

Analisis marjin keuntungan usaha budi daya ikan hias skala mikro di Bogor

Iis Diatin, R. Larasati, R. Eki Ellanda

Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB
Jln. Agatis Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680
Surel: iisdiatin@yahoo.co.id

Abstrak

Produk akuakultur tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan saja melainkan juga menghasilkan produk non pangan seperti ikan hias. Usaha budi daya ikan hias sangat prospektif dan memiliki peluang yang cukup besar untuk dikembangkan. Bogor merupakan salah satu sentra produksi ikan hias di Jawa Barat yang memiliki lebih dari 50 jenis ikan hias yang dihasilkan. Produksi ikan hias Kabupaten Bogor rata-rata meningkat sebesar 15% per tahun. Sebagian besar usaha budi daya ikan hias ini termasuk skala usaha kecil atau mikro dan menggunakan teknologi tradisional, sehingga produksinya relatif sedikit. Penelitian ini bertujuan menganalisis marjin keuntungan yang diperoleh pada usaha budi daya ikan hias skala mikro. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan lokasi penelitian di wilayah Bogor dan teknik pengambilan contoh non acak secara *purposive sampling* pada pembudidaya ikan hias jenis palmas albino (*Polypterus senegalus*), redfin albino (*Epalzeorhynchus frenatum*), discus (*Symphysodon discus*), zebra hongkong (*Tanichthys albonubes*), silver dollar (*Metynnix hypsauchen*) dan black ghost (*Apteronotus albifrons*). Marjin keuntungan paling tinggi diperoleh pada budidaya ikan palmas albino sebesar 285,74%, selanjutnya ikan zebra hongkong 240,39%, silver dollar 188,25%, black ghost 112,15%, redfin albino 83,89% dan discus 50,20%. Usaha budidaya ikan hias skala mikro yang paling menguntungkan adalah budi daya ikan hias palmas albino.

Kata kunci: analisis marjin pemasaran, budi daya ikan hias, usaha skala mikro

Pendahuluan

Beberapa tahun terakhir ini komoditas ikan hias memiliki prospek yang cukup baik dalam bisnis perikanan. Produksi ikan hias terus meningkat setiap tahunnya, tercatat sampai dengan bulan Oktober 2012 produksi ikan hias telah mencapai 834.060.990 ekor dari target 1,5 milyar ekor pada tahun 2015. Ikan hias telah menjadi produk andalan ekspor Indonesia yang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2007 sampai tahun 2011 ekspor ikan hias meningkat sebesar 23,36% dan tahun 2012 meningkat tajam sekitar 115% (KKP 2014). Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) secara aktif berupaya mengembangkan sentra-sentra produksi tanaman dan ikan hias berorientasi ekspor dalam skala yang luas dan dikelola secara intensif, sehingga mampu menyediakan produk dalam jumlah cukup, berkualitas dan terjamin kontinuitasnya, melalui peningkatan efisiensi sistem produksi, nilai tambah, dan peningkatan produktivitas.

Usaha budi daya ikan hias memiliki beberapa keunggulan, diantaranya tidak memerlukan banyak modal dalam investasi, dapat dilakukan oleh industri rumah tangga, pasarnya tidak jenuh, pengembangan strain baru dapat dilakukan secara individu, dan kegiatan usaha ini dapat memberdayakan masyarakat melalui industri kecil yang bermuara pada ekspor (Lambert 2009). Usaha budi daya ikan hias dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan diharapkan dapat menjadi potensi ekonomi yang positif bagi kesejahteraan masyarakat.

Kabupaten Bogor merupakan salah satu wilayah sentra produksi ikan hias air tawar yang ada di Provinsi Jawa Barat yang diharapkan dapat mendukung pencapaian

target produksi ikan hias yang telah dicanangkan KKP. Para pembudidaya ikan hias di Bogor skala mikro sebagian besar masih mengandalkan pada teknologi ekstensif atau tradisional dengan padat tebar rendah dan manajemen usaha yang belum baik, sehingga menghasilkan produktivitas yang relatif rendah. Berdasarkan hal tersebut maka perlu kiranya mengetahui gambaran umum budi daya ikan hias skala mikro serta analisis usahanya apakah menguntungkan atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis marjin keuntungan usaha budi daya ikan hias skala mikro di Bogor. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk kebijakan pengembangan usaha budi daya ikan hias di Bogor.

