

KAJIAN EKONOMI PENGGUNAAN ADDITIVE MAKANAN DALAM USAHA PEMBESARAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

OLEH

Asep Akhmad Subagio

Dosen Jurusan Penyuluhan Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan

ABSTRAK

Pelaksanaan kajian ekonomi penggunaan additive makanan dalam usaha pembesaran ikan nila dilakukan di waduk Cirata, Cianjur dari bulan Juni sampai dengan Oktober 2010. Kajian ini bertujuan untuk menghitung kelayakan usaha pembesaran ikan nila setelah mengalami perubahan teknologi dengan menambah additive pada pelet yang diberikan pada ikan.

Pengkajian ini dilakukan menggunakan rancangan kajian sederhana. Perlakuan yang dilaksanakan pada pengkajian ini adalah menambah additive makanan pada pakan/pelet. Dosis additive yang ditambahkan yaitu 2.5 cc/Kg pelet. selama pengkajian dilakukan sampling sebanyak 5 kali dengan penggunaan sample sebanyak 3 kg, dimana setiap kilogramnya ditimbang berat Biomasanya dan dihitung berat Biomasanya untuk mengetahui berat rata-rat perekor dengan perhitungan berat biomasa dibagi jumlah Biomasa. Sampling dilakukan untuk mengetahui laju pertumbuhan ikan yang selanjutnya dihubungkan dengan tingkat efisiensi pakan yang terserap oleh ikan.

Analisa ekonomi yang dilakukan meliputi R/C ratio dan B/C ratio yaitu untuk mengetahui kelayakan usaha pembesaran ikan nila dalam KJA dengan perubahan tehknologi berupa penambahan Additive pada pellet. Selama pengkajian diukur laju pertumbuhan ikan dengan hasil menunjukkan bahwa ikan-ikan yang mendapat perlakuan penambahan additive makanan mengalami pertumbuhan yang lebih cepat dengan perbedaan angka laju pertumbuhan mencapai rata-rata sebesar 15,8 gram. Selanjutnya dari sisi analisa R/C ratio dan B/C ratio menunjukan angka yang lebih baik yaitu 1,78 dan 14,45 yang berarti bahwa perubahan teknologi penggunaan additive dapat dijadikan sebagai metoda yang layak digunakan dalam budidaya pembesaran ikan nila.

Kata kunci : KJA, Additive, Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan Merupakan salah satu sumber protein hewani yang cukup baik dengan kandungan protein yang tinggi dan sangat aman dikonsumsi karena relative tidak mengandung kolesterol.

Budidaya ikan dengan teknologinya merupakan solusi untuk menjawab tantangan dalam rangka memenuhi kebutuhan protein hewani. Perkembangan Teknologi Budidaya terus melaju dengan pesat, sehingga kekurangan akan kebutuhan ikan pun dapat diatasi. Perkembangan Teknologi budidaya ikan dapat menghantarkan produksi hasil perikanan terus meningkat, baik melalui perikanan genetik ikan itu sendiri maupun melalui upaya-upaya penyesuaian lingkungan dengan secara alami maupun menggunakan paksaan teknologi seperti penggunaan hormon - hormon yang berfungsi untuk memaksa ikan dapat bereproduksi.

Budidaya ikan dapat dilakukan dalam berbagai jenis wadah, salah satunya dalam Kantong Jaring Apung (KJA) dan dalam KJA ini hampir semua jenis ikan dapat dipelihara (Zulkifli, 1996). Penggunaan KJA di Indonesia sangatlah memungkinkan karena potensi perairan umum di Indonesia mencapai lebih dari 50 juta ha yang terdiri dari perairan rawa 39,4 juta ha, sungai 11,95 ha, dan danau alam serta buatan mencapai 2 juta ha (Agus Rochdianto, 1991). Budidaya ikan dalam KJA ditiga waduk di Jawa Barat berkembang pesat, pada tahun 1999 sudah mencapai 21.872 unit di waduk Saguling dan Cirata serta di waduk Jatiluhur 2.194 unit (Kirsmono dan Wahyudi, 2001).

