

**STUDI PERBANDINGAN PENGELOLAAN
USAHA PERIKANAN JARING TERAPUNG
DI DAS CITARUM
(WADUK JATILUHUR, SAGULING DAN CIRATA)
JAWA BARAT**

Oleh

**Lusi Fausia, Popong Nurhayati,
Wawan Oktariza dan Moch. Prihatna Sobari¹⁾**

ABSTRACT

The development of fish culture in **DAS Citarum** is concentrated in Jatiluhur, Saguling and Cirata reservoirs. The main objective of these fish culture development in those three reservoirs is to overcome the job occupations lost of the farmers located in that area due to the reservoir establishment.

In order to develop the fish culture system, which is relatively still new, a lot of improvement is still required especially in terms of its management and technological aspects.

Due to these conditions, an analysis of this business is necessary to be conducted in order to provide some information for development. This study shows that profit gained from the fish culture in these reservoirs are Rp **1.495.400/pond/year** in Jatiluhur, Rp **1.680.200/pond/year** in Saguling and Rp **1.485.560/pond/year** in Cirata.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembendungan aliran **Citarum** bertujuan sebagai sumber tenaga **listrik**. Hasil dari pembendungan **ini** adalah waduk Jatiluhur, Cirata dan Saguling dengan luas masing-masing 8.300 ha, 6.200 ha dan 5.600 ha (Effendi, 1991). Sebagai akibat dari

¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Faperikan IPB

pembendungan **tersebut** antara lain **mengakibatkan** hilangnya mata **pencaharian** dari sebagian **masyarakat** yang **wilayahnya** terkena **genangan**. Untuk itu **pemerintah** berusaha **mencari alternatif** pemecahannya dengan **menciptakan lapangan pekerjaan** berdasarkan sumberdaya **baru** yang tersedia **yaitu** bidang perikanan. **Alternatif** yang diajukan adalah budidaya ikan pada jaring terapung pada waduk-waduk di DAS Citarum **tersebut**.

Berdasarkan kondisi **perairan** yang ada, waduk-waduk **tersebut** merupakan sumberdaya **perairan** umum yang **sangat potensial** untuk pengembangan budidaya ikan pada jaring terapung. Hal **ini** juga **didukung** oleh hasil penelitian Lembaga Ekologi Universitas Padjajaran (1980) yang mengatakan bahwa waduk Saguling dan Cirata dapat dikembangkan masing-masing **sekitar** 6.000 unit jaring terapung.

Budidaya ikan dalam jaring terapung merupakan salah satu tehnik budidaya ikan air tawar **intensif** yang mempunyai sifat **padat sarana** produksi dengan produktifitas tinggi. Dari beberapa **hasil** penelitian **menunjukkan** bahwa **usaha** perikanan jaring terapung mempunyai kemampuan kompetitif secara ekonomi dibandingkan dengan **usaha** perikanan air tawar **intensif lainnya** seperti kolam air deras (Sadili dan Sonny, 1989).

Akibat dari **berubahnya sistim usaha** dari sektor **pertanian** ke **sektor** perikanan, timbul beberapa kendala. **Umumnya** petani ikan yang terdapat di ketiga waduk **tersebut** belum **memahami** betul mengenai manajemen usahanya, **baik** dalam **hal teknis maupun** pengelolaan finansialnya. **Hermawan (1991)** menyatakan bahwa Waduk Saguling terdapat perkembangan yang meningkat pada **usaha** jaring terapung, tetapi jumlah keuntungan yang **diperoleh cenderung menurun**. **Usaha** jaring terapung ini masih dirasa menguntungkan tetapi pada **kenyataannya keuntungannya** terus **menurun sekitar 15.7 %** per **tahun**. **Jika keadaan ini tidak diperbaiki, kemungkinan berkurangnya minat masyarakat** dalam pengelolaan **usaha** ikan pada jaring terapung dapat **terjadi**.

