

PENDAPATAN USAHATANI PEMBENIHAN LELE DUMBO DAN LELE SANGKURIANG DI DESA BABAKAN, KECAMATAN CISEENG, BOGOR

Putri Amalia¹⁾, dan Ratna Winandi Asmarantaka²⁾

^{1,2)}Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

¹⁾amaliaputri16@gmail.com

ABSTRACT

Catfish is one of the nine potential leading commodities in Indonesia. The biggest demand of the fish reaches 250 tons a day in Java and this makes the fish breeding business very important. One of the catfish breeding areas is Babakan Seeng, Bogor District. There are two catfish varieties, i.e Dumbo, which is cultivated in Pokdakan Jumbo Lestari and Sangkuriang in Pokdakan Kubang Sejahtera. The breeding system of those varieties is different: stocking density of 10 000 juveniles per 300 m² for Dumbo and 20 000 juveniles per 300 m² for Sangkuriang, due to the bigger egg hatching expectation; i.e 90%. The research showed that the income of Dumbo catfish farm was Rp 7 544 531, while that of the sangkuriang catfish farm was only Rp 3 857 981. R/C ratio of Dumbo catfish farm was 1.49 and R/C ratio of Sangkuriang catfish farm was 1.16. Chi-squares analysis also proves that the difference the way aquaculture can effect farm income. This proves that Dumbo catfish farm is more profitable compared to Sangkuriang farm. Sangkuriang catfish hatchery can be more profitable when the stocking density is lessened.

Keyword(s): *Catfish hatchery, Solid stocking, Income, R/C ratio, Chi-Square*

ABSTRAK

Lele adalah salah satu komoditas potensial dari sembilan komoditas unggulan di Indonesia. Permintaan akan kebutuhan lele terbesar pun mencapai 250 ton per hari di wilayah Jawa yang menyebabkan peranan pembenihan menjadi sangat penting. Salah satu sentra pembenihan ikan lele terdapat di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Bogor. Terdapat dua varietas yang dibudidayakan yaitu lele dumbo di Pokdakan Jumbo Lestari dan lele sangkuriang di Pokdakan Kubang Sejahtera. Cara pembenihan kedua varietas tersebut berbeda, lele dumbo menggunakan padat tebar 10.000 benih per 300 m² sementara lele sangkuriang 20.000 benih per 300 m² dikarenakan pembenih lele sangkuriang menganggap derajat penetasan telur 90% yang lebih besar dibandingkan lele dumbo sehingga semakin banyak benih yang ditebar semakin banyak output yang dihasilkan. Setelah dilakukan penelitian mengenai pendapatan usahatani di kedua pokdakan tersebut, pendapatan lele dumbo sebesar Rp 7 544 531 sementara lele sangkuriang hanya mencapai Rp 3 857 981. Sementara untuk R/C rasio lele dumbo mencapai 1.49 dan lele sangkuriang mencapai 1.16. Analisis Chi Square juga membuktikan bahwa perbedaan cara budidaya dapat mempengaruhi pendapatan yang diperoleh dengan hasil χ^2 hitung sebesar 35,0972 yang lebih besar dari χ^2 tabel sebesar 23.685 Hal ini membuktikan bahwa lele dumbo lebih menguntungkan dibandingkan dengan lele sangkuriang. Pembenihan lele sangkuriang dapat lebih menguntungkan jika penanganan padat tebar benih dikurangi.

Kata Kunci: Pembenihan Lele, Padat Tebar, Pendapatan, R/C rasio, Chi-Square

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perikanan merupakan salah satu sektor yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Sektor perikanan dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Risiko perikanan budidaya lebih rendah dibandingkan dengan perikanan tangkap yang dibuktikan dengan laju produksi perikanan budidaya yang mencapai 30.82% pada tahun 2009 sampai dengan 2013, sementara pada perikanan tangkap hanya mampu mencapai 3.52% (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013). Ikan lele merupakan salah satu komoditas potensial dari Sembilan komoditas unggulan di Indonesia.

Produksi ikan lele di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Berbeda dengan produksi komoditas perikanan budidaya mas dan bawal yang cenderung berubah-ubah. Dapat dilihat juga bahwa produksi ikan lele mengalahkan produksi komoditas perikanan budidaya lainnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa jumlah produksi ikan lele yang meningkat merupakan dampak dari adanya peningkatan permintaan akan produk tersebut (Lampiran 1).

Menurut Jaja *et. al* (2013) menyatakan bahwa ikan lele menjadi komoditas yang disukai banyak orang yang sebelumnya hanya dianggap sebagai ikan murahan dan hanya dikonsumsi oleh pembudidaya. Kini ikan lele menjadi komoditas yang unggul sehingga dapat dijadikan peluang bisnis. Di samping itu, dari sisi periode pertumbuhannya yang cepat, tolerir terhadap suhu, mudah

dibudidayakan, tingkat konversi pakan yang baik dan mudah dalam mencari pasar dengan harga yang kompetitif (Alawode O.O. dan A.O. Jina 2014).

Selain itu, Olagunju *et al.* (2007) dalam penelitiannya di Nigeria menyatakan bahwa ikan lele juga memiliki pangsa pasar yang lebih luas dibandingkan dengan ikan nila. Hal tersebut dapat terwujud bila pembudidaya mampu mengelola manajemen pembudidayaan dengan baik dari sisi kecepatan mengadopsi penggunaan bibit unggul dan teknologi, pemberian pakan yang intensif dan tercapainya tingkat efisiensi teknis di tingkat pembudidaya (Ugwumba COA 2011).