Peningkatan produksi perikanan hasil budidaya telah dapat dilakukan dengan upaya lain selain perlakuan terhadap kebiasaan reproduksi yaitu melalui proses percepatan pertumbuhan dengan menggunakan perubahan kebiasaan makan. Teknologi ini mengupayakan agar ikan dapat

tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan teknologi sesuai kebiasaan makan secara alami. Contohnya, Ikan Gurame sebagai makhluk yang termasuk herbivora apabila dipelihara/dibesarkan dengan pemberian pakan sesuai kebiasaan makannya secara alami yaitu diberi pakan berupa daun-daunan akan berbeda jauh hasilnya dibandingkan dengan pemeliharaan dengan pemberian pakan berupa pelet.

Ditinjau dari sisi penggunaan teknologi hasilnya sangat positif dimana produksi ikan dapat ditingkatkan sebanyak-banyaknya mengikuti kebutuhan akan ikan sebagai sumber protein. Namun demikian penggunaan teknologi baru dalam hal budidaya ikan ini tidak sepenuhnya dapat berdampak positif dalam arti lain masih memiliki kekurangan-kekurangan disisi lainnya. Penggunaan pakan buatan berupa pelet dari sisi teknologi sangat-sangat memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi hasil perikanan, namun demikian dilihat dari sudut lain yaitu dari sisi perhitungan ekonomi dimana harga pelet dari hari ke hari mengalami perubahan. Peningkatan harga memberikan dampak yang kurang mengembirakan, karena dengan tingginya harga pelet dapat mempengaruhi terhadap struktur biaya produksi yang pada akhirnya akan mempengaruhi terhadap posisi keuntungan usaha yaitu terjadi pengurangan nilai laba bahkan bisa saja berakibat fatal sampai pada titik kerugian.

Penggunaan pelet dalam usaha pembesaran ikan Nila secara *monokultur* hampir tidak dilakukan oleh pelaku usaha sekalipun permintaan pasar terhadap produk ikan Nila pada ukuran tertentu cukup tinggi. Hal ini terjadi karena penggunaan pelet dalam usaha pembesaran ikan Nila secara *Monokultur* kurang menguntungkan.

Sudah barang tentu masalah ini perlu mendapat perhatian sehingga para pelaku usaha budidaya ikan dapat menjalankan kegiatan usahanya secara terus menerus

dengan tingkat keuntungan yang layak. Diluar penggunaan additive makanan yang diberikan pada ikan melalui pakan, dapat mengatasi masalah terjadinya pengurangan keuntungan atau terjadi kerugian usaha.

Rumusan Masalah

Kemajuan teknologi dalam budidaya ikan telah dapat memberikan dampak positif dimana penggunaan metode budidaya secara intensif melalui penggunaan teknologi yang baik dan mungkin telah dapat meningkatkan produk hasil perikanan. Namun demikian penggunaan teknologi ini Masih menyisakan kelemahan/kekurangan berupa peningkatan struktur biaya dalam analisa usaha budidaya ikan yang dapat mengurangi nilai keuntungan yang bahkan dapat berakibat kerugian, sehingga dirasakan perlu dicarikan solusinya.

Penggunaan additive yang diberikan pada ikan melalui pemberian pakan, diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi terjadinya pengurangan keuntungan/kerugian usaha.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kelayakan usaha pembesaran ikan Nila secara monokultur setelah mengalami perubahan teknologi berupa pemberian additive makanan melalui pelet.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Waduk Cirata Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. Pada bulan Juni – Oktober 2010.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

1. Alat-alat:

- Wadah budidaya berupa jaring kantong
- Alat-alat perikanan
- Timbangan

2. Bahan-bahan :

- Benih ikan Nila
- Pelet
- Additive "GH"

Perlakuan

Penelitian ini menggunakan rancangan kajian sederhana menggunakan satu faktor dan satu ulangan.