Bahan dan metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengambilan contoh (sampel) non acak secara *judgement sampling* atau *purposive sampling* yaitu pengambilan contoh dilakukan dengan sengaja pada pembudidaya yang dituju berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembudidaya ikan hias telah menjalankan usahanya minimal satu tahun dan masih aktif, skala usaha mikro (luas 50-150 m², usaha perorangan, teknologi tradisional) serta milik sendiri. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-September 2013. Responden pembudidaya berjumlah 6 orang, lokasi budi daya terdapat di wilayah sentra produksi ikan hias di Bogor yaitu di Ciampea, Ciseeng, Parung, dan Ciomas.

Sumber data pada penelitian ini terdiri atas data primer yang diperoleh dari observasi dan wawancara pada pembudidaya ikan hias serta data sekunder yang berasal dari studi pustaka dan literatur. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis usaha budi daya ikan hias yang mencakup nilai keuntungan, R/C, HPP, dan marjin keuntungan dengan menggunakan rumus Gittinger (1986); Kadariah *et al.* (1978) sebagai berikut :

1. Analisis keuntungan
Keuntungan = total penerimaan-total biaya
2. Analisis imbalan penerimaan dan biaya (*revenue cost ratio*)
 $R/C = \text{total biaya} / \text{total penerimaan}$
3. Analisis harga pokok penjualan (HPP)
 $HPP = \text{total biaya} / \text{jumlah produksi}$
4. Analisis marjin keuntungan
Marjin keuntungan = harga jual- harga pokok penjualan (HPP)

Hasil dan pembahasan

Kabupaten Bogor merupakan salah satu wilayah sentra produksi ikan hias air tawar yang ada di Provinsi Jawa Barat. Produksi ikan hias di Kabupaten Bogor mengalami perkembangan yang positif yakni dengan adanya peningkatan jumlah produksi ikan hias air tawar setiap tahunnya. Perkembangan produksi ini, karena adanya peningkatan jumlah produksi dan jumlah pembudidaya ikan hias air tawar di Kabupaten Bogor. Peningkatan produksi ikan hias rata-rata sepuluh tahun terakhir dari tahun 2004-2013 sebesar 15% per tahun. Mulai tahun 2009 ikan hias telah menjadi salah satu

komoditas andalan produk perikanan Bogor, hal ini terlihat dari nilai produksi tahun 2009-2013 meningkat tajam rata-rata sebesar 22% per tahun. Nilai pencapaian nilai produksi perikanan tertinggi adalah dari produk ikan hias (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor 2013).

Hasil penelitian pada pembudidaya ikan hias skala mikro di wilayah Bogor diperoleh jenis ikan yang dominan diusahakan adalah jenis ikan hias palmas albino (*Polypterus senegalus*), redfin albino (*Epalzeorhynchus frenatum*), discus (*Symphysodon discus*), zebra hongkong (*Tanichthys albonubes*), silver dollar (*Metynniss hypsauchen*) dan black ghost (*Apteronotus albifrons*).

Gambaran budi daya ikan hias

Ikan palmas albino (*Polypterus senegalus*) termasuk ikan primitif dan sering disebut sebagai *snake like fish* (ikan mirip ular). Ikan ini berasal dari Afrika Barat, dan diintroduksi ke Indonesia sekitar tahun 1997. Ikan palmas albino hidup di perairan dangkal, mempunyai kemampuan beradaptasi pada air yang mengandung kadar oksigen rendah karena memiliki organ pernafasan tambahan berupa dua kantung udara yang menyerupai paru-paru. Ikan ini dipelihara pada suhu 27-29°C dan pH 6-7 dan dijual dengan ukuran 2 inci. Menurut Kuncoro (2011), ikan ini bisa mencapai ukuran 35 cm, merupakan ikan karnivora, hidup pada suhu 25-29°C dan pH 6,5-7. Harga ikan bervariasi bergantung kepada ukuran. Harga ikan berukuran 2 inci Rp 2.000,00/ekor, 15-20 cm Rp 35.000,00/ekor dan ukuran 30 cm mencapai Rp 100.000,00/ekor. Pembudidaya umumnya menjual ikan ke pedagang pengumpul ikan di Cibinong dan Depok.