Menurut Dinas Perikanan Provinsi Jawa Barat (2012) menyatakan bahwa Kabupaten Bogor merupakan salah satu pusat sentra produksi yang berkontribusi sebesar 27.4% dari jumlah produksi di Jawa Barat. Jawa barat, yang memiliki produksi tertinggi sebesar 197.783 ton yang didalamnya terdapat peranan dari Bogor dan Jakarta pun masih belum mampu untuk memenuhi permintaan konsumen akan komoditas lele.

Hal ini menyebabkan sektor pembenihan menjadi sektor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi lele. Adapun sentra budidaya pembenihan lele yaitu di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Bogor yang memiliki dua jenis ikan lele yang dibudidayakan yaitu lele sangkuriang dan lele dumbo. Menurut Mahyuddin (2008) menyatakan bahwa lele sangkuriang lebih unggul dibandingkan dengan lele dumbo (Lampiran 2).

Perumusan Masalah

Lele, satu dari Sembilan komoditas unggulan di sektor perikanan budidaya. Kebutuhan lele konsumsi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang tertera pada Lampiran 3. Hal ini menyebabkan pembudidaya lele perlu meningkatkan produksinya sehingga dapat memenuhi keinginan konsumen lele yang menyebabkan sektor pembenihan menjadi sektor yang sangat penting untuk meningkatkan produksi lele. Salah satu sentra penghasil lele yaitu Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor.

Desa Babakan memiliki dua varietas lele yang dibudidayakan yaitu lele dumbo di Pokdakan Jumbo Lestari dan lele sangkuriang di Pokdakan Kubang Sejahtera. Cara pembudidayaan di kedua pokdakan berbeda satu sama lain. Padat tebar yang digunakan di Pokdakan Jumbo Lestari yaitu 10.000 per 300 m², sementara untuk padat tebar di Pokdakan Sangkuriang sebesar 20.000 per 300 m² dikarenakan lele sangkuriang yang memiliki derajat penetasan sebesar 90% sehingga pembudidaya menduga semakin banyak benih yang ditebar semakin banyak pula output lele yang dihasilkan.

Padahal menurut SNI Nomor 01.6484.4-2000, padat tebar yang sebaiknya digunakan yaitu berkisar antara 10.000 sampai dengan 15.000 per 300m². Tenaya (2010) juga menyatakan benih dapat berpengaruh positif terhadap produktivitas lele sehingga pemilihan padat tebar menjadi sangat penting untuk dipilih oleh pembudidaya. Semakin banyak benih yang ditebar, semakin banyak pula pakan yang diberikan.

Padahal menurut Afrianto dan Evi (2005), besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk pengadaan pakan terutama untuk budidaya intensif dapat mencapai 60% dari biaya produksi. Pemberian pakan juga harus dikontrol dengan baik karena jika pembenih memberikan pakan terlalu banyak dapat menimbulkan penyakit pada ikan lele, sementara jika pemberian pakan kurang menyebabkan lele yang ukurannya besar akan memakan lele yang ukurannya lebih kecil (kanibal).

Di samping itu, intensitas Pokdakan Jumbo Lestari dalam mengikuti penyuluhan perikanan sebanyak dua kali dalam sebulan, berbeda halnya dengan Pokdakan Kubang Sejahtera yang jarang mengikuti penyuluhan perikanan. Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan analisis pendapatan usahatani untuk mengetahui dampak dari cara pembudidayaan yang berbeda terhadap pendapatan usahatani lele dumbo dan lele sangkuriang. Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dan total pengeluaran (Soekartawi, 2003).

Namun besarnya pendapatan tidak selalu menunjukkan efisiensi yang tinggi, oleh karena ini analisis pendapatan selalu diikuti dengan pengukuran efisiensi yang menggunakan perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya yang merupakan keuntungan relatif dari suatu kegiatan usahatani berdasarkan perhitungan finansial disebut sebagai R/C rasio.

Dari uraian tersebut, maka pertanyaan penelitian yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perbandingan struktur penerimaan dan biaya usahatani

- pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang di Desa Babakan?
2. Bagaimana perbandingan tingkat pendapatan usahatani pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang di Desa Babakan?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan maka tujuan penelitian adalah:

1. Menganalisis perbandingan struktur penerimaan dan biaya dari usahatani pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang di Desa Babakan
2. Menganalisis perbandingan tingkat pendapatan usahatani pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang di Desa Babakan

KERANGKA PEMIKIRAN

Biaya Usahatani

Total Biaya usahatani adalah nilai semua input yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi. Menurut Soekartawi (2003) Biaya usahatani dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu Biaya tunai yang terdiri dari biaya tetap dan variabel yang dibayar tunai. Biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi seperti pajak tanah, sewa tanah, penyusutan alat-alat bangunan pertanian dan bunga pinjaman. Biaya variabel yang berhubungan langsung dengan jumlah produksi yaitu pengeluaran untuk bibit, pupuk, obat-obatan dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap dan variabel merupakan bentuk struktur biaya usahatani. Biaya tunai pada pembenihan lele dumbo dan sangkuriang yaitu benih (ekor), pakan (sak), pupuk (kg), obat-obatan, tenaga kerja luar keluarga (HOK).

Biaya diperhitungkan atau biaya tidak tunai yaitu pengeluaran secara tidak tunai oleh petani berupa faktor produksi yang digunakan oleh petani tanpa mengeluarkan uang tunai seperti sewa lahan yang diperhitungkan atas lahan milik sendiri yang digunakan untuk mengelola pembenihan lele, penggunaan tenaga kerja keluarga, penggunaan benih dari hasil produksi dan penyusutan dari sarana produksi investasi.

