

**Analisis komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya
ikan karamba jaring apung**
(Suatu kasus di keramba jaring apung Cirata Kabupaten Cianjur)

Atikah Nurhayati, Ine Maulina, Isni Nuruhwati

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran
Surel: atikah.nurhayati@unpad.ac.id

Abstrak

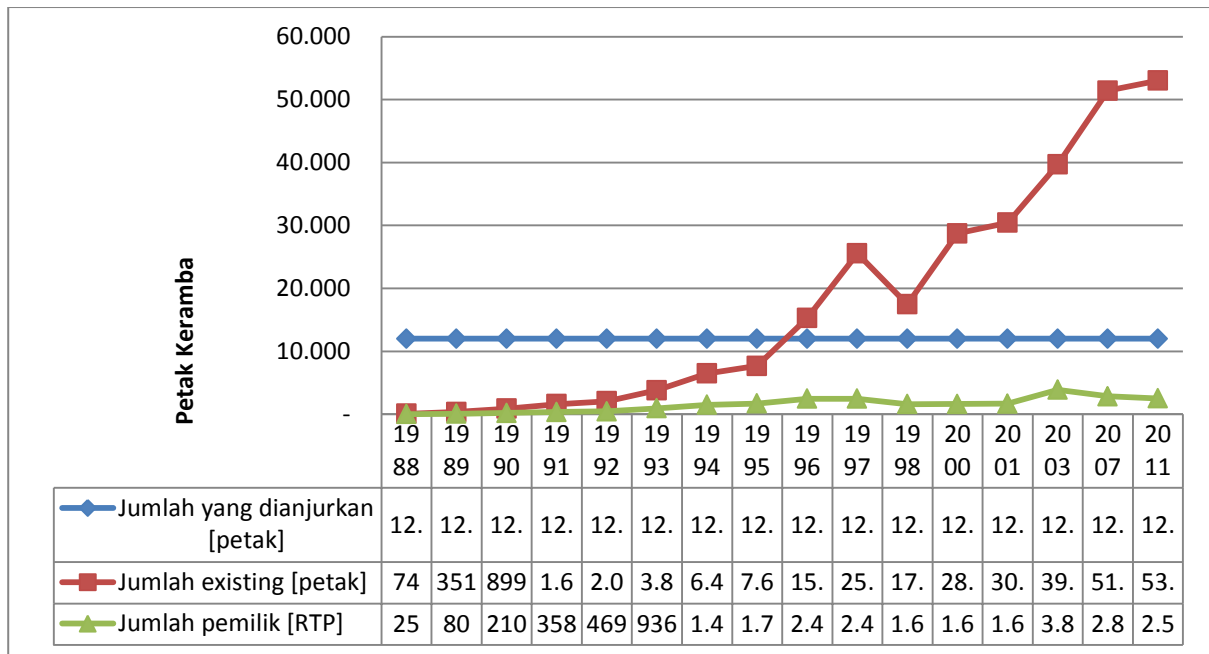
Perairan umum banyak dimanfaatkan oleh kegiatan budi daya ikan air tawar, khususnya sistem karamba jaring apung (KJA). Sifat perairan waduk yang dianggap sebagai *open user* menyebabkan pertumbuhan KJA di berbagai tempat berkembang sangat pesat. Setiap orang memiliki hak penggunaan perairan umum yang memiliki nilai ekonomi, dan harus dikelola secara berkelanjutan. Sistem KJA dengan komoditas yang dibudidayakan diantaranya ikan mas, koi, patin, dan bawal. Pembudidaya ikan dihadapkan pada pilihan pengambilan keputusan dalam menggunakan input produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya ikan karamba jaring apung melalui pendekatan input produksi khususnya penggunaan jaring *single net* dan *double net*. Teknik pengambilan data dilakukan melalui data primer dan sekunder, jumlah responden sebanyak 30 responden, menggunakan alat analisis studi kelayakan nilai ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian pengambilan keputusan pembudidaya ikan lebih banyak menggunakan *single net* dibandingkan *double net*. Jenis jaring *single net* dengan membudidayakan satu jenis komoditas budi daya perikanan air tawar, sedangkan jenis jaring *double net* membudidayakan dua jenis komoditas perikanan air tawar diantaranya ikan nila dan bawal. Analisis komparatif nilai ekonomi penggunaan *double net* pada budi daya keramba jaring apung lebih menguntungkan bagi pembudidaya ikan baik secara ekonomi maupun ekologi sumber daya perairan. Pengelolaan KJA belum dilakukan secara optimal, sehingga perlu penataan ulang dengan memberlakukan surat izin usaha perikanan karamba jaring apung.

