

**Kinerja Produksi Pembesaran
Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus var sangkuriang*
Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi**

Eko Harianto

Dosen Program Studi Budidaya Perairan

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Batanghari
Jalan Slamet Riyadi, Broni, Jambi 3612236122, Telp. +62074160103
email : ekobdpubr@gmail.com

Abstract

African catfish is a commodity that has prospective market and economic value. Grow out techniques are relatively simple allowing implementation of this technique on swamp land with high productivity. This study aimed to give specific information about fish productivity and its economic analysis. The study was conducted from May to August 2016 in the Pudak Village, District of Muara Kumpeh Muara Jambi. Sangkuriang fry from BPBAT Sungai Gelam with an average length of 2.3-2.7 cm and weight of 0.150-0.1725 gram were reared for 90 days using in 200×300×150 cm³ hapa nets with a density of 250 fish/m². Fry were fed at satiation three times daily (08.00; 17.00; 21.00) with commercial pellet feed (CP 32-35%). Productivity offish reared by farmers in this swamp area show good result with survival rate, specific growth rate, feed conversion, and the coefficient of variation 93.78%; 7.75%; 1.03; and 0.02 respectively. Average weight of fish catfish in each sampling during rearing period is 0.0150 g, 60.067 g, 101.233 and 124.567 gr. Value of R/C, breakeven point (BEP), BEP in volume is 1.46, Rp4,121,656.371 and 94.97 kg/cage respectively with production cost per kg is Rp. 10,968.

Keywords: African catfish, grow out, productivity

Abstrak

Ikan lele termasuk komoditas yang memiliki peluang pasar yang prospektif dan bernilai ekonomis tinggi. Aplikasi teknik pembesaran yang relative sederhana memungkinkan penerapan teknologi pembesaran pada lahan rawa dengan produktivitas yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk Informasi spesifik kinerja produksi pembesaran ikan lele sangkuriang dan analisis ekonomi dalam usaha budidaya tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Agustus 2016 di Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi Provinsi Jambi. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih lele Sangkuriang dengan panjang rata-rata 2,3-2,7 cm dan bobot rata-rata 0,150-0,1725 gram, berasal dari pemijahan induk BPBAT Sungai Gelam. Pemeliharaan benih lele sangkuriang menggunakan wadah hapa berukuran 200 cm x 300 cm x 150 cm. Pemeliharaan dilakukan selama 90 hari. Benih dipelihara dengan kepadatan 250 ekor/m². Pakan yang diberikan berupa pelet komersil kadar protein pakan 32-35%, pemberian pakan dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pukul 08.00, pukul 17.00, dan pukul 21.00 dengan cara *ad satiation* (sekenyangnya). Kinerja produksi Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) yang dipelihara oleh pembudidaya di daerah penelitian pada daerah rawa menunjukkan hasil yang baik untuk kategori budidaya pembesaran ikan, nilai derajat kelangsungan hidup, laju pertumbuhan spesifik, konversi pakan, dan koefisien keragaman masing-masing sebesar 93,78% ; 7,75%; 1,03; dan 0.02. Pada akhir pemeliharaan bobot rata-rata ikan lele sangkuriang selama empat kali periode sampling masing masing sebesar 0,0150 gr, 60,067 gr, 101,233 gr dan 124,567 gr. Nilai R/C sebesar 1,46, *Break even point* (BEP) pada usaha pembesaran ikan lele sangkuriang di Desa Pudak ini sebesar Rp 4.121.656,371, BEP berdasarkan volum penjualan dalam bentuk ekor diperoleh nilai BEP sebesar 94.97 kg/karamba, Harga pokok penjualan yaitu Rp 10,968/kg.

Kata kunci : Ikan lele sangkuriang, Kinerja produksi, Pembesaran ikan, Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) mempunyai keunggulan, dibandingkan dengan ikan lele dumbo diantaranya saat pendederan pertumbuhan lebih cepat 40%, sementara itu untuk tingkat pembesaran pertumbuhannya lebih 2 cepat 10%, selain pertumbuhannya, indukan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) juga memiliki jumlah telur 33,33% lebih banyak dibandingkan dengan ikan lele dumbo (Gunawan dan Harianto, 2011). Peningkatan produksi ikan lele sudah menjadi target produksi nasional. Pada tahun 2014 total produksi ikan lele nasional sebesar 613,100 ton dan ditargetkan mengalami kenaikan sebesar 3.75% setiap tahunnya (DJPB, 2015). Berikut rincian sasaran produksi masing-masing komoditas sebagaimana pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Sasaran Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya Menurut Komoditas Utama Tahun 2015-2019