Penerimaan Usahatani

Menurut Suratiyah (2006), penerimaan usahatani adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usahatani selama satu periode yang diperhitungkan dari hasil penjualan atau penaksiran kembali. Penerimaan terbagi menjadi dua kategori yaitu penerimaan tunai dan penerimaan total.

Penerimaan tunai yaitu nilai uang yang diterima dari penjualan pokok usahatani. Sedangkan penerimaan tidak tunai merupakan nilai hasil produk yang tidak dijual, tetapi dikonsumsi sendiri, disimpan sebagai persediaan atau aset petani sehingga tidak memberikan hasil dalam bentuk uang. Penerimaan tunai tidak mencakup pinjaman uang yang diperlukan untuk keperluan usahatani dan tidak mencakup yang berbentuk benda. Oleh karena itu, nilai produk usahatani yang dikonsumsi tidak dihitung sebagai penerimaan tunai. Sumber penerimaan usahatani diperoleh dari pendapatan hasil, nilai hasil yang dikonsumsi keluarga, menyewakan, dan penjualan unsur-unsur produksi, subsidi pemerintah dan penambahan nilai inventarisasi (Hernanto 1996)

Teori Produksi

Menurut Salvator (2005) produksi merupakan seluruh aktivitas yang terlibat dalam memproduksi barang dan jasa, dari meminjam untuk membangun atau melakukan ekspansi fasilitas produksi, merekrut tenaga kerja, membeli bahan mentah, menjalankan pengendalian mutu, akuntansi biaya, dan lain-lain. Hubungan fisik output dengan faktor produksi input disebut sebagai *factor relationship* (Hanafie 2010).

Penambahan input produksi mengikuti hukum The law of diminishing marginal returns merupakan dasar dalam ekonomi produksi yang dapat terjadi jika jumlah input variabel ditambah penggunaannya, maka output yang dihasilkan meningkat tetapi setelah mencapai titik tertentu penambahan output semakin lama semakin berkurang (Debertin 2002).

Selanjutnya menurut Beattie dan Taylor (1985) terdapat beberapa asumsi dasar pada fungsi produksi, yaitu: (1) Kegiatan produksi perusahaan diatur sedemikian rupa sehingga produksi dalam satu periode waktu bersifat independen; (2) Semua input dan output bersifat homogen; (3) Fungsi produksi dapat diturunkan dua kali secara kontinu; (4) Tidak terdapat batasan ketersediaan input; dan (5) Tujuan perusahaan adalah memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya untuk tingkat output tertentu.

Konsep Pendapatan Usahatani

Besarnya pendapatan yang diperoleh dalam mengelola usaha dapat dijadikan indikator dari berhasilnya suatu usaha. Pendapatan diukur dari nilai jasa yang

diterima dari penggunaan input tertentu. Adapun perhitungan pendapatan usahatani menurut Soekartawi (2003) yaitu:

$$I_{\text{tunai}} = NP - BT$$

$$I_{\text{total}} = NP - (BT+BD)$$

Keterangan :

I_{tunai} = Pendapatan bersih tunai (Rp)

I_{total} = Pendapatan bersih total (Rp)

NP = Nilai total produk (Rp)

BT = Biaya tunai (Rp)

BD = Biaya diperhitungkan (Rp)

Menurut Suratiyah (2006), menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani dibagi menjadi dua yaitu faktor-faktor *intern* dan *ekstern*. Faktor *intern* usahatani yang mempengaruhi pendapatan usahatani yaitu kesuburan lahan, luas lahan garapan, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan modal dalam usahatani, penggunaan input teknologi, pola tanam, lokasi tanaman, fragmentasi lahan, status penguasaan lahan, cara pemasaran output, efisiensi penggunaan input dan tingkat pengetahuan maupun keterampilan petani dan tenaga kerja.

Adapun yang mempengaruhi faktor *ekstern* usahatani diantaranya sarana transportasi, sistem tataniaga, penemuan teknologi baru, fasilitas irigasi, tingkat harga output dan input, ketersediaan lembaga perkreditan, adat istiadat masyarakat dan kebijakan pemerintah.

Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C Rasio)

Perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya yang merupakan keuntungan relatif dari suatu kegiatan usahatani berdasarkan perhitungan finansial disebut sebagai R/C ratio

dimana pendapatan yang besar tidak selalu menunjukkan efisiensi yang tinggi. Oleh karena itu, analisa pendapatan selalu diikuti dengan pengukuran efisiensi.

Salah satu ukuran efisiensi adalah penerimaan untuk rupiah yang dikeluarkan atau Revenue Cost Ratio. Apabila R/C rasio > 1 menyebabkan penerimaan yang diperoleh lebih besar dari unit biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh penerimaan tersebut. Sedangkan, R/C rasio < 1 menunjukkan bahwa tiap unit biaya yang dikeluarkan akan lebih besar dari penerimaan yang diperoleh.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor khususnya di Pokdakan Jumbo Lestari dan Pokdakan Kubang Sejahtera. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (purposive sampling) dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu sentra produksi benih lele. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2013 hingga Januari 2014.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dan pengisian kuesioner yang diajukan kepada responden terkait dengan pendapatan usahatani pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang. Data sekunder dikumpulkan dari literature-literature yang relevan seperti buku, jurnal penelitian, internet, Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan dan