Ikan hias redfin albino (*Epalzeorhynchus frenatum*) berasal dari daratan Asia Tenggara yaitu dari sungai Mekong di Thailand. Ikan ini dapat tumbuh mencapai 15 cm, hidup pada suhu 23-26°C, pH 6,2-7,5 dan tingkat kesadahan 2-15°dH (Axelrod *et al.* 1988) atau perairan lunak dengan kesadahan 6,4-7,0 mg/L as CaCO₃ (Abernathy 2004). Ikan red fin bersifat omnivora yang menyukai makanan *flake*, pelet, daphnia, serangga kecil, maupun cacing (Kuncoro 2011). Harga ikan di pembudidaya yang berukuran benih Rp 400,00/ekor, 1 inci Rp 650,00/ekor dan 2 inci Rp 750,00/ekor dijual ke pedagang pengumpul yang berada di Sawangan dan Depok.

Ikan hias diskus (*Symphysodon discus*) memiliki gerak-gerak yang anggun dan menjadikan ikan ini sebagai "Raja Ikan Akuarium", sebutan diskus bagi ikan ini mengacu pada bentuk tubuhnya yang menyerupai lempengan piring (*disk*) yang berdiri tegak. Ikan ini berasal dari Rio Negro Brazil dan Amazon di Peru. Ikan diskus termasuk ikan hias air tawar yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan perairan yaitu suhu air harus tetap terjaga pada 27-30°C, pH 6,5-7 dan tingkat kesadahan 3-5°dH. Ikan diskus adalah ikan yang berkelompok pada saat belum dewasa tetapi apabila ikan sudah mencapai dewasa ikan akan berpasangan antara jantan dan betina (Lambert 2009). Ukuran ikan diskus bisa mencapai 15 cm. Harga ikan ini termasuk cukup tinggi, untuk ukuran 1 inci Rp 10.000,00/ekor dan 2,5 inci Rp 20.000,00/ekor, dipasarkan ke pedagang pengumpul ikan di Cibinong dan Depok.

Ikan hias zebra hongkong (*Tanichthys albonubes*) merupakan ikan hias air tawar dari Famili Cyprinidae yang pertama kali ditemukan di Cina dan Vietnam. Ikan ini memiliki tubuh yang bewarna perak hijau dengan sirip ekor berwarna merah, ukurannya

dapat mencapai panjang 4 inci (sekitar 10 cm). Suhu untuk pemeliharaan ikan ini adalah 27-28°C, pH 6,5-7 dan tingkat kesadahan 8-12^odH, atau dapat dipelihara pada kesadahan lunak (Axelrod *et al.* 1988). Harga ikan yang berukuran M (2-3 cm) adalah Rp 250,00/ekor, dipasarkan ke pedagang pengumpul ikan di Cibinong dan Depok.

Ikan hias silver dollar (*Metynnis hypsauchen*) bentuknya seperti uang logam dollar yang mengkilap. Ikan ini merupakan ikan introduksi yang didatangkan dari sungai Amazon, Amerika Selatan. Ikan ini termasuk ke dalam famili Characidae. Bentuk badannya pipih dan panjangnya dapat mencapai 15 cm. Warna badan dan perutnya perak mengkilap dan agak keabu-abuan pada bagian punggungnya. Ikan ini termasuk herbivora, memakan daun-daunan seperti selada air dan tumbuhan air lainnya yang berdaun lunak. Ikan silver dollar dipelihara pada pH netral (6,8-7,0) dengan suhu air 26-30°C. Ikan ini memiliki toleransi suhu antara 24-28°C (Axelrod *et al.* 1988) dan pH netral (Kuncoro 2011). Harga ikan ukuran benih Rp 100,00/ekor, sedangkan ikan berukuran 7 cm adalah Rp 3000,00/ekor. Ikan ini dijual kepada pedagang pengumpul di Ciampea.