Berdasarkan pada **hal tersebut studi** perbandingan mengenai pengelolaan **usaha** ikan pada jaring terapung **di** ke tiga waduk yang terdapat pada DAS Citarum perlu untuk **dilakukan**.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian **ini** adalah **untuk** mengetahui tingkat **usaha** budidaya ikan pada jaring terapung yang terdapat di Waduk Jatiluhur. Cirata dan Saguling. Secara rinci **tujuan** dari penelitian ini adalah untuk : (1) mengetahui **sistem** produksi, perkembangan produksi dan biaya produksi; (2) mengetahui tingkat kelayakan usaha; (3) **mempelajari** secara umum aspek **pemasarannya**; (4) mengidentifikasi permasalahan yang timbul dalam pengelolaan usaha.

TINJAUAN PUSTAKA

Budidaya Jaring Terapung

Pemeliharaan ikan dalam jaring terapung pertama-tama dicoba pada tahun 1974 di Waduk Jatiluhur. Beberapa kriteria sistim budidaya ikan mas dalam jaring terapung yang telah diterapkan di waduk Saguling adalah : (1) **Ukuran** jaring **7x7x2,5** m³, jaring rangkap dua; (2) Ditebari sekitar 300 kg benik ikan mas ukuran 10-15 **ekor/kg** pada penebaran **2.45 kg/m²**; (3) **Pakan** 3 % dari **berat** biomas total per hari; (4) dipelihara dalam 3 **bulan**; (5) **Sasaran panen ikan** mas **berukuran** 0,5 kg **keatas** per ekor (Lembaga Ekonomi-Unpad dan ICLRAM, 1987).

Effendi (1991) **menyatakan** bahwa kolam jala terapung **merupakan** budidaya ikan **intensif** dengan **ciri** penebaran yang **tinggi** dan ditunjang dengan pemberian pakan ikan terencana. **Teknik** kolam jala terapung **kini** tidak hanya **dikembangkan di perairan** laut tetapi juga di waduk-waduk maupun di danau. Dalam **metode pemeliharaan** ini. **kantong** jaring merupakan pembatas ruang **gerak** ikan, sedangkan massa air **perairan** merupakan media **hidup**.

Analisis Usaha

Dalam perhitungan analisa usaha, suatu investasi **diarahkan** pada total profit. **dalam pengertian** keuntungan **absolut (Djamin, 1984)**. Suatu cabang **usaha** dapat **ditinjau keberhasilannya** mendapatkan profit dalam beberapa **bentuk pengujian** antara lain : analisa R/C ratio dan analisa pendapatan atau keuntungan usaha. **Usaha** dikatakan berhasil apabila nilai R/C lebih besar dari **satu** dan nilai pendapatan bernilai **positif (Tjakrawilaksana, 1983)**.

Penggunaan analisa diatas diperlukan dua **unsur yaitu** penerimaan dan biaya. Penerimaan yaitu penjumlahan dari nilai produksi dan kenaikan nilai barang investaris dan biaya yaitu ongkos yang dikeluarkan untuk sarana produksi dan lain-lain yang diperlukan atau **dibebankan** pada proses produksi (Soeharjo, 1973). Sedangkan **metode** yang **digunakan** untuk mengetahui berapa lama (tahun) waktu yang dibutuhkan untuk **menutup** biaya-biaya modal yang dikeluarkan dalam suatu **usaha** adalah **metode** masa pembayaran kembali ("payback period"). Payback period **ini** merupakan **penilaian** suatu **usaha** yang **didasarkan** pada **pelunasan** biaya investasi **oleh** net benefit yang menyamai biaya investasi (Djamin, 1984).

METODE PENELITIAN

Metode dan Pengambilan Contoh

Metode yang digunakan adalah metode kasus pada petani jaring terapung yang telah memiliki SIUP di waduk Jatiluhur, **Saguling** dan Cirata. Pengambilan contoh dilakukan secara **acak** (random sampling), dan masing-masing waduk **diambil 30 RTP** sebagai contoh sehingga **jumlah** contoh **keseluruhan** adalah 90 responden.

Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam tabulasi dan gambar serta dianalisis secara **deskriptif**. Untuk menilai tingkat **usaha** budidaya jaring terapung dipergunakan **analisis usaha** sebagai berikut :

(1) Keuntungan Usaha

Keuntungan **usaha** (π) : dihitung dengan **selisih** antara penerimaan total dan biaya total.

$$\pi = TR - TC$$

TR = Jumlah Penerimaan (Rp)

TC = Jumlah keseluruhan biaya (Rp)

(2) **Imbangan Penerimaan Dengan Biaya (R/C ratio)**

WC **dihitung** dengan membagi **antara** penerimaan total dengan biaya total.

$$R/C = \frac{Y \cdot Hy}{X \cdot Hx}$$

Y = Jumlah produk (**jumlah** ikan yang dijual dalam kg)

Hy = Harga **satu** ikan yang dijual (Rp)

X = Faktor **produksi** yang digunakan (kg)

Hx = Harga per satuan input (Rp).

Dari **analisa R/c, usaha dikatakan berhasil** apabila nilai **R/C** rasio lebih besar dari satu atau **usaha dikatakan berhasil** bila **R/C** lebih kecil dari satu.

(3) Payback Period

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Unit, Pemilik dan Produksi

Berdasarkan pada **Tabel 1** dapat dilihat bahwa jumlah unit, pemilik serta jumlah ikan yang **diproduksi** selalu berkembang dari tahun ke tahun. Namun dari semua pemilik yang membudidayakan ikan pda jaring terapung sekitar 86.7 % dari petani **pemilik** yang terdapat di Waduk Jatiluhur tercatat mempunyai SIUP, 28.9 % di Waduk **Saguling** dan 21 % di Waduk Cirata. **Sedikitnya pemilik/petani** ikan **mempunyai** SIUP umumnya bukan disebabkan **oleh** kurangnya kesadaran mereka dalam mendapatkan SIUP tetapi **karena** untuk mendapatkan SIUP itu sendiri **diperlukan** waktu yang **cukup** lama dalam prosedur yang **harus** dilaluinya sehingga **banyak** petani yang walaupun belum mempunyai SIUP **tetapi** tetap beroperasi. **Sampai** dengan **penelitian ini** dilakukan, **sanksi** terhadap pelanggaran **peraturan ini** belum pernah dilakukan hanya peringatan-peringatan **saja** yang sering dilakukan oleh aparat **Dinas Perikanan** setempat.

Salah satu **usaha** yang **dilakukam** oleh petani ikan mas di ketiga wilayah **waduk tersebut** dalam mengontrol jumlah produksi agar tidak terjadi "over production" adalah dengan menerapkan pola **tanam** ikan. Sehingga kesinambungan suplai dapat **terjaga** dan harga produk tidak terlalu **berfluktuasi**. **Umumnya** produksi rata-rata per bulan hanya dihasilkan sekitar 30 - 40 % dari jumlah unit jaring yang **ada**.

Tabel 1. Perkembangan Jumlah Unit dan pemilik Jaring Terapung Serta Produksi

No	Thn	Jumlah Unit, Pemilik dan Produksi (kg)								
		Jatiluhur			Saguling			Cirata		
		Unit	Pemilik	Produksi	Unit	Pemilik	Produksi	Unit	Pemilik	Produksi
1.	1988	15	-	54900	1236	482	2.544.000	74	25	31.900
2.	1989	146	24	213820	1351	515	2.784.700	351	80	571.600
3.	1990	312	44	808700	1724	581	3.113.010	899	210	997.100
4.	1991	502	53	132 000	1800	601	3.633.340	1613	358	2.802.500
5.	1992	546	90	667000	1936	651	4.261.565	1941	442	4.110.160

Sumber : UPTD Perairan Umum Saguling dan Cirata 1992.

Laporan Dinas Perikanan Kabupaten Purwakarta, 1988-1992.