Kehutanan (BP3K) Wilayah Ciseeng Kabupaten Bogor, Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor, BPS, KKP dan Perpustakaan.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara langsung. Penentuan responden petani dilakukan dengan metode sensus berdasarkan informasi yang diperoleh dari perangkat desa, Dinas Peternakan dan perikanan Kabupaten Bogor, BP3K, dan UPT sehingga diperoleh 15 pembenih dari Pokdakan Jumbo Lestari dan 5 pembenih dari Pokdakan Kubang Sejahtera. Sedangkan data sekunder, teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran pustaka dan studi literature.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan software komputer Microsoft Excel 2010. Data yang bersifat kualitatif dianalisis untuk menjelaskan gambaran usahatani pembenihan lele baik dumbo dan sangkuriang. Data kuantitatif menganalisis perhitungan biaya usahatani berupa biaya tunai dan diperhitungkan, penerimaan, pendapatan, R/C rasio dan analisis Chi-Square. Adapun rumus untuk mencari R/C rasio yaitu :

$$\text{R/C rasio atas biaya tunai} = \frac{\text{TR}}{\text{biaya tunai}}$$

$$\text{R/C rasio atas biaya total} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}}$$

Keterangan :

TR = Total Revenue (Rp); TC = Total Cost (Rp)

Sementara, untuk analisis uji beda chi-square menggunakan langkah-langkah pengujian hipotesis satu varians diantaranya menentukan formulasi hipotesis, menentukan taraf nyata dan nilai X^2 ditentukan dengan derajat bebas (db) = n-1 taraf nyata yang digunakan untuk bidang sosial yaitu 10%, menentukan kriteria pengujian, menentukan nilai statistik uji dan membuat kesimpulan yakni menyimpulkan H_0 diterima atau ditolak. Adapun rumus dari uji beda chi-square yaitu :

$$X^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$$

Keterangan :

N = jumlah responden

S = simpangan baku dumbo

σ_0 = simpangan baku sangkuriang

GAMBARAN UMUM

Desa Babakan, salah satu kawasan minapolitan dengan peruntukan luas lahan untuk empang mencapai 36.58% atau setara dengan 167 000 Ha. Mata pencaharian pokok masyarakat Desa Babakan mayoritas adalah pedagang dengan tingkat pendidikan paling banyak yaitu tamatan SD. Pembenuhan lele di Desa Babakan dilakukan oleh dua pokdakan yaitu Jumbo Lestari berjumlah 15 orang dan Kubang Sejahtera berjumlah 5 orang. Kedua pokdakan rata-rata berumur 30 sampai dengan 50 tahun, mayoritas berpendidikan tamatan SD, dengan luas lahan masing-masing pokdakan kurang dari 0,5 Ha dengan UPR Jumbo Lestari rata-rata luas lahan yaitu 0,489 Ha dan Kubang Sejahtera 0,46 Ha.

Pengalaman kedua pokdakan dalam membenuh lele rata-rata diantara 20 sampai dengan 30 tahun. Padat tebar antara kedua pokdakan berbeda yaitu untuk UPR Jumbo Lestari mayoritas menggunakan padat tebar 10.000 ekor per petakan sementara Kubang Sejahtera menggunakan padat tebar 20.000 ekor per petakan.

Budidaya pembenuhan lele antara dumbo dan sangkuriang secara keseluruhan adalah sama. Adapun tahapan-tahapan pembudidayaannya yaitu dimulai dari persiapan kolam, pemupukan, pengelolaan air, penebaran benih, pemeliharaan, dan pemanenan. Pemanenan yang dilakukan oleh keduanya dimulai dari ukuran 5-6 cm, 7-8 cm, 9-10 cm sampai 11-12 cm dengan harga yang berbeda-beda di setiap ukuran

PENERIMAAN USAHATANI PEMBENUHAN LELE

Penerimaan total pembenuhan lele dumbo sebesar Rp 26 358 185 per Ha dan lele sangkuriang sebesar Rp 27 916 349 per Ha untuk semua ukuran baik 5-6 cm, 7-8 cm, 9-10 cm dan 11-12 cm. Proporsi penerimaan benih lele terbanyak untuk pembenuhan lele dumbo berada pada ukuran 7-8 cm sebesar 29.79% dari total penerimaan, sementara untuk pembenuhan lele sangkuriang proporsi penerimaan terbanyak diperoleh pada benih ukuran 11-12 cm sebesar 33.58% dari total penerimaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerimaan total per Ha pembenuhan lele sangkuriang lebih besar dibandingkan lele dumbo dengan permintaan lele sangkuriang tertinggi berada pada ukuran 11-12 cm, sedangkan untuk

permintaan lele dumbo tertinggi berada pada rukuran 7-8 cm.

BIAYA USAHATANI PEMBENIHAN LELE

Biaya usahatani terdiri dari biaya tunai dan biaya non tunai. Jumlah total biaya pembenihan lele dumbo per hektarnya sebesar Rp 18 813 654 sementara untuk total biaya pembenihan lele sangkuriang per hektarnya sebesar Rp 24 058 368. Biaya usahatani lele dumbo lebih rendah dibandingkan lele sangkuriang dikarenakan penggunaan padat tebar pada lele sangkuriang lebih banyak dibandingkan dengan lele dumbo sehingga kebutuhan input untuk lele sangkuriang pun lebih banyak.