No.	KOMODITAS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Kenaikan Per Tahun (%)
	Total	14 150 157	17 900 000	19 455 000	22 795 000	26 716 000	31 319 000	15.07
A	Rumput Laut	10.234.357	10.600.000	11.107.000	13.390.000	16.171.000	19.544.000	16.74
B	Ikan	3.915.800	7.300.000	8.348.000	9.405.000	10.545.000	11.775.000	12.70
1	Udang	592.200	827.100	934.000	1.030.400	1.134.700	1.248.800	10.86
	Udang Windu	126.600	208.900	219.300	230.300	241.800	253.900	5.00
	Udang Vanamei	411.700	535.200	599.500	671.400	752.000	842.200	12.00
	Udang Lainnya	53.900	83.000	115.200	128.700	140.900	152.700	17.09
2	Kerapu	12.400	45.900	50.400	55.500	61.000	67.100	9.96
3	Kakap	4.400	312.500	375.400	450.200	491.500	589.800	17.31
4	Bandeng	621.400	1.210.800	1.356.900	1.492.500	1.641.900	1.779.900	10.12
5	Ikan Mas	484.100	558.700	626.500	679.900	723.500	785.800	8.92
6	Nila	971.100	1.656.600	1.822.200	2.004.500	2.204.900	2.500.600	10.85
7	Gurame	108.200	160.300	197.400	203.700	221.500	240.800	10.95
8	Patin	403.100	604.700	725.600	870.800	1.044.900	1.149.400	17.50
9	Lele	613.100	1.058.400	1.217.100	1.399.700	1.609.600	1.770.600	13.75
10	Bawal Bintang	600	1.900	2.000	2.600	3.800	5.500	31.54
11	Kekerangan	10.900	233.700	348.200	453.600	570.000	715.100	32.60
12	Tawes	28.300	32.600	39.100	46.900	56.300	64.800	18.76
13	Nilem	27.700	31.900	36.700	42.200	48.500	55.800	15.00
14	Tomam	24.600	28.300	32.600	37.500	43.100	49.600	15.06
15	Gabus	13.700	15.800	18.100	20.900	24.000	27.600	14.96
16	Lainnya	524.500	520.800	565.800	614.100	665.800	723.800	8.58

Sumber: DJPB, 2015

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi yang memiliki sektor unggulan antara lain pertanian, perkebunan, pertambangan, kehutanan, dan pariwisata. Sektor pertanian dalam arti luas mencakup sektor perikanan yang juga merupakan sektor unggulan sektor unggulan yang telah ditetapkan. Sektor perikanan harus mampu menjadi pendorong dan penarik bagi perkembangan sektorsektor lain di Provinsi Jambi (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi, 2015).

Pemanfaatan daerah rawa di Provinsi Jambi untuk kegiatan perikanan masih belum optimal. Perikanan rawa masih bersifat perikanan tangkap terutama kegiatan memancing dan teknologi perangkap (bubu), belum banyak yang bersifat budidaya, padahal konsumsi ikan terus meningkat setiap tahunnya. Areal rawa di Sumatera Selatan sangat potensial untuk pengembangan perikanan budidaya terutama ikan lele, karena ikan lele merupakan ikan yang mudah dibudidayakan, dapat hidup dengan mutu air yang kurang baik, tahan terhadap penyakit, dapat ditebar dengan kepadatan tinggi,

cepat pertumbuhannya, tahan terhadap perlakuan fisik saat panen dan rasa dagingnya cukup disukai oleh masyarakat (Sudana, *et al.*, 2013).

Salah satu daerah di Provinsi Jambi yang ditetapkan menjadi kawasan minapolitan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muaro Jambi. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, di Desa Pudak terdapat beberapa kelompok pembudidaya ikan dengan komoditi utama yakni ikan patin dan ikan lele, selain itu di desa tersebut terdapat pembudidaya ikan lele yang sudah cukup maju dengan kapasitas produksi tinggi yakni Raja Lele. Kegiatan usaha budidaya ikan telah dilakukan sejak lama di daerah ini, akan tetapi dalam meningkatkan produksi ke arah intensifikasi belum banyak teknologi yang dikuasai oleh pembudidaya. Selain itu lahan rawa menjadi tantangan tersendiri dalam kegiatan pembesaran ikan lele sangkuriang di daerah penelitian. Oleh karena itu diperlukan kajian terkait dengan kinerja produksi dan analisis ekonomi pembesaran ikan lele sangkuriang di Desa Pudak dengan latar belakang lahan rawa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja produksi pembesaran ikan lele sangkuriang serta analisis ekonomi dalam kegiatan usaha tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Agustus 2016 di Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi Provinsi Jambi.