Ikan hias black ghost (*Apteronotus albifrons*) berasal dari Sungai Amazon, Amerika Selatan. Ikan ini memiliki bentuk tubuh pipih dengan panjang berkisar 25-50 cm, berwarna tubuh abu abu tua kehitaman. Ikan ini aktif pada malam hari (nokturnal), dan selalu bersembunyi sehingga memerlukan tempat persembunyian berupa pipa, tumbuhan air, tali rafia dan lainnya. Ikan ini dipelihara pada suhu 26-27°C dan pH 6,5-7. Menurut Kuncoro (2011), ikan ini memiliki toleransi suhu 23-28°C dan pH 6-8, dan kesadahan lunak (Axelrod *et al.* 1988). Harga jual ikan berukuran 1 inci Rp 1.000,00/ekor, 2 inci Rp 2.000,00/ekor dan 3 inci Rp 300,00/ekor, dijual pada pedagang pengumpul di Cibinong dan Depok.

Analisis usaha budi daya ikan hias

Kegiatan budi daya ikan hias skala mikro di Bogor memiliki lahan yang bervariasi antara 50 -140 m². Usaha budi daya ikan red fin albino memiliki luas lahan yang paling kecil yakni 50 m², sedangkan luas lahan terbesar 140 m² dimiliki pembudidaya ikan hias diskus. Pembudidaya lainnya yaitu palmas albino, zebra hongkong, silver dollar dan black ghost memiliki luas lahan masing-masing 77 m², 112 m², 84 m², dan 70 m². Jenis investasi yang digunakan pada umumnya hampir sama, namun terdapat perbedaan pada penggunaan induk ikan hias. Usaha budidaya ikan red fin albino dan zebra hongkong hanya menggunakan induk untuk jangka waktu satu tahun, sedangkan untuk ikan lainnya induk digunakan selama masih produktif menghasilkan telur yakni selama 3-7 tahun. Perhitungan investasi dan biaya total selama satu tahun dapat dilihat pada Tabel 1.

Penerimaan usaha ikan hias selama satu tahun (Tabel 2) berasal dari jumlah produksi dikalikan dengan harga. Jumlah produksi dipengaruhi oleh tingkat kelangsungan hidup ikan hias yang bervariasi antara 65-90 %. Ikan red fin albino memiliki tingkat kelangsungan hidup rata-rata 90%, palmas albino dan black ghost rata-rata 65%, zebra hongkong, silver dollar, dan diskus rata-rata 80%.

Analisis usaha dihitung selama satu tahun yang meliputi analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C), analisis harga pokok produksi (HPP) dan analisis marjin keuntungan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Investasi dan total biaya pada usaha budidaya ikan hias skala mikro