Biaya tunai merupakan biaya yang dikeluarkan secara tunai dalam aktivitas bisnis. Biaya tunai pembenihan lele dumbo sebesar Rp 17 600 741 per hektar sedangkan pembenihan lele sangkuriang mengeluarkan biaya tunai sebesar Rp 22 775 115 per hektar. Biaya tunai tersebut digunakan untuk penggunaan saprotan yang terdiri dari biaya benih dan biaya pakan, biaya pemeliharaan (booster, plastic, garam, packing, karet), biaya transportasi, biaya komunikasi, pajak lahan dan biaya tenaga kerja luar keluarga.

Alokasi biaya tunai yang terbesar berada pada penggunaan benih ukuran 1-2 cm yaitu sebesar 47.03% dari total biaya tunai pembenihan lele dumbo, begitu pula dengan proporsi biaya benih pada lele sangkuriang yaitu sebesar 52.79% dari total biaya tunai. Selanjutnya biaya terbesar setelah biaya benih yaitu total biaya pakan berupa pakan cacing sutera,

pelet tepung, pelet F99 yang mencapai lebih dari 20% dari biaya tunai baik untuk pembenihan lele dumbo maupun lele sangkuriang.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya benih dan biaya pakan menjadi input yang yang paling berpengaruh dalam aktivitas produksi. Bila terjadi kenaikan harga, ketidaktepatan penggunaan jumlah benih dan pakan akan sangat mempengaruhi jumlah output yang dihasilkan oleh pembenih baik bagi pembenih lele dumbo maupun lele sangkuriang.

Sementara, untuk biaya non tunai atau biaya diperhitungkan pada pembenihan lele dumbo sebesar per hektar sebesar Rp 1 212 913 sedangkan untuk pembenihan lele sangkuriang sebesar Rp 1 283 253 per hektar. Biaya non tunai terdiri dari biaya penyusutan, biaya sewa lahan, dan biaya tenaga kerja luar keluarga.

Proporsi biaya tenaga kerja dalam keluarga di kedua sistem pembenihan lebih besar dibandingkan dengan untuk biaya penyusutan dan sewa lahan yaitu 68.74% dari total biaya non tunai untuk pembenihan lele dumbo dan 71.19% dari total biaya non tunai untuk pembenihan lele sangkuriang.

Namun, penggunaan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) lebih banyak dibandingkan dengan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) di kedua system pembenihan. Pembenihan lele dumbo menggunakan TKLK sebesar 49.66 HOK yang lebih besar dibandingkan dengan TKDK yang hanya 20.84 HOK. Begitu pula dengan pembenihan lele sangkuriang yang menggunakan TKLK

sebesar 50.5 HOK yang lebih besar dibandingkan dengan TKDK yang hanya 22.84 HOK (Lampiran 4).

Sehingga penggunaan tenaga kerja luas keluarga lebih berpengaruh terhadap pembudidayaan lele baik dumbo maupun sangkuriang dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja luar keluarga.

PENDAPATAN USAHATANI PEMBENIHAN LELE

Metode yang digunakan dalam analisis ini yaitu membandingkan antara pendapatan usahatani pembenhian lele dumbo dengan pembenhian lele sangkuriang. Analisis pendapatan usahatani ini menggunakan hasil perhitungan rata-rata dari responden pembenhian lele dumbo dan sangkuriang dengan luas lahan satu hektar yang dihitung pada periode bulan Desember sampai dengan Januari dengan empat kali produksi yaitu pada benih ukuran 5-6 cm, 7-8 cm, 9-10 cm dan 11-12 cm.

Pendapatan usahatani pembenhian lele dibagi menjadi pendapatan usahatani atas biaya tunai dan pendapatan usahatani atas biaya total. Pendapatan atas biaya tunai yang diperoleh dari penerimaan total dikurangi dengan total biaya tunai untuk pembenhian dumbo sebesar Rp 9 808 954 dan untuk pembenhian sangkuriang sebesar Rp 6 194 952.

Pendapatan atas biaya total yang diperoleh dari pengurangan penerimaan total dengan biaya total untuk benih dumbo sebesar Rp 8 596 041 sementara untuk benih sangkuriang Rp 4 911 699 (Lampiran 3).

Pada dasarnya usahatani pembenhian lele dumbo maupun lele sangkuriang

sama-sama mendatangkan keuntungan, namun dilihat dari sisi pendapatan baik tunai ataupun non tunai pembenhian lele dumbo memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan pembenhian lele sangkuriang di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Bogor.

IMBANGAN BIAYA DAN PENERIMAAN (R/C RASIO)

Analisis R/C rasio merupakan perhitungan yang membagi nilai penerimaan dengan biaya usahatani. R/C rasio terbagi menjadi dua yaitu R/C rasio tunai dan R/C rasio total. R/C rasio tunai membagi penerimaan dengan biaya tunai, sedangkan R/C rasio total membagi penerimaan total dengan total biaya.

Adapun R/C rasio tunai untuk pembenhian lele dumbo sebesar 1.49 yang menjelaskan bahwa tiap 1 rupiah dari biaya tunai yang dikeluarkan akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1.49 yang menyebabkan pendapatan tunai yang diterima adalah sebesar Rp 0.49 per satuan input biaya tunai yang dikeluarkan.

Sementara untuk pembenhian lele sangkuriang memperoleh R/C rasio tunai sebesar 1.23 sehingga pendapatan tunai yang diperoleh adalah sebesar Rp 0.23 per satuan input biaya tunai. Hal ini mengindikasikan bahwa dari sisi R/C rasio tunai memang pembenhian lele sangkuriang sudah efisien karena nilai R/C rasionya lebih dari 1, akan tetapi pembenhian lele dumbo dilihat dari R/C rasionya lebih menguntungkan dibandingkan dengan pembenhian lele sangkuriang dikarenakan pendapatan

tunai yang diperoleh pembenih lebih besar.