Kata kunci : Cirata, karamba jaring apung, nilai ekonomi, *single net*, *double net*

Pendahuluan

Perairan umum Waduk Cirata merupakan salah satu tempat yang digunakan untuk membudidayakan ikan air tawar. Kondisi Waduk Cirata yang fungsi utamanya sebagai pembangkit listrik tenaga air (PLTA), kegiatan budi daya keramba jaring apung (KJA) tidak boleh mengganggu kondisi PLTA. Multifungsi waduk Cirata tetap harus mempertahankan fungsi utama. Manfaat turunan Waduk Cirata yang memiliki nilai ekonomi salah satunya budi daya KJA. Budi daya KJA diperbolehkan sesuai dengan SK Gubernur Jawa Barat no. 41 tahun 2002, jumlah jaring apung di Waduk Cirata dibatasi sebanyak 12.000 unit. Namun demikian, sampai pertengahan tahun 2004 jumlah tersebut telah meningkat lebih dari tiga kali lipat, yaitu 39.000 unit (Kompas 26 Juni 2004). Berdasarkan data *time series* perkembangan KJA dari tahun 1988 sampai dengan tahun 2011 mengalami peningkatan yang signifikan sebagaimana yang tertera pada Gambar 1.

Bila pembatasan jumlah unit jaring apung di Cirata tersebut didasarkan pada daya dukung perairan, maka terjadi kelebihan KJA di Waduk Cirata. Oleh karena itu perlu dilakukan penataan ulang melalui sistem pengelolaan terkontrol baik secara ekologi maupun ekonomi. Aspek ekonomi perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan input produksi budi daya ikan di KJA.



Gambar 1. Grafik keramba jaring apung Cirata selama 1988 - 2011 (Sumber: BPWC 2012)

Budi daya ikan KJA yang dilakukan oleh masyarakat tentu berorientasi pada nilai ekonomi dengan menjaga keberlangsungan lingkungan perairan umum. Input produksi yang digunakan mengalami kecenderungan yang meningkat setiap siklus dengan tingkat kualitas air yang semakin menurun. Pembudidaya dihadapkan pada pilihan pengambilan keputusan untuk memilih jenis usaha KJA tipe *single net* atau *double net* serta jenis ikan yang akan dibudidayakan.

Fluktuasi harga pakan memengaruhi nilai ekonomi budi daya ikan sistem KJA. Sebanyak 60% biaya produksi dipergunakan untuk membeli pakan ikan. Harga pakan yang terus meningkat membuat pembudidaya melakukan kerjasama dengan distribusi perusahaan pakan melalui sistem gudang dengan tingkat bunga berkisar 12% sampai 14%. Kompleksitas permasalahan yang dihadapi pembudidaya ikan KJA di Cirata semakin menurunnya tingkat *survival rate* benih yang dibudidayakan. Tingkat keberlangsungan hidup benih yang telah ditebarkan berkisar 80% (data responden 2014).

Berdasarkan latar belakang budi daya ikan KJA di perairan umum Waduk Cirata dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: sejauh mana komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya ikan KJA di Waduk Ciarata. Maksud penelitian ini adalah untuk menganalisis komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya ikan KJA di Waduk Cirata. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya ikan KJA di Waduk Cirata. Manfaat penelitian bagi peneliti sebagai bahan informasi untuk penelitian lanjutan, bagi pemerintah daerah khususnya Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Barat sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan pengelolaan waduk secara ekonomik realistis, dan bagi pembudidaya sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan dalam membudidayakan ikan di KJA.

Kajian pustaka

Budi daya ikan dengan sistem KJA di perairan umum seperti waduk, sering mengalami kematian ikan secara masal disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain terjadinya perubahan cuaca dari musim penghujan ke musim kemarau atau sebaliknya yang sering disebut dengan cuaca pancaroba. Disamping itu juga terjadinya peningkatan kandungan nutrisi yang berasal dari pakan, ekskresi dan feases ikan serta kemungkinan dampak yang ditimbulkan akibat kualitas air (Halwart *et al.* 2007).