Investasi (Rp)	Red fin albino	Palmas albino`	Zebra hongkong	Silver dollar	Diskus	Black ghost
Lahan dan bangunan	3.000.000	5.000.000	15.360.000	12.100.000	16.000.000	14.000.000
Akuarium	300.000	450.000	500.000	700.000	1.200.000	880.000
Bak	1.700.000	1.500.000	1.850.000	674.000	750.000	1.100.000
Peralatan	1.870.000	2.594.500	3.261.300	2.390.700	2.740.000	1.054.000
Induk	-	150.000	-	560.000	12.000.000	1.600.000
Sepeda motor	-	-	-	-	10.000.000	-
Jumlah Investasi	6.870.000	9.694.500	20.971.300	16.424.700	42.690.000	18.634.000
Tenaga kerja	18.000.000	4.000.000	8.000.000	4.500.000	18.000.000	10.000.000
Penyusutan	1.121.000	568.000	1.420.000	460.700	2.880.000	1.215.000
Induk	250.000	-	2.250.000	-	-	-
Pakan induk	251.000	240.000	1.240.000	1.500.000	15.000.000	3.600.000
Listrik	600.000	300.000	960.000	400.000	1.520.000	1.085.000
Pemeliharaan	1.200.000	1.364.000	2.160.000	415.000	2.100.000	780.000
Jumlah biaya tetap	21.422.000	6.472.000	16.030.000	7.275.700	39.500.000	16.680.000
Pakan benih	410.000	360.000	1.021.600	1.220.000	12.000.000	4.800.000
Obat-obatan	-	12.000	630.000	600.000	2.600.000	800.000
Ovaprim	274.000	-	-	-	-	-
Peralatan packing	321.000	-	1.557.500	1.455.000	1.400.000	1.250.000
BBM	-	-	-	-	1.800.000	-
Biaya variabel	1.005.000	372.000	3.209.100	3.275.000	17.800.000	6.850.000
Jumlah biaya total	22.427.000	6.844.000	19.239.100	10.550.700	57.300.000	23.530.000

Tabel 2. Penerimaan usaha budidaya ikan hias skala mikro

Penerimaan	Red fin albino	Palmas albino`	Zebra hongkong	Silver dollar	Diskus	Black ghost
Produksi (ekor)	103.100	13.200	261.950	304.128	9.658	49.920
Harga (Rp)	400	2.000	250	100	10.000	1.000
Penerimaan (Rp)	41.240.000	26.400.000	63.450.000	30.412.800	96.580.000	49.920.000

Tabel 3. Analisis usaha budidaya ikan hias skala mikro

Analisis usaha	Red fin albino	Palmas albino`	Zebra hongkong	Silver dollar	Diskus	Black ghost
Keuntungan (Rp)	18.813.000	19.556.000	44.210.900	19.862.100	39.280.000	26.390.000
R/C	1,84	3,86	3,30	2,88	1,69	2,12
HPP (Rp/ekor)	217,53	518,48	73,45	34,69	5932,91	471,35
Marjin keuntungan (Rp)	182,47	1.481,52	176,55	65,31	4067,09	528,65
Marjin keuntungan (%)	83,89	285,74	240,39	188,25	68,55	112,15

Berdasarkan hasil perhitungan analisis usaha terlihat bahwa usaha yang memberikan nilai keuntungan tertinggi adalah pada budi daya ikan hias zebra hongkong, namun untuk melihat efisiensi usaha bukan dari nilai keuntungan tetapi dari nilai R/C. Nilai R/C tertinggi terdapat pada usaha budi daya ikan palmas albino yaitu sebesar 3,86 yang artinya setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan pene-

rimaan sebesar 3,86 rupiah. Demikian juga halnya dengan nilai margin keuntungan tertinggi diperoleh pada usaha budi daya palmas albino sebesar 284,75%. Selanjutnya secara berurutan yang memberikan margin keuntungan tertinggi sampai yang paling rendah adalah budi daya ikan hias zebra hongkong, silver dollar, black ghost, red fin albino, dan diskus.

Ikan palmas disebut juga ikan naga, ikan purba atau ikan primitif tergolong ikan yang unik karena ikan ini tidak berenang cepat dengan sirip dan ekornya melainkan bergerak dengan berjalan di dasar perairan menggunakan siripnya. Keunikan ini menyebabkan ikan palmas memiliki harga yang cukup tinggi. Ikan ini juga sangat toleran terhadap kualitas air dengan kadar oksigen rendah, yakni masih dapat hidup pada keadaan hipoksia atau pada kadar oksigen kurang dari 2,5 mg/liter (Babiker 1984), sehingga relatif lebih mudah dalam pemeliharaannya. Jadi walaupun jumlah produksinya relatif sedikit dibandingkan ikan lainnya, namun karena harganya cukup tinggi sehingga menghasilkan nilai penerimaan yang tinggi pula. Budi daya ikan palmas albino tidak memerlukan investasi dan biaya yang terlalu besar, sehingga penghematan biaya ini menyebabkan margin keuntungan yang diperoleh juga tinggi.