Di samping itu, dari sisi R/C rasio total, pembenihan lele dumbo memiliki R/C rasio total sebesar 1.40 yang menjelaskan bahwa tiap 1 rupiah dari biaya tunai yang dikeluarkan akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1.40 yang menyebabkan pendapatan tunai yang diterima adalah sebesar Rp 0.40 per satuan input biaya tunai yang dikeluarkan. Sementara untuk pembenihan lele sangkuriang memperoleh R/C rasio tunai sebesar 1.16 sehingga pendapatan tunai yang diperoleh adalah sebesar Rp 0.16 per satuan input biaya tunai.

Hal ini mengindikasikan bahwa dari sisi R/C rasio total pun memang pembenihan lele sangkuriang sudah efisien karena nilai R/C rasionya lebih dari 1, akan tetapi pembenihan lele dumbo dilihat dari R/C rasionya lebih menguntungkan dibandingkan dengan pembenihan lele sangkuriang dikarenakan pendapatan tunai yang diperoleh pembenih lebih besar. Sehingga, baik dari R/C rasio tunai maupun total menyatakan bahwa pembenihan lele dumbo memberikan pendapatan lebih besar dibandingkan dengan pembenihan lele sangkuriang di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor.

UJI BEDA CHI-SQUARE

Pada penelitian ini uji beda chi square digunakan untuk menguji secara statistik besaran R/C rasio dan melihat keberagaman nilai R/C rasio yang dihasilkan dari analisis pendapatan per individu dari usahatani pembenihan lele

dumbo dan lele sangkuriang. Adapun tahapan-tahapannya yaitu :

1. Uji Hipotesis

Ho: Pembenihan lele dumbo dan sangkuriang tidak berbeda nyata antara R/C tunai dan R/C total

H1: Pembenihan lele dumbo dan sangkuriang memiliki perbedaan R/C tunai dan R/C total

2. Wilayah Kritis

$n = 15 \alpha = 10\%$

X^2 tabel : $X^2_{0,1/2(14)}$ yaitu = 23.685

3. Statistik Uji

a. Statistik Uji untuk R/C tunai antara pembenihan lele dumbo dan Sangkuriang yaitu :

$$X^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$$

$$X^2_{hitung} = \frac{((15-1) \times (0,21)^2)}{(0,13)^2} = 36.5325$$

b. Statistik Uji untuk R/C tunai antara pembenihan lele dumbo dan Sangkuriang yaitu :

$$X^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$$

$$X^2_{hitung} = \frac{((15-1) \times (0,19)^2)}{(0,12)^2} = 35.0972$$

4. Kesimpulan Hipotesis

Nilai X^2 hitung R/C tunai yaitu 36.5325 dan R/C total yaitu 35.0972 yang masing-masing lebih besar dari nilai X^2 tabel sebesar 23.685 sehingga dapat dikatakan nilai R/C rasio atas biaya tunai dan total pada pembenihan lele dumbo dan

sangkuriang adalah berbeda secara statistik pada taraf nyata 10%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Proporsi penerimaan benih lele terbanyak untuk pembenihan lele dumbo berada pada ukuran 7-8 cm sebesar 29,79% dari total penerimaan, sementara untuk pembenihan lele sangkuriang proporsi penerimaan terbanyak diperoleh pada benih ukuran 11-12 cm sebesar 33,58% dari total penerimaan. Namun, total penerimaan untuk semua ukuran masih lebih besar pembenihan lele sangkuriang dikarenakan penggunaan padat tebar sangkuriang yang berukuran benih 1-2 cm lebih banyak digunakan dibandingkan pembenihan lele dumbo

Biaya usahatani terdiri dari biaya tunai dan biaya non tunai. Jumlah total biaya pembenihan lele dumbo per hektar lebih sedikit dibandingkan total biaya pembenihan lele sangkuriang per hektarnya. Biaya tunai tersebut digunakan untuk penggunaan saprotan yang terdiri dari biaya benih dan biaya pakan, biaya pemeliharaan (booster, plastic, garam, packing, karet), biaya transportasi, biaya komunikasi, pajak lahan dan biaya tenaga kerja luar keluarga.

Biaya benih dan biaya pakan menjadi input yang paling berpengaruh dalam aktivitas produksi. Bila terjadi kenaikan harga, ketidaktepatan penggunaan jumlah benih dan pakan akan sangat mempengaruhi jumlah output yang dihasilkan oleh pembenih baik bagi pembenih lele dumbo maupun lele sangkuriang.

Sementara, untuk biaya non tunai terdiri dari biaya penyusutan, biaya sewa lahan, dan biaya tenaga kerja luar keluarga. Proporsi biaya tenaga kerja dalam keluarga di kedua sistem pembenihan lebih besar dibandingkan dengan untuk biaya penyusutan dan sewa lahan yaitu 68,74% dari total biaya non tunai untuk pembenihan lele dumbo dan 71,19% dari total biaya non tunai untuk pembenihan lele sangkuriang. Namun, penggunaan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) lebih banyak dibandingkan dengan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) di kedua sistem pembenihan.

Namun dilihat dari sisi pendapatan baik tunai ataupun non tunai pembenihan lele dumbo memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan pembenihan lele sangkuriang di Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Bogor meskipun penggunaan input benihnya lebih banyak pembenihan lele sangkuriang.