Perlakuan yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah menambah additive "GH" pada pakan/pelet. Jumlah additive yang ditambahkan mengikuti petunjuk penggunaan additive "GH" yaitu dengan dosis 2,5 cc/kg pelet.

Pelaksanaan Penelitian

Sebelum penelitian dimulai, terhadap peralatan perlengkapan dilakukan pengecekan agar siap digunakan. Pada awal penelitian dimulai dilakukan penimbangan berat dan perhitungan jumlah ikan untuk mengetahui berat rata-rata per ekor ikan.

Ke dalam setiap kantong jaring/wadah budidaya ditebar benih ikan Nila seberat 35 kg. Selama pemeliharaan ikan diberi pakan dengan dosis 3 – 10 % dari berat Biomasa dengan kenaikan dosis secara bertahap berdasarkan pertumbuhan ikan dimulai dengan dosis 3 % dan diakhiri dengan 10 %.

Analisa Data

Selama Penelitian dilakukan pengamatan terhadap pertumbuhan ikan untuk mengetahui dampak penggunaan additive makanan melalui perlakuan

sampling sebanyak 5 kali dengan pengambilan sample sebanyak 3 kg, setiap kilogramnya dihitung biomasnya dan dihitung berat rata-rata per ekornya.

Pada akhir penelitian, data penambahan bobot biomas dimasukkan dalam analisa ekonomi usaha sebagai data penghitungan output, untuk selanjutnya dilakukan analisa ekonomi usaha pembesaran Ikan Nila.

Analisis ekonomi dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan usaha pembesaran ikan Nila dalam KJA dengan teknologi penambahan additive pada makanan di Waduk Cirata menguntungkan atau layak diusahakan dari segi finansialnya, yaitu berupa analisis:

1. Revenue-Cost ratio (R/C)

Perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran biaya. Bila R/C lebih dari satu dianggap layak, R/C kurang satu dianggap tidak layak, R/C = satu (*Trade off*) dapat dilaksanakan atau tidak tergantung keputusan dari pihak yang akan melaksanakan usaha.

2. Break Even Point (BEP)

Menurut Freddy Rangkuti (2001) bahwa BEP merupakan suatu alat ukur untuk mengetahui tingkat peluang pokok dimana usaha berada pada titik nol tidak dalam keadaan rugi dan tidak dalam keadaan untung. Penentuan BEP biasa dilakukan dalam bentuk unit atau rupiah dengan rumus sebagai berikut;

$$\text{BEP (Unit)} : \frac{\text{Total biaya tetap}}{\text{Harga jual} - \text{Biaya Variable per unit}}$$

$$\text{BEP (Rupiah)} : \frac{\text{Total biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variable per unit}}{\text{Harga jual}}}$$

3. Benefit –Cost ratio(B/C)

Dikemukakan oleh Nuraini (2005) perbandingan antara semua Present Value (PV) yang bernilai positif dengan Present Value (PV) yang bernilai negative dari suatu periode proyek tertentu.

Suatu investasi dikatakan layak jika B/C > 1, dan tidak layak jika B/C < 1, sedangkan bila B/C = 1 keputusan investasi tergantung pada keputusan pemilik modal/pemilik usaha.

B/C ratio juga digunakan untuk menaikkan tingkat kelayakan atas perubahan teknologi yang mengakibatkan adanya perubahan volume pada struktur biaya.

$$\frac{\text{Output baru} - \text{Output lama}}{\text{Input baru} - \text{input lama}} = < 1 : 1 > 1$$

Data-data yang terkumpul sebagai hasil pengamatan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dan dianalisa secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penggunaan makanan additive secara teknis dilihat dari sisi pengukuran yang mengarah kepada laju pertumbuhan yaitu dari sisi perkembangan pertumbuhan dalam setiap kilogram ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) selama

kegiatan berlangsung disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Berat rata-rata ikan Nila per ekor selama penelitian