Budidaya ikan diskus menghasilkan margin keuntungan yang paling kecil. Ikan diskus sering disebut *king of aquarium* (raja ikan akuarium) karena memiliki gerak gerik yang anggun (Livengood *et al.* 2009) sehingga harga ikan ini cukup mahal. Budi daya ikan diskus memerlukan perhatian khusus dalam teknis budidayanya karena memerlukan kondisi lingkungan yang baik dan pakan yang cocok (Lesmana & Daelani 2009). Selain itu juga ikan diskus memiliki fekunditas yang relatif rendah antara 100-300 butir sehingga produktivitasnya relatif rendah. Ikan diskus menyukai perairan yang bersifat asam dengan kesadahan rendah atau lunak. Menurut Lambert (2009) ikan diskus termasuk ikan hias air tawar yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan perairan. Jika lingkungan tidak cocok, ikan menjadi kurang nafsu makan yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan bisa berujung kematian. Ikan ini memiliki kepekaan yang tinggi terhadap perubahan suhu. Suhu optimal ikan ini 28-29°C. Jika tidak dipelihara pada suhu tersebut, menyebabkan menurunnya laju pertumbuhan harian (Pirhonen *et al.* 2012). Aspek teknis produksi, terutama pengetahuan pembudidaya mengenai lingkungan perairan yang optimal untuk memelihara ikan diskus yang masih kurang dan pengelolaan manajemen usaha yang belum baik serta skala usaha yang relatif kecil menyebabkan produktivitasnya relatif rendah, demikian pula halnya dengan nilai investasi dan biaya yang dikeluarkan menjadi tidak efisien, sehingga nilai margin keuntungan yang dihasilkan relatif kecil.

Simpulan

Usaha budidaya ikan hias skala mikro yang memberikan margin keuntungan tertinggi adalah usaha budidaya ikan palmas albino.

Persantunan

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Institut Pertanian Bogor yang telah membantu penelitian ini melalui dana BOPTN tahun 2013

Daftar pustaka

- Abernathy MA. 2004. Effect of water hardness on the survival of Rainbow Aharkminnow (*Epalzeorhynchus frenatum*) eggs and larvae. Thesis. University of Florida.
- Axelrod HR, Emmens CW, Sculthorpe D, Vorderwinkler W, Pronek N, Burgess WE, 1988. *Exotic tropical fishes*. Edisi 29. TFH, Publications Inc. United States.
- Babiker MM. 1984. Development of dependence on aerial respiration in *Polypterus senegalus* (Cuvier). In: Dumont HJ, el Moghraby AI, Desougi LA (editor). *Limnology and Marine Biology in the Sudan*. Reprinted from *Hydrobiologia*, vol. 110
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. 2013. Laporan Tahunan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor .
- Gittinger JP. 1986. *Analisa ekonomi proyek-proyek pertanian*. UI Press. Jakarta
- Kadariah, Kalina L, Gray C. 1999. *Pengantar evaluasi proyek*. UI Press. Jakarta
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). 2014. Ikan hias sebagai komoditas unggulan baru. <http://www.kkp.go.id/ikanhias/index.php/news> [Diunduh 8 Februari 2014].
- Kuncoro EB. 2011. Sukses budidaya ikan hias air tawar. Lily Publisher. Yogyakarta
- Lambert D. 2009. *Buku pintar budidaya ikan hias air tawar*. Gramedia, Jakarta
- Lesmana DS, Daelami D. 2009. *Panduan lengkap ikan hias air tawar populer*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Livengood EJ, Ohs CL, Chapman FA. 2009. *Candidate species for Florida aquaculture: Discus *Symphysodon* sp., a profitable but challenging species for Florida aquaculture*. University of Florida. IFAS Extension.
- Pirhonen J, Aaltonen S, Jarvenpaa H. 2012. Growth of domesticated discus *Symphysodon* sp. at constant temperatures. (Short communication). *Aquaculture Research*: 1-4