Alat dan Bahan yang digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, alat ukur kualitas air meliputi thermometer, pH meter/lakmus, DO meter, timbangan digital, alat tulis dan kamera digital. Sedangkan bahan yang digunakan meliputi benih ikan lele sangkuriang, waring/hapa dan pakan ikan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus untuk menganalisis kinerja produksi Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus var sangkuriang* Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi serta melakukan kajian analisis ekonomi. Satuan kasus yang digunakan pada penelitian ini adalah petani pemebesaran Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus var sangkuriang* Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengukuran secara langsung di lapangan. Data yang dikumpulkan meliputi teknis produksi dan aspek usaha. Data sekunder diperoleh dari instansi dan lembaga terkait seperti Kementerian Kelautan dan Perikanan, dan literatur-literatur yang diperoleh dari internet, buku, dan sumber lainnya yang relevan dengan bidang penelitian.

Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* atau pengambilan sampel tanpa peluang (Wibisono 2003 dalam Rosiah 2005). Sampel diambil menggunakan metode *purposive sampling* karena pertimbangan tertentu yang dipilih secara sengaja. Penelitian ini dikaji dari kegiatan budidaya pembesaran ikan lele sangkuriang yang dilakukan oleh pembudidaya ikan di Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi.

Pengukuran secara langsung dilakukan terhadap parameter kinerja produksi yaitu bobot ikan, kualitas air jumlah pakan yang digunakan dan penggunaan sarana produksi. Untuk parameter bobot ikan dilakukan sampling sebanyak 30 ekor ikan dalam satu karamba, sedangkan untuk parameter kualitas air diperoleh dengan mengambil sampel air pada awal dan akhir penelitian. Sampling dilakukan setiap 15 hari sekali, yaitu pada hari ke-0, hari ke-30, hari ke-60, dan hari ke-90.

Pengamatan kualitas air meliputi parameter suhu yang diukur menggunakan termometer dan pH yang diukur menggunakan kertas lakmus. Pengukuran Bobot ikan diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian dua angka di belakang koma.

Prosedur Penelitian

Persiapan wadah

Wadah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah 10 unit jaring hapa dengan ukuran setiap 200 x 300x 150 cm. jarring hapa dibeli dari pengumpul jarring dan ditempatkan di parit yang disusun secara teratur. Ketinggian air berkisar antara 40-80 cm.

Penebaran Benih

Benih ikan lele sangkuriang yang digunakan dalam penelitian ini memiliki rata-rata 2,3-2,7 cm dan bobot rata-rata 0,150-0,1725 gram, berasal dari pemijahan induk BPBAT Sungai Gelam. Bobot benih ikan lele sangkuriang diukur dengan mengambil 30 sampel dari total benih yang di tebar. Jumlah benih yang ditebar sebanyak 1.500 ekor per karamba atau sebanyak 15.000 untuk 10 karamba, padat tebar ikan dalam penelitian ini sebesar 250e/m². Penebaran dilakukan pada malam hari ketika suhu lingkungan rendah untuk menjaga ikan mengalami stress. Setelah di tebar dilakukan pemeliharaan selama 90 hari.

Pemeliharaan

Penelitian dilakukan selama 90 hari masa pemeliharaan. Selama penelitian dilakukan pengelolaan air dan pakan, serta pengambilan contoh berupa ikan dan air pemeliharaan.

Pengelolaan Kualitas Air

Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan pergantian air dengan menggunakan mesin pompa air. Pergantian air dilakukan tergantung dari kondisi ikan tidak dilakukan secara terjadwal. Pengukuran parameter kualitas air Dilakukan setiap 30 hari sekali, yang meliputi parameter suhu, pH dan DO secara in-situ.

Pengelolaan Pakan

Pakan yang diberikan berupa pelet terapung dengan kadar protein berkisar antara 32-35%. Pakan diberikan secara sekenyangnya namun tetap dilakukan perhitungan kebutuhan pakan perhari berdasarkan biomassa. Frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari. Proporsi pemberian pakan pada malam hari lebih besar dari pada pemberian pakan pada pagi dan siang hari yakni sekitar 40% dari jumlah pakan per hari.

Sampling

Sampling air dilakukan setiap tiga puluh hari selama periode penelitian yang meliputi suhu, pH dan DO. Pengambilan sampel ikan dilakukan untuk mengukur berat rata-rata ikan setiap periode sampling dan menghitung kebutuhan pakan. Pengambilan sampel dilakukan setiap tiga puluh hari, dan sampel diambil sebanyak 30 ekor pada setiap karamba

Penghitungan dan Analisis Data

Data hasil pengamatan dihitung untuk mendapatkan parameter kinerja produksi yaitu derajat kelangsungan hidup (SR), laju pertumbuhan spesifik (SGR), konversi pakan (FCR), koefisien keragaman (KK), analisis usaha serta parameter kualitas air. Data hasil perhitungan ditabulasi dan dianalisis menggunakan program Microsoft Excel 2007. Parameter uji dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan penyajian gambar atau tabel.