Berat rata-rata biomas persampling Perlakuan pada pakan	Sampling										
	0	I		II		III		IV		V	
	gr	gr	%	gr	%	gr	%	gr	%	gr	%
Non Additive	5	11	140	13	160	67	1240	112	2140	142	2740
Plus Additive	5	13	160	15	200	80	1500	132	2540	184	3580
Selisih	0	2	20	2	40	13	260	20	400	42	840
Prosentase pertumbuhan			20		20		220		140		440

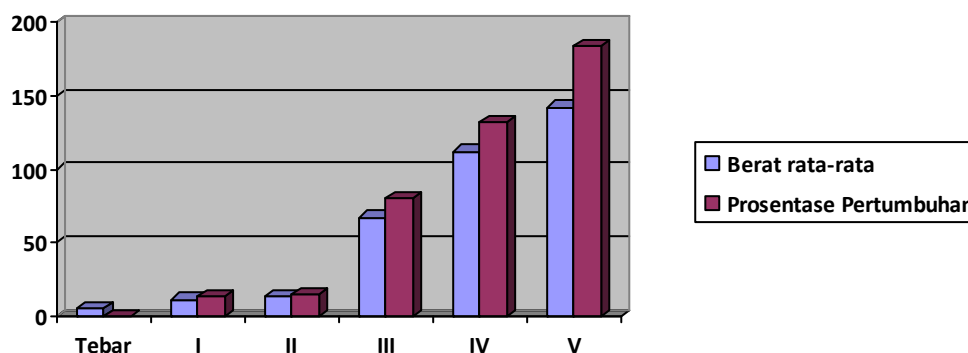
Laju pertumbuhan ikan yang baik ditunjukkan dengan makin beratnya bobot rata-rata dalam setiap ekor ikan, semakin berat bobot ikan menunjukkan bahwa pertumbuhan semakin baik. Berdasarkan tampilan data pada table 1 di atas, memperlihatkan bahwa penggunaan Additive mempunyai pengaruh yang baik, dimana angka- angka hasil penimbangan rata-rata pada setiap ekor ikan menunjukkan ke arah yang lebih besar yang berarti menunjukkan perubahan yang lebih baik. Hal ini juga terjadi pada kajian penggunaan additive yang diberikan kepada ikan melalui pakan dalam pembesaran ikan mas.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa laju pertumbuhan sejak penebaran (O) hingga sampling V menunjukkan perubahan angka

bobot per ekor ikan pada ikan yang diberi pakan dengan penambahan makanan additive lebih besar atau lebih berat dibandingkan dengan ikan yang diberi pakan tanpa penambahan additive makanan.

Pada saat penebaran (o) berta ikan rata-rata setiap ekor dengan berat 5 gram, selanjutnya pada setiap sampling angka penambahan berat bobot ikan yang diberi additive GH selalu lebih berat dengan selisih berat pada setiap sampling yaitu seberat 2 gr (20%) pada sampling I, 2 gr (20%) pada sampling II, 13 gr (220%) pada sampling III, 20 gr (140 %) dan sampling IV, 42 gr (440 %) pada sampling V.

Grafik daya pertumbuhan ikan dilihat dari bobot per ekor ikan Nila akhir penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Daya Pertumbuhan Ikan Nila Berdasarkan Jumlah Ekor Per Kilogram Bobot.