Di samping itu, dari sisi R/C rasio baik tunai ataupun total, pembenihan lele dumbo memberikan pendapatan lebih besar dan lebih efisien dibandingkan dengan pembenihan lele sangkuriang. Sementara untuk analisis chi-square membuktikan bahwa perbedaan cara budidaya dapat mempengaruhi pendapatan sehingga antara pembenihan lele dumbo dan lele sangkuriang dapat dikatakan berbeda secara nyata.

Oleh sebab itu, untuk Desa Babakan, Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor, penggunaan benih jenis lele dumbo lebih sesuai dengan kondisi lingkungan dan lebih memberikan pendapatan yang tinggi bagi pembudidaya lele dibandingkan dengan menggunakan lele sangkuriang.

Saran

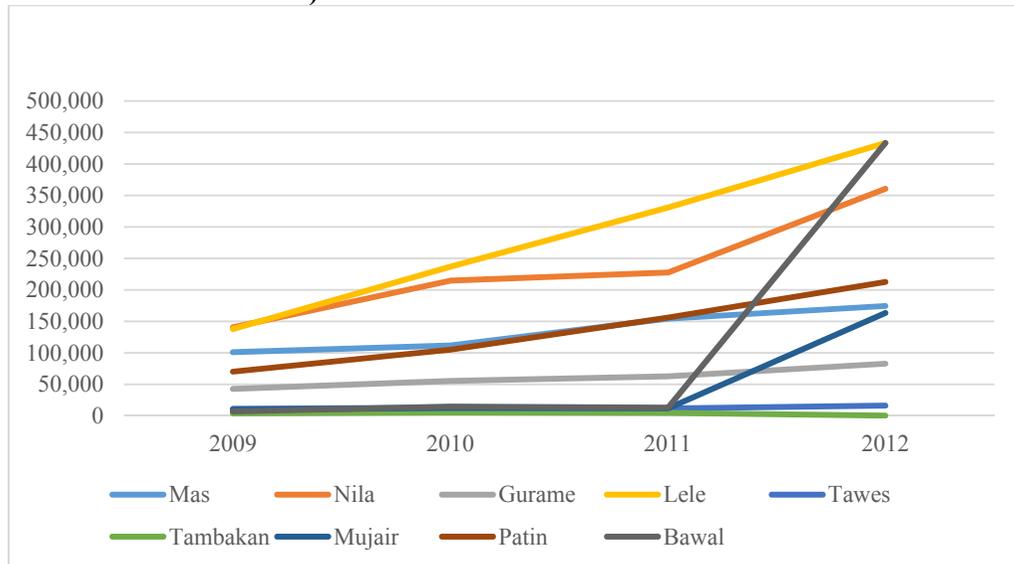
Usahatani pembenihan lele dumbo di Desa Babakan lebih memberikan pendapatan yang tinggi bagi pembudidaya lele dibandingkan dengan lele sangkuriang. Namun, bila lele sangkuriang tetap ingin digunakan, penggunaan padat tebar benih 1-2 cm harus dikurangi dan disesuaikan dengan standar SOP budidaya lele yaitu 10.000 sampai 15.000 ekor benih per 300 m².

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E dan E. Liviawaty. 2005. Pakan Ikan Pembuatan, Penyimpanan, Pengujian, Pengembangan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Alawode O.O, A.O Jinad. 2014. Evaluation of Technical Efficiency of Catfish Production in Oyo State: A Case Study of Ibadan Metroplis. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*. 5(2): 223-231.
- Beattie BR and CR Taylor. 1985. *The Economics of Production*. New York (USA): Wiley.
- Dinas Peternakan dan Perikanan Pemerintah Kabupaten Bogor. 2012. *Buku Data Perikanan Tahun 2012*, Cibinong.
- Debertin DL. 2002. *Agricultural Production Economics*. 2nd Ed. Kentucky (US): University of Kentucky
- Hanafie R. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta (ID): CV. Andi Offset.
- Hernanto F. 1996. *Ilmu Usahatani*. Jakarta (ID) : Penebar Swadaya
- Jaja, Suryani A, Sumantadinata K. 2013. Enlargement Enterprise and Marketing of Catfish and Development Strategies at UD Sumber Rezeki Parung, West Java. *Manajemen IKM*. Vol 5 (1): 45-56.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Volume Produksi Perikanan Indonesia [internet]. [diunduh 2014 Desember 8]. Tersedia pada http://statistik.kkp.go.id/index.php/arsip/file/37/kpda11_ok_r06_v02.pdf/
- Mahyuddin, Kholish. 2008. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Penebar Swadaya. Jakarta Olagunju FI, Adesiyan IO, Ezekiel AA (2007) Economic viability of catfish production in Oyo State, Nigeria. *J.Human Ecol*. 21(2): 121-124
- Salvator D. 2005. *Ekonomi Manajerial*. Ichsan Setyo Budi, penerjemah; Palupi Wuriati, editor. Terjemahan dari: *Managerial Economics*. Edisi ke-5. Jakarta (ID): Salemba Empat.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2000. *Produksi Benih Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus x C.fuscus) Kelas Benih Sebar Nomor 01-6484.4 –2000*. Jakarta (ID) : SNI
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. Jakarta [ID]: Raja Grafindo Persada.
- Suratiah K. 2011. *Ilmu Usahatani*. Jakarta (ID) : Penebar Swadaya
- Tenaya, I M. N.2010. *Metode Kuantitatif dan Kualitatif Agribisnis*. Bahan Kuliah. Program Magister Manajemen Agribisnis. Laboratorium Statistika. Universitas Udayana. 2010.