Kegiatan budi daya ikan KJA tidak terlepas dari peran pemangku kepentingan yang memanfaatkan Waduk Cirata sebagai sumber ekonomi masyarakat pada khususnya yang terkena dampak pembangunan Waduk Cirata. Proses budi daya ikan KJA tidak terlepas dari kegiatan produksi yang menggunakan input produksi untuk menghasilkan output. Menurut Tasman (2006), fungsi produksi menggambarkan hubungan teknis antara input dan output dalam suatu proses produksi. Orientasi produksi adalah memaksimalkan keuntungan dengan cara mengoptimalkan input produksi dengan meminimumkan biaya produksi. Hartono (1999) menyatakan bahwa fungsi biaya yang diminimumkan dengan fungsi produksinya akan menghasilkan fungsi permintaan faktor input.

Perairan umum Waduk Cirata memiliki siklus *turn over* yang tidak bisa dihindari secara alamiah. Meminimumkan kondisi *turn over* salah satunya dengan mengurangi jumlah KJA secara bertahap ke jumlah normal sesuai dengan kapasitas perairan umum Waduk Cirata. Menurut Soemarwoto (1997), luas areal perairan waduk yang aman untuk kegiatan budi daya KJA adalah 1% dari luas seluruh perairan waduk dengan pertimbangan bahwa angka 1% tersebut tak signifikan untuk luasan suatu waduk serba guna, sehingga dianggap tidak akan mengganggu fungsi utama waduk. Schmittou (1991) menyatakan bahwa luas kawasan untuk budi daya KJA di suatu area sebaiknya tidak lebih dari 3 ha (luas optimum).

Input produksi yang memberikan sumbangan sedimentasi terhadap waduk yaitu pakan, sehingga diperlukan strategi pemberian pakan yang ramah lingkungan. Menurut Sutarjo (2000), makin banyak jumlah KJA, semakin banyak jumlah pakan yang dibutuhkan, sehingga limbah yang dibuang ke perairan diperkirakan akan mencapai 30 - 40%. Penggunaan input produksi tidak terlepas dari pengambilan keputusan pembudidaya ikan. Orientasi pembudidaya ikan adalah memaksimalkan keuntungan, tetapi bila kondisi lingkungan perairan waduk yang semakin menurun akan mengakibatkan kerugian bagi pembudidaya ikan dan tidak tertutup kemungkinan pembudidaya ikan akan merugi usahanya dan kondisi ini akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan pakan ikan dan penurunan produksi perikanan air tawar. Pengambilan keputusan pembudidaya ikan secara rasional dengan berani mengambil risiko usahanya akan menentukan pilihan pada budi daya ikan untuk memilih jenis ikan dengan sistem KJA yang ramah lingkungan dan memiliki nilai ekonomi. Pilihan jenis ikan yang dibudidayakan berdasarkan pengalaman produksi dan arahan dari penyuluh lapangan.

Nilai ekonomi menjadi pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan bagi pembudidaya ikan di perairan umum Waduk Cirata. Keberadaan Waduk Cirata yang dekat dengan pasar konsumen utama yaitu Jakarta, Bogor, dan Bandung menjadi pilihan utama bagi pembudidaya ikan untuk memanfaatkan peluang pasar. Permintaan

konsumen untuk perikanan air tawar diantaranya ikan mas, nila, patin, bawal, dan gurame. Hal ini menjadi pertimbangan pembudidaya untuk menentukan pilihannya.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan mengambil sampel secara *purposive sampling*. Data yang dianalisis adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari literatur dan data sekunder secara *key person* diperoleh dari hasil wawancara petugas kelautan dan perikanan Propinsi Jawa Barat. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* sebanyak 70 orang responden. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari – April 2014 di perairan umum Waduk Cirata.