Ditinjau dari sisi ekonomi dengan ditampilkan dalam Tabel 2. penghitungan analisa usaha sederhana dapat

Tabel 2. Analisa Usaha Pembesaran Ikan Nila Dalam KJA

Uraian	Vol	Harga Satuan	Jumlah	
			A	B
Biaya				
- Benih	30 Kg	15.000	450.000	450.000
- Pakan	400 Kg	5.300	2.120.000	2.120.000
- Formula	1 liter	100.000	-	100.000
Jumlah			2.570.000	2.670.000
Penjualan				
A	390 Kg	8.500		4.760.000
B	506 Kg	8.500	3.315.000	
Keuntungan			745.000	2.090.000
R/C ratio			1,29	1,78
B/C ratio			14,45	

Ket: A : Pemeliharaan tanpa perlakuan

B : Pemeliharaan dengan perlakuan

Berdasarkan tampilan data pada table 2 dari sisi biaya terdapat selisih biaya sebesar Rp.100.000,- sebagai akibat adanya perubahan teknologi berupa penambahan Additive. Seyogyanya dari perubahan teknologi baru adalah adanya nilai tambah untuk mengetahui sampai sejauh mana dampak positif dari penambahan makanan additive pada pembesaran ikan Nila dapat dilihat dari aspek keuntungan, R/C Ratio dan B/C Ratio. Dari table 2 dapat dilihat bahwa keuntungan yang diperoleh dari penggunaan makanan additive mengalami peningkatan dengan selisih keuntungan sebesar Rp. 1.445.000,-

Selanjutnya dari perhitungan R/C Ratio seiring dengan adanya perubahan/perbedaan mulai pemasukan menunjukkan bahwa penggunaan additive memberikan dampak positif dengan ditandai angka R/C ratio diperoleh sebesar 1,78 sedangkan yang tidak menggunakan

additive R/C Rationya hanya 1,29. Untuk lebih meyakinkan lagi bahwa penambahan additive GH memberikan dampak positif dilihat dari perhitungan B/C ratio dimana angka yang dihasilkan adalah 14,45. Angka-angka ini menunjukkan bahwa penambahan additive GH memberikan nilai tambah yang baik dan layak digunakan, karena angka yang layak sebagai nilai R/C Ratio dan B/C Ratio untuk penggunaan teknologi baru harus lebih besar dari 1, yang artinya bahwa setiap pengeluaran biaya sebesar Rp. 1,- dapat dikatakan menguntungkan bila mendatangkan/ menghasilkan pemasukan lebih besar dari Rp.1,-.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil percobaan penggunaan additive GH yang diberikan melalui makanan pada pembesaran ikan Nila, dapat

ditarik kesimpulan dan saran seperti dibawah ini:

Kesimpulan :

Penggunaan Additive dengan cara dicampur dengan pakan(pelet) dalam pembesaran ikan Nila dapat memberikan nilai tambah ekonomi berupa perubahan struktur pemasukan dan keuntungan yang disebabkan oleh terjadinya penambahan bobot akhir dari biomasa ikan yang dipanen. Hal ini dapat dilihat pada angka R/C ratio dimana penggunaan additive ternyata menaikkan angka dari 1,29 menjadi 1,78 Dengan angka B/C Rationya sebesar 14,45.

Saran:

- masih dirasa perlu untuk dilakukan penelitian kembali untuk komoditas ikan lain dan dalam skala penelitian yang lebih akurat dengan beberapa ulangan dan perlakuan.
- Para pembudidaya ikan Nila disarankan untuk menggunakan makanan additive sebagai upaya menambah kelayakan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Rochdianto. 1991. Budidaya Ikan diJaring Terapung. PT. Penebar Swadaya, anggota IKAPI, Jakarta.
- Freddy Rangkuti. 2001. Business Plan, Teknik Membuat Perencanaan Bisnis dan Analisis Kasus. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Nuraini I, dkk. 2005. Manajemen Agribisnis. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian, Bogor
- Teguh Trimulyantoro. 1987. Pedoman Budidaya Ikan Skala Kecil di dalam Waduk. Direktorat Jenderal Perikanan bekerjasama dengan International Development Research Center, Jakarta
- Umar Husein. 2000. Studi kelayakan Bisnis Manajemen, Metoda dan kasus. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Zulkifli Jangkaru. 1996. Pembesaran Ikan Air Tawar di berbagai lingkungan pemeliharaan PT. Penebar Swadaya , anggota IKAPI Jakarta.