Parameter Uji

Derajat Kelangsungan Hidup

Derajat kelangsungan hidup (SR) adalah perbandingan jumlah ikan yang hidup sampai akhir pemeliharaan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan, yang dihitung menggunakan rumus dari Goddard (1996) yaitu:

$$SR = \left(\frac{N_t}{N_0} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

SR= Derajat kelangsungan hidup (%)

N_t = Jumlah ikan hidup pada akhir pemeliharaan (ekor)

N_0 = Jumlah ikan pada awal pemeliharaan (ekor)

Laju Pertumbuhan Spesifik

Laju pertumbuhan spesifik (SGR) adalah laju pertumbuhan harian atau persentase pertambahan bobot ikan setiap harinya, yang dihitung berdasarkan rumus Huisman (1987):

$$SGR = \left[\sqrt{\frac{W_t}{W_0}} - 1 \right] \times \frac{100}{T}$$

Keterangan:

SGR= Laju pertumbuhan harian (%)

W_t = Biomassa ikan akhir pemeliharaan (g)

W_0 = Biomassa ikan awal pemeliharaan (g)

T = Waktu pemeliharaan (hari)

Konversi Pakan

Konversi pakan (FCR) merupakan indikator untuk menentukan efektivitas pakan (NRC, 1993) yang dihitung menggunakan rumus dari Goddard (1996):

$$FCR = \left[\frac{F}{(W_t + W_d) - W_0} \right]$$

Keterangan :

FCR = Konversi pakan

W_t = Biomassa total ikan pada akhir pemeliharaan (gram)

W_0 = Biomassa total ikan mati selama pemeliharaan (gram)

W_d = Biomassa total ikan pada awal pemeliharaan (gram)

F = Jumlah pakan selama pemeliharaan (gram)

Koefisien Keragaman Bobot

Variasi ukuran dalam penelitian ini berupa variasi panjang ikan yang dinyatakan dalam koefisien keragaman, yang dihitung menggunakan rumus Steel dan Torrie (1981):

$$KK = \left(\frac{S}{\bar{Y}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Koefisien keragaman (%)

S = Simpangan baku

Y = Rata-rata contoh

Parameter Kualitas air

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan yang meliputi parameter suhu, pH dan kandungan oksigen terlarut (DO).

Tabel 2. Parameter kualitas air, satuan, dan alat ukur

Parameter	Satuan	Alat ukur
Suhu	°C	Termometer digital
Oksigen terlarut	mg/L	DO-meter
pH	-	pH-meter/lakmus

Analisis Usaha

Analisis usaha ini terdiri dari analisis pendapatan usaha, analisis imbalan penerimaan dan biaya (*R/C*), analisis *payback period* (*PP*), dan analisis *break even point* (*BEP*) (Hendriyanto 2010).

- Analisis Pendapatan Usaha

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui komponen-komponen *input* dan *output* yang terlibat di dalam usaha dan besar keuntungan yang diperoleh dari hasil usaha (Hendriyanto 2010). Secara matematis konsep pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = Y \times P$$

Keterangan:

Π = Pendapatan (Rp per siklus)

Y = Total produksi (ekor per siklus)

P = Harga per satuan *output* (Rp)

- Analisis Imbalan Penerimaan dan Biaya (*R/C*)

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaku usaha memperoleh manfaat dari kegiatan usaha selama periode tertentu cukup menguntungkan. Menurut Soekarwati (1995) dalam Hendriyanto (2010) secara matematis analisis imbalan penerimaan dan biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C =$$

Keterangan:

TR = Total Revenue atau Penerimaan Total (Rp)

TC = Total Cost atau Biaya Total (Rp)

Kriteria usaha:

$R/C > 1$, usaha menguntungkan

$R/C = 1$, usaha impas

$R/C < 1$, usaha rugi

- Analisis *Break Event Point*

Break Event Point (BEP) merupakan suatu nilai dimana hasil penjualan *output* produksi sama dengan biaya produksi. Pada kondisi ini pengusaha mengalami impas. Menurut Nurmalina *et al.*, (2010) *BEP* ini digunakan untuk mengetahui berapa jumlah produk minimal yang harus diproduksi agar bisnis tidak