yang diberikan. Nilai R/C rasio pada skala usaha mikro dan kecil yang berkisar antara 1,06 dan 1,31 menunjukkan usaha tersebut hanya memberikan keuntungan yang rendah.

Perbedaan rata-rata pendapatan utama rumah tangga responden antara skala mikro dan kecil cukup signifikan, dengan selisih sekitar Rp. 6.000.000,-. Pendapatan kepala keluarga yang berasal dari sampingan sekitar 50% dari pendapatan dari usaha utamanya. Konsumsi rumah tangga, bahan pokok yang dikonsumsi adalah nasi dan bahan lauk protein yang sering dikonsumsi adalah ikan segar dari hasil budidaya sendiri tetapi tidak jarang hasil pembelian. Bahan lauk lain yang juga dikonsumsi antara lain telur, tempe dan tahu. Responden jarang mengonsumsi ikan olahan laut, ikan olahan tawar, daging sapi dan kambing. Konsumsi ikan per kapita antara skala mikro dan kecil tidak berbeda jauh, untuk

skala mikro konsumsi ikan per kapita adalah sebesar 67 kg/kapita/tahun sedangkan skala kecil adalah sebesar 65 kg/kapita/tahun. Kelembagaan usaha yang ada belum berjalan optimal dan sebagian besar pembudidaya belum menjadi anggota dalam kelembagaan usaha. Kenaikan harga input dan tidak stabilnya harga output (ikan) memperburuk rendahnya keuntungan yang dapat diperoleh pembudidaya ikan pada KJA.

### Implikasi Kebijakan

Produktivitas dan keuntungan usaha pembudidaya ikan pada KJA yang rendah memerlukan upaya mendesak yang mengarah pada perbaikan kualitas sumber daya perairan sehingga mampu meningkatkan produktivitas ikan yang secara linier akan meningkatkan keuntungan usaha. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan penelitian lanjutan terkait kualitas sumber daya perairan yang diharapkan mampu memberikan langkah-langkah perbaikan kualitas perairan.

Pembentukan dan pendampingan kelembagaan usaha juga merupakan hal yang mendesak untuk dilakukan sehingga manajemen usaha pembudidaya ikan semakin baik dan mengacu pada cara budidaya ikan yang baik dan benar sesuai dengan standar nasional maupun internasional. Pemerintah perlu memfasilitasi rantai pemasaran ikan, serta menjaga stabilitas harga ikan. Selain itu, usaha paska produksi yang mampu mengolah ikan hasil produksi sehingga mempunyai nilai tambah perlu dikembangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

Annonymous. 2010. *Laporan Kegiatan Tahun 2009 Koordinator Petugas Perikanan Waduk Cirata Wilayah Kabupaten Cianjur*. Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan Kabupaten Cianjur, Cianjur. 56 hal.

- ..... 2008. *Data Potensi, Produksi dan Ekspor/Impor Kelautan dan Perikanan* 2007. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 197 hal.
- Gunawan, Wawan, Zahidah dan D. Mulyanti. 2007. *Model Eutrofikasi untuk Merancang Kebijakan Pengelolaan Waduk yang Berkelanjutan melalui Pendekatan System Dynamics (The System Dynamics Approach of Eutrofication Model of the policy design on Reservoir Sustainability Management)*. [www.pustaka.unpad.ac.id/model-eutrofikasi-untuk-merancang-kebijakan-pengelolaan-waduk](http://www.pustaka.unpad.ac.id/model-eutrofikasi-untuk-merancang-kebijakan-pengelolaan-waduk). Diakses pada tanggal 16 Mei 2010.
- Handayani, R. 2007. *Optimalisasi Distribusi Pemasaran Ikan Mas Hidup dari Waduk Cirata, Propinsi Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 158 hal.
- Hardjamulia, A.N. Suhenda dan Krismono. 1991. *Budidaya Ikan Air Tawar dalam Keramba Jaring Apung Mini*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 55 hal.
- Kamaluddin, L.M., 1994. *Strategi Penyiapan dan Kualitas SDM Pada Pembangunan Agribisnis Perikanan Indonesia*. Makalah Seminar Sehari Himpunan Sosial Ekonomi Perikanan. IPB. Bogor. 20 hal.
- Kartamihardja, E., 1988. *Analisis "cohort" dan Pengelola Stok Ikan Tawes, (Puntius goneonotus) di Waduk Juanda, Jawa Barat*. Bull. Pen. Perik. Darat 7(1): 14-21
- Prihadi, T.H. 2005. *Pengelolaan Budidaya Ikan Secara Lestari di Waduk (Studi Kasus di Perairan Waduk Cirata Jawa Barat)*. Disertasi Pasca Sarjana IPB, Bogor. 257 hal.
- Ryding, S.O. dan W. Rast. 1989. *The Control of Eutrophication of Lakes and Reservoirs*. The Parthenon Publishing Group. Paris. 235p.