Analisis pengelolaan budi daya ikan KJA dilakukan secara deskripsi kuantitatif melalui analisis komparatif nilai ekonomi budi daya ikan KJA di Waduk Cirata menggunakan alat analisis finansial dan sensitivitas budi daya ikan KJA (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis komparatif nilai ekonomi budi daya ikan sistem KJA

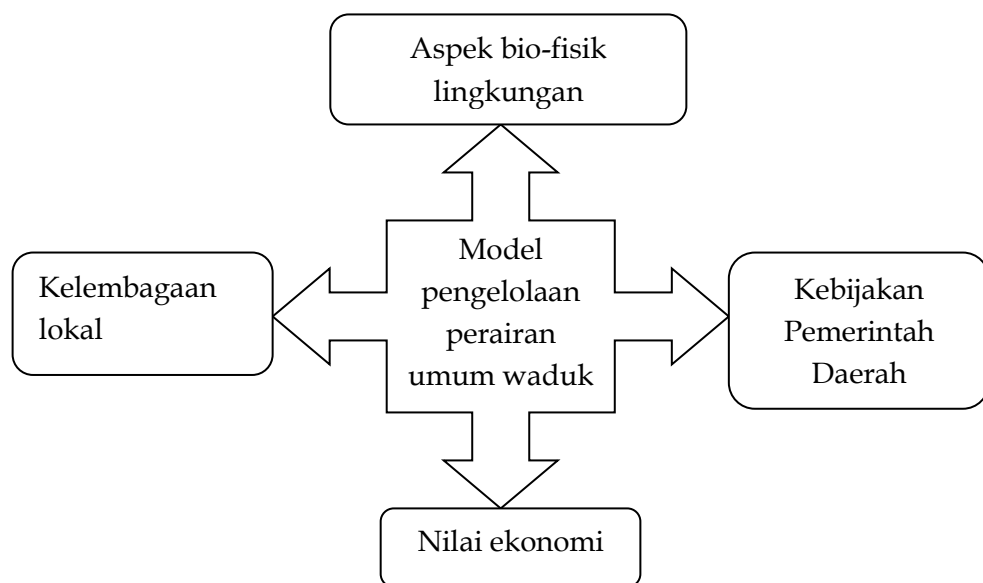
Kriteria	Rumus	Keterangan
Profit (π)	$\pi = TR - TC$	Jika $TR > TC$ menguntungkan
Benefit Cost Ratio (B/C)	$BC = \frac{TR}{TC}$	$B/C > 1$ (usaha menguntungkan) $B = C$ (usaha tidak untung dan tidak rugi) $B/C < 1$ (Usaha Merugikan)
Break Event Point (BEP)	$BEP = \frac{TC}{Total\ Produk}$	Titik impas harga
Financial Rate of Return (FRR)	$FRR = \frac{\pi}{Investasi} \times \%$	Tingkat pengembalian modal dalam satu tahun usaha yang dijalankan.
Payback Period of Credit (PPC)	$PPC = \frac{Investasi}{Keuntungan}$	Jangka waktu pengembalian kredit atau modal /investasi
Net Present Value (NPV)	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$	$NPV > 0$: Budi daya KJA dinyatakan layak atau bermanfaat $NPV = 0$: Budi daya KJA tidak untung dan tidak rugi. $NPV < 0$: Budi daya KJA tidak layak dilakukan/tidak menguntungkan.
Internal Rate of Return (IRR)	$IRR = i_1 \frac{NPV^1}{NPV^1 - NPV^2} \times (i_2 - i_1)$	$IRR >$ tingkat diskonto/tingkat bunga yang berlaku : Investasi Budidaya KJA dikatakan layak $IRR <$ tingkat diskonto /tingkat bunga investasi budidaya KJA tersebut tidak layak dilaksanakan

Pembahasan

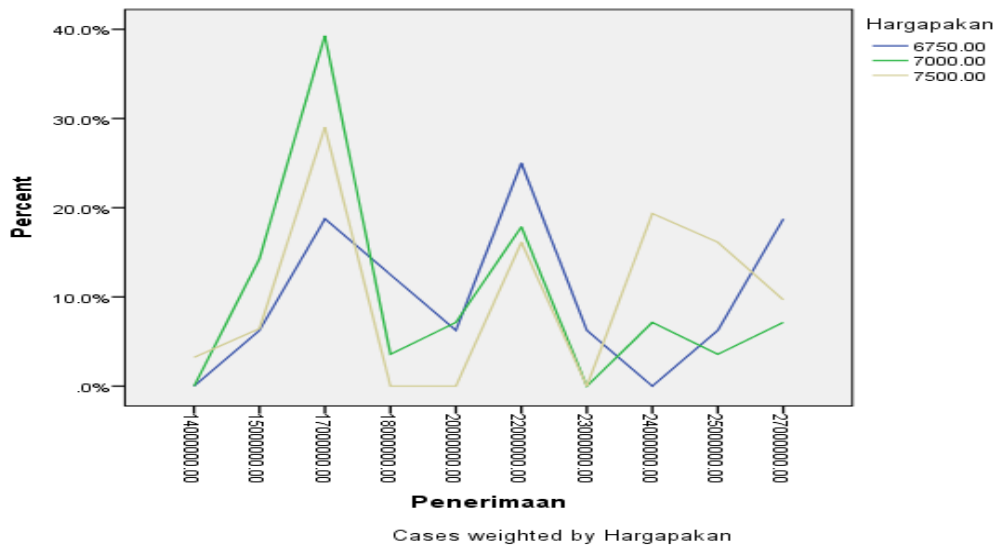
Waduk Cirata dengan luas 7.111 Ha, terdiri atas tiga kabupaten yaitu Kabupaten Bandung Barat, Purwakarta, dan Cianjur. Wilayah Kabupaten Cianjur memiliki luas 2.976 Ha terdiri atas lima kecamatan, yaitu: Cikalongkulon, Mande, Sukaluyu, Ciranjang, dan Haurwangi. Budi daya ikan KJA yang dilakukan oleh masyarakat pada awalnya untuk menggantikan lahan masyarakat yang terkena pembangunan waduk serba guna. Pemanfaatan waduk sebagai perairan umum untuk budi daya ikan KJA pada prinsipnya diperbolehkan dengan catatan tidak melebihi batas ambang luasan waduk dan tidak mengganggu fungsi utama waduk sebagai pembangkit listrik tenaga air.

Pengelolaan sumber daya perairan waduk harus melibatkan seluruh pemangku kepentingan mulai dari perencanaan, implemetasi, dan pemantauan. Model pengelolaan mengacu pada aspek biofisik lingkungan, nilai ekonomi, dan kelembagaan lokal. Pemangku kepentingan yang terlibat secara langsung dalam budi daya perikanan di perairan umum Waduk Cirata yaitu: Badan Pengelola Waduk Cirata (BPWC), pembudidaya ikan, pemasok input produksi perikanan budi daya yaitu pemasok pakan dan benih ikan dan sarana transportasi perairan. Semua pemangku kepentingan tergabung dalam kelembagaan formal yang bernama Masyarakat Peduli Cirata (MPC). Diharapkan dengan adanya kelembagaan MPC mampu mengelola sumber daya perairan umum Waduk Cirata untuk memberikan keuntungan langsung maupun tidak langsung, khususnya bagi masyarakat lokal yang terkena pembangunan waduk Cirata dan masyarakat pada umumnya yang terlibat dari aktivitas ekonomi perairan umum.

Pemanfaatan fungsi waduk tidak terlepas dari nilai ekonomi yaitu keuntungan bagi pemangku kepentingan yang memanfaatkan Waduk Cirata. Nilai ekonomi komparatif budi daya ikan sistem KJA yang menentukan pengambilan keputusan pembudidaya ikan khususnya dan pemangku kepentingan lain seperti pabrik pakan dan pembudidaya benih ikan. Ketersediaan pakan ikan menjadi hal yang penting untuk budi daya perikanan, fluktuasi harga pakan sering dialami oleh pembudidaya ikan (Gambar 3).



Gambar 2. Model pengelolaan perairan umum



Gambar 3. Fluktuasi harga pakan

Komparatif nilai ekonomi harga pakan berada pada kisaran Rp 7.000,00, hal ini tidak terlepas dari permintaan dan penawaran pakan ikan. Pemasok pakan ikan sangat bergantung kepada pembudidaya ikan untuk menggunakan produknya, sehingga memperoleh keuntungan bagi perusahaan pabrik pakan. Penggunaan pakan yang berlebih pada awalnya akan memberikan keuntungan pada pabrik pakan, namun berdasarkan komparatif nilai ekonomi akan mengalami titik kritis bagi perusahaan pakan, yaitu beralihnya profesi pembudidaya ikan karena mengalami kerugian. Nilai ekonomi komparatif dengan menghitung tingkat keuntungan (π) dari setiap sistem KJA *single net* dan *double net*, dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Nilai ekonomi komparatif *single net* budi daya ikan KJA

Budi daya ikan sistem KJA Single Net	Kondisi perairan umum Waduk Cirata		
	Aktual	Ada pengelolaan	Tidak ada pengelolaan
<i>B/C (Benefit Cost Ratio)</i>			
Ikan mas	1,08	1,62	0,54
Ikan bawal	1,23	1,84	0,61
Ikan nila merah	1,14	1,72	0,57
<i>BEP (Break Even Point)</i>			
Ikan mas	Rp. 11.845,63	Rp. 9.871,35	Rp. 29.614,06
Ikan bawal	Rp. 11.013,75	Rp. 8.158,33	Rp. 24.474,00
Ikan nila merah	Rp. 14.116,25	Rp. 9.906,14	Rp. 29.718,42
<i>FRR (Financial Rate of Return)</i>			
Ikan mas	15,77	23,66	7,89
Ikan bawal	26,16	39,24	13,08
Ikan nila merah	9,95	14,92	4,97
<i>PCC (Payback Period of Credit)</i>			
Ikan mas	0,06	0,04	0,13
Ikan bawal	0,04	0,03	0,08
Ikan nila merah	0,10	0,07	0,10

Sumber : Data diolah

Tabel 3. Nilai ekonomi komparatif *double net* budi daya ikan KJA

Budi daya ikan double net	Kondisi perairan waduk		
	Aktual	Ada pengelolaan	Tidak ada pengelolaan
<i>B/C (Benefit Cost Ratio)</i>			
Ikan nila dan bawal	1,01	2,02	0,01
Ikan gurame dan mas	1,28	1,92	0,64
Ikan patin dan bawal	1,72	2,58	0,86
Ikan nila dan koi	1,14	1,72	0,17
<i>BEP (Break Event Point)</i>			
Ikan nila	Rp. 16.356,14	Rp.10.904,10	Rp. 32.712,29
Ikan bawal	Rp. 15.046,87	Rp.10.043,25	Rp.30.129,74
Ikan gurame	Rp. 28.523,25	Rp. 22.015,50	Rp.66.046,50
Ikan mas	Rp. 14.261,63	Rp. 5.503,88	Rp. 16.511,63
Ikan patin	Rp. 17.294,96	Rp. 11.529,97	Rp.34.589,92
Ikan bawal	Rp. 15.044,96	Rp. 5.764,99	Rp.17.294,96
<i>FRR (Financial Rate of Return)</i>			
Ikan nila+bawal	15,89	29,28	0,09
Ikan gurame dan mas	25,29	32,06	10,09
Ikan patin dan bawal	34,78	48,43	16,14
<i>PPC (Payback Period of Credit)</i>			
Ikan nila dan bawal	0,07	0,03	11,6
Ikan gurame dan mas	0,04	0,03	0,09
Ikan patin dan bawal	0,03	0,02	0,06

Sumber: Data diolah

Komparatif nilai ekonomi dengan membandingkan kondisi aktual pada saat penelitian dilakukan, sedangkan kondisi ada pengelolaan dan tidak ada pengelolaan menggunakan analisis sensitivitas perbandingan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan responden yaitu pemangku kepentingan yang tergabung dalam MPC. Komparatif nilai ekonomi B/C artinya perbandingan antara total pendapatan selama satu siklus (besarnya manfaat) dengan *capital out lay*. Besarnya nilai B/C akan menunjukkan tingkat keuntungan yang dicapai. Apabila B/C ratio lebih dari 1,0 (satu), maka usaha yang dijalankan adalah layak untuk diusahakan. Berdasarkan Tabel 2 KJA *single net* diperoleh nilai B/C tertinggi dalam kondisi aktual sebesar 1,23 untuk jenis ikan bawal, sedangkan pada kondisi ada pengelolaan waduk yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan memiliki nilai B/C 1,84 sedangkan jika tidak ada pengelolaan semua jenis ikan memiliki nilai B/C < 1, artinya usaha tersebut tidak menguntungkan.

Break even point/titik impas (BEP) adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Oleh karena itu analisis ini dalam perencanaan keuntungan merupakan *profit planning approach* yang mendasarkan pada hubungan antara biaya (*cost*) dan penghasilan/pendapatan (*Revenue*) komparatif nilai ekonomi yang memiliki nilai BEP yang mendekati harga pasar adalah ikan bawal. Hal ini diperkuat dengan *financial rate of return* (FRR) adalah tingkat pengembalian modal dalam satu tahun usaha yang dijalankan yang tinggi sebesar 26,16% dalam kondisi aktual, 39,24 % ketika ada pengelolaan. *Payback period* (PPC) adalah menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang dikeluarkan/tertanam dalam suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya. Jangka waktu PPC yang paling cepat tingkat waktu pengembaliannya ada pada budi daya ikan bawal.

Berbeda halnya dengan *double net*, kondisi jaring ada dua lapis dengan jenis ikan yang berbeda dengan jumlah pakan yang sama. *Double net* dalam satu siklus produksi menghasilkan dua jenis ikan, dengan komparatif nilai ekonomi yang berbeda tetapi lebih ramah lingkungan dalam penggunaan pakan ikan dan mengurangi padat tebar. Kombinasi ikan yang biasanya dilakukan oleh pembudidaya ikan KJA yaitu ikan nila dengan bawal, ikan gurame dengan mas, ikan patin dengan bawal, dan ada juga yang mengusahakan ikan nila dengan koi.

Berdasarkan komparatif nilai ekonomi nilai B/C yang >1 dalam kondisi aktual dan ada pengelolaan yaitu budi daya ikan patin dengan bawal, artinya usaha budi daya ikan patin dengan bawal memiliki nilai ekonomi yang tinggi dilihat dari parameter FCC dan PCC, dengan analisis sensitivitas ketika ada pengelolaan menaikkan produksi sebesar 5% dan tidak ada pengelolaan menurunkan produksi sebesar 5% dengan nilai *present value* sebesar 12% dan 14%.

Komparatif nilai ekonomi menunjukkan pentingnya dilakukan pengelolaan di perairan umum Waduk Cirata dengan melibatkan pemangku kepentingan melalui suatu kelembagaan formal. Jika pengelolaan tidak dilakukan akan menimbulkan *multiplier effect* yang akan dirasakan oleh pemangku kepentingan yang terlibat langsung dalam memanfaatkan perairan umum Waduk Cirata. Pengelolaan budi daya KJA dapat dilakukan secara bertahap melalui keterlibatan pemangku kepentingan menjaga keberlangsungan Waduk Cirata sesuai dengan peruntukannya.

Penentuan daya dukung perairan Waduk Cirata perlu dilakukan untuk mengurangi terjadinya kematian ikan secara masal, penggunaan pakan yang tepat melalui manajemen pakan dengan mempertimbangan kualitas pakan, tipe pakan, frekuensi pemberian pakan dan harga pakan. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, pakan yang terbuang ke perairan umum mencapai 30%. Hal ini menjadi pertimbangan bagi pembudidaya untuk menggunakan jaring *double net* yang bertujuan untuk mengurangi pakan yang terbuang, karena sisa pakan yang mengandung nitrogen, fosfor, hidrogen sulfida merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa komparatif nilai ekonomi pengelolaan budi daya KJA melibatkan pemangku kepentingan diantaranya BPWC, pembudidaya ikan, pemerintah pusat dan daerah, pemasok input produksi dan masyarakat. Budi daya perikanan dengan sistem KJA *double net* memberikan kelayakan usaha pada kondisi aktual dan ada pengelolaan, sedangkan pada kondisi tidak ada pengelolaan akan menimbulkan kerugian bagi seluruh pemangku kepentingan sebagai pengguna perairan umum Waduk Cirata. Saran yang bersifat operasional diperlukannya peraturan daerah yang *up to date* untuk menentukan kapasitas perairan umum Waduk Cirata yang digunakan KJA dan diperlukannya pendampingan untuk kelembagaan MPC.

Daftar pustaka

Halwart M, Soto D, Arthur JR. (eds.). 2007. Cage aquacultur - regional review and global overview. FAO Fisheries Technical paper No 498, Rome, 240 pp.

- Hartono J. 1999. Teori ekonomi mikro analisis statis. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Schmittou HR. 1991. Cage culture. A method of fish production in Indonesia. FRDP. Central Research Institute. Jakarta. 114 p.
- Soemarwoto O. 1997. Analisis mengenai dampak lingkungan. Cetakan ke 7. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 326 p.
- Tasman A. 2006. Ekonomi produksi teori dan aplikasi. Edisi I. Chandra Pratama. Jakarta