Ugwumba COA. 2011. Analysis of Catfish Farming System and Its Impact on Net Farm Income in Anambra State, Nigeria. *ARNP Journal of Agricultural and Biological Science*. Vol 6 (2): 26-30

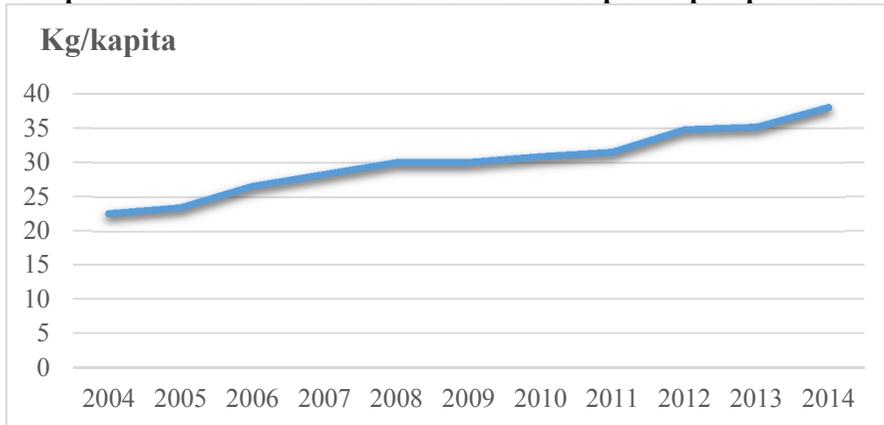
Lampiran 1. Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar Sistem Kolam di Indonesia menurut Komoditas Utama Tahun 2009-2012 (dalam satuan ton)



Lampiran 2. Karakteristik Lele Sangkuriang dan Lele Dumbo

Deskripsi	Karakter Reproduksi	
	Lele Sangkuriang	Lele Dumbo
Kematangan gonad pertama	8 – 9 bulan	4 – 5 bulan
Fekunditas (butir telur/Kg induk)	40.000 – 60.000	20.000 – 30.000
Diameter telur (mm)	1,1 – 1,4	1,1 – 1,4
Lamanya kantong telur terserap suhu 23-24 celcius (hari)	4 – 5	4 – 5
Derajat penetasan telur (%)	>90	>80
Sifat larva	Tidak kanibal	Tidak kanibal
Kelangsungan hidup larva (%)	90 – 95	90 – 95
Pakan alami larva	Moina sp, Daphia sp, Tubifex sp	Moina sp, Daphia sp, Tubifex sp

Lampiran 3. Jumlah Ikan Konsumsi Ikan Lele per Kapita per Tahun



Lampiran 4. Perbandingan Pendapatan Usahatani Lele Dumbo dan Pembenuhan Lele Sangkuriang (Rp/Ha)

No	Uraian	Pembenuh Dumbo				Pembenuh Sangkuriang			
		Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	(%)	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	(%)
	Produksi								
	5 – 6 cm	58.461	70	4.092.260	15,52	66.800	70	4.675.986	16,75
	7 – 8 cm	71.400	110	7.854.005	29,79	64.329	110	7.076.236	23,81
	9 – 10 cm	41.409	160	6.625.464	25,14	45.119	160	7.219.031	25,86
	11 – 12 cm	37.078	210	7.786.457	29,54	42.596	210	8.945.097	33,58
A	Total Penerimaan			26.358.185	100			27.916.349	100
B	Biaya Tunai								
	• Benih (ekor)	275.942	30	8.278.260	47,03	400.783	30	12.023.490	52,79
	• Pakan Cacing sutra (liter)	194,68	7.000	1.362.760	7,74	262,82	7.000	1.839.740	8,08
	• PeletTepung (kg)	103,83	12.000	1.245.960	7,08	148,82	12.000	1.785.840	7,84
	• Pelet F99 (kg)	106,35	12.500	1.329.375	7,55	155,60	12.500	1.945.000	8,54
	• PupukPostal (kg)	373,28	5.000	1.866.400	10,60	393,36	5.000	1.966.800	8,63
	• Booster (sachet)	18,8	22.000	413.600	2,35				
	• Garam	890,66	500	445.330	2,53	1008,52	500	504.260	2,21
	• Plastik Packing (kg)	1,5	35000	52.500	0,3	2,2	35000	77.000	0,3
	• Karet (kg)	1,2	15000	18.000	0,1	1,4	15000	21.000	0,1
	• Transportasi (siklus)	2	150000	300.000	1,70	2	150000	300000	1,32
	• Komunikasi (siklus)	1	131000	131000	0,74	1	131000	131000	0,6
	• Pajak Lahan (Ha)	1	350.000	171.500	0,9	1	350.000	161.000	0,7
	• TKLK	49,66	40.000	1.986.400	11,38	50,5	40.000	2.020.000	8,89
	TotalBiaya Tunai			17.600.741	100			22.775.115	100
C	Biaya diperhitungkan								
	Penyusutan			175.563	14,47			177.986	13,87
	Sewa Lahan			203.750	16,79	0,46	2000000	191.667	14,94
	TKDK	20,84	40.000	833.600	68,74	22,84	40.000	913.600	71,19
	Total Biaya diperhitungkan			1.212.913	100			1.283.253	100
D	Total Biaya (D+E)			18.813.654				24.058.368	
E	PAB tunai (C-D)			8.757.444				5.141.234	
F	PAB total (C-F)			7.544.531				3.857.981	
G	R/C atas B Tunai (C/D)			1,49				1,22	
H	R/C atas b total (C/F)			1,40				1,16	