Sistem Produksi

Teknik produksi dan pola **tanam** yang diterapkan oleh petani pada ketiga waduk umumnya tidak berbeda. Penggunaan faktor produksi umumnya **berupa** benih dan pakan. Kepadatan **penggunaan** kedua **faktor** produksi yang diterapkan oleh petani **ikan** yang terdapat **di** ketiga waduk **tersebut** dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Penggunaan Benih, Pakan dan Hasil Produksi (kg/kolam/tahun), Tahun 1993.

Nama Waduk	Periode Tanam (1 tahun)	Penggunaan Faktor Produksi		Hasil Produksi
		B e n i h	P a k a n	
Jatiluhur	4 kali	1.011,00	8.637,00	5.377,00
Saguling	4 kali	827,97	7.058,06	4.877,41
Cirata	4 kali	897,67	8.510,00	4.804,33

Sumber : Data Hasil Olahan

Dari **Tabel 2** dapat dilihat **bahwa** **si** Jatiluhur umumnya petani **menggunakan** benih dan pakan dengan kepadatan yang relatif lebih tinggi **jika dibandingkan** dengan kedua waduk lainnya. Hal **ini** disebabkan karena di Jatiluhur kondisi **perairan** yang **cukup baik**. Kepadatan populasi **jaring terapung** yang masih **rendah** dari kedua waduk lainnya sehingga tingkat kompetisi dalam memperoleh suplai benih masih **rendah**.

Menurut keterangan dari beberapa responden, kondisi **perairan** waduk Jatiluhur **masih cukup** baik dapat **ditandai** dengan tidak adanya "up-welling". Sedangkan di **Saguling** dan **Cirata** "up-welling" sering terjadi. **Untuk** kedua wilayah **ini sejak** tahun **1986-1991** "up-welling" telah terjadi sekitar **20 kali** dengan kerugian sekitar **398.655 kg** ikan yang **mati** di Saguling dan sekitar **10.154 kg** di Cirata (UPTD Perikanan **Perairan** Umum Saguling-Cirata, **1991**).

Ukuran benih yang digunakan oleh petani ikan jaring terapung di ketiga **wilayah tersebut** sekitar **35 - 100 ekor/kg**. **Rata-rata** petani ikan menggunakan benih **berukuran 100 ekor/kg**.

Merk pakan yang umumnya digunakan di ketiga waduk **tersebut** adalah Shinta dan Comfeed. Merk pakan Shinta lebih **banyak** digunakan (**89 %**) dan sisanya sekitar **11 %** menggunakan Comfeed.

Biaya Produksi

Biaya produksi yang umumnya dikeluarkan oleh petani ikan di ketiga wilayah waduk **tersebut** dapat **dikategorikan** kedalam biaya tetap dan biaya tidak tetap.

Biaya tidak tetap yang harus dikeluarkan adalah biaya benih, pakan, tenaga kerja dan perawatan alat. Sedangkan biaya tetap adalah pengeluaran untuk biaya **penyusutan** alat, SIUP serta biaya **administrasi** lainnya. Komposisi biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh ketiga waduk **tersebut** dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Total Biaya Produksi (Rp'000/kl/th), tahun 1993.

Nama Waduk	Biaya Tidak Tetap		Biaya Tetap		Total Biaya	
	Rp	%	Rp	%	Rp	%
Jatiluhur	8827,83	96,76	295,69	3,24	9123,52	100,00
Saguling	7683,67	97,48	198,36	2,52	7882,03	100,00
Cirata	8126,12	98,15	153,34	1,85	8279,47	100,00

Sumber : Data Hasil Olahan

Komposisi biaya pengeluaran terbesar adalah untuk penyediaan benih dan pakan. Mengingat bahwa budidaya ikan pada jaring terapung merupakan budidaya yang **intensif maka keadaan** yang **demikian** adalah **hal** yang **memang** seharusnya.

Dari ketiga waduk **tersebut** pengeluaran lebih harus dikeluarkan oleh petani ikan di jatiluhur **karena** mereka harus membayar untuk Perum Otorita Jatiluhur (**POJ**)

sebesar Rp 50.000,- per kolam per tahun. Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden, kriteria yang dijadikan dasar dalam penentuan sebanyak Rp 50.000,- kurang jelas, sehingga ada beberapa responden yang merasa terbebani dengan keadaan ini. Selain untuk POJ, retribusi kelompok juga harus dikeluarkan dengan jumlah rata-rata sekitar Rp 24.360,-/kolam/tahun. Jika dibandingkan dengan kedua waduk yang lainnya, maka di Jatiluhur pengeluaran tetap terhadap retribusi lebih besar dari kedua waduk lainnya. Di Cirata dan Saguling, biaya administrasi yang harus dikeluarkan hanya berupa SIUP dan biaya administrasi lainnya.

Dari ketiga waduk tersebut, total biaya tertinggi harus dikeluarkan oleh petani ikan mas yang terdapat di Jatiluhur, yaitu sekitar Rp 9.125.510,- per kolam per tahun, sedangkan di Saguling sekitar Rp 7.882.040,- per kolam per tahun dan di Cirata Rp 8.279.470,- per kolam per tahun. Sedangkan rata-rata jual ikan, produksi, penerimaan dan keuntungan usaha petani ikan pada saat penelitian dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penerimaan dan Keuntungan Usaha per Kolam per Tahun, Tahun 1993.

Nama Waduk	Produksi (kg)	Harga (Rp/kg)	Penerimaan (Rp 000)	Total Biaya (Rp 000)	Keuntungan (Rp 000)
Jatiluhur	5.377,00	1975,00	10.618,65	9.123,52	1.495,13
Saguling	4.877,42	1960,00	9.562,24	7.882,03	1.680,21
Cirata	4.804,33	2032,5	9.765,03	8.279,47	1.485,56

Sumber : Data Hasil Olahan

Analisa Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C ratio) dan "Payback Period" Period"

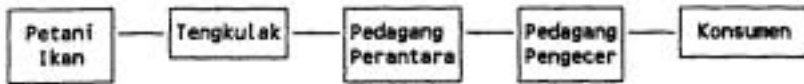
Rata-rata nilai ratio imbangan penerimaan dan biaya (R/C) pada masing-masing waduk adalah sebagai berikut : untuk Jatiluhur IUC adalah 1.17 ; Saguling 1,24 dan Cirata sekitar 1.17.

Dari ketiga nilai R/C tersebut dapat dikatakan bahwa usaha perikanan jaring terapung layak untuk dikembangkan. R/C ratio tertinggi terdapat pada wilayah Sapling (1.24) hal ini disebabkan biaya yang harus dikeluarkan untuk produksi relatif lebih rendah daripada kedua wilayah waduk lainnya. Keadaan ini disebabkan oleh adanya infrastruktur yang memadai dan penyediaan benih serta pakan yang relatif lancar jika dibandingkan dengan kedua waduk lainnya.

Analisa "payback-period" memberikan hasil bahwa di Jatiluhur waktu yang diperlukan oleh petani untuk mengembalikan modal investasi adalah sekitar 11,28 bulan, di Sapling sekitar 7,92 bulan dan di Cirata sekitar 9.48 bulan.

Pemasaran dan Perkembangan Harga

Secara umum, **saluran** pemasaran ikan mas hasil budidaya **jaring** terapung dari ketiga wilayah waduk yang terdapat di DAS **Citarum** dapat dilihat pada skema di **bawah ini**.



Perkembangan harga benih dan ikan mas konsumsi di Saguling, Cirata dan Jatiluhur sejak tahun 1985 dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Perkembangan Harga **Benih** dan **Ikan** Konsumsi di **Saguling**, Cirata dan Jatiluhur.

Thn	Harga Rata-rata Ikan Benih di Produsen		Harga Ikan Konsumsi di Produsen		Harga Ikan Konsumsi di Pasar	
	Saguling, Cirata	Jatiluhur	Saguling, Cirata	Jatiluhur	Saguling, Cirata	Jatiluhur
1985	Rp 1 800	Rp -	Rp 1 400	Rp -	Rp 1 750	
1986	Rp 1 850	Rp -	Rp 1 400	Rp -	Rp 1 750	
1987	Rp 1 850	Rp -	Rp 1 700	Rp -	Rp 2 150	
1988	Rp 2 050	Rp 2100	Rp 1 950	Rp 1750	Rp 2 450	Rp 2 400
1989	Rp 2 350	Rp 2250	Rp 2 050	Rp 1860	Rp 2 550	Rp 2 650
1990	Rp 2 650	Rp 2650	Rp 2 100	Rp 1887	Rp 2 550	Rp 2 650
1991	Rp 3 300	Rp 3200	Rp 2 200	Rp 1950	Rp 2 600	Rp 2 650

Sumber : UPTD **Perikanan** Wilayah **Saguling**, Cirata

Laporan Tahunan Dinas Perikanan Kabupaten Purwakarta, 1988 - 1991.

Berdasarkan pada **Tabel 5** dapat dilihat **bahwa** perkembangan harga benih terjadi **lebih** cepat daripada harga ikan konsumsi. Hal ini dapat **mengakibatkan** semakin **berkurangnya** tingkat **keuntungan** yang dapat diperoleh petani ikan.

Pemasaran Dalam Usaha Budidaya Ikan

Dari **hasil** wawancara dengan responden, permasalahan yang timbul dalam budidaya ikan mas pada **jaring** terapung **umumnya** adalah **sebagai berikut** :

1. Harga Benih; Harga benih **merupakan** permasalahan paling utama yang dihadapi oleh petani ikan jaring terapung. Harga benih **ini dirasakan semakin tinggi** sedangkan harga jual ikan relatif tidak **berubah**.
2. Pengadaan benih; Pengadaan benih juga merupakan permasalahan yang sering **dihadapi** oleh petani ikan. **Kelancaran** penyediaan benih merupakan pakan **salah satu faktor** yang **memungkinkan ditingkatkannya kegiatan** budidaya ikan jaring terapung.
3. Harga Pakan; **Sebagian besar** petani ikan juga **merasakan** adanya **kenaikan** harga pakan yang **terjadi**. Budidaya ikan **pada** jaring terapung merupakan budidaya **intensif** dengan **penggunaan** pakan yang **cukup padat** maka tingkat harga dan **pengadaan** pakan akan **merupakan hal** sangat penting **dalam** pengembangan budidaya ikan pada jaring terapung.
4. Permodalan; Oleh karena budidaya pada jaring terapung ini **intensif** dan **padat** modal, maka untuk **pengembangannya** diperlukan modal yang **cukup** besar. **Sebagian** besar petani sudah dapat **memenuhi** pembendungan Citarum ini tetapi ada juga yang merasa modal yang diperlukan tidak **mencukupi**. Jika **ditinjau** dari segi **keuntungan**, **usaha ini** dapat **dikatakan menguntungkan** dan hal ini merupakan daya tarik **tersendiri** bagi **pemodal kuat** yang terdapat diluar wilayah waduk untuk **menanamkan** investasi di bidang ini walaupun yang **diutamakan ijin** terhadap **usaha** ini adalah masyarakat yang terkena genangan, **tetapi** karena terbatasnya modal pada beberapa petani, prioritas ini belum dapat sepenuhnya diterapkan. **Akibatnya** ada beberapa investor luar yang menanamkan modalnya pada **usaha** ini dengan persyaratan menggunakan tenaga kerja yang berasal dari masyarakat yang terkena genangan. Sampai dengan penelitian ini dilakukan, kebijakan yang jelas mengenai **permasalahan** ini belum **digariskan**.
5. Peraturan; Peraturan yang dicanangkan oleh **pemerintah** daerah **setempat** ataupun melalui Dinas **Perikanan** umumnya dapat berjalan dengan baik. Hanya **rendahnya** tingkat pemilihan **SIUP masih** menunjukkan adanya kekurangan dalam penerapan **peraturan**. **Khususnya** untuk wilayah Jatiluhur, retribusi POJ sebesar Rp 50.000,-/kolam/th **masih** merupakan permasalahan yang **harus dihadapi** oleh petani ikan di sekitar waduk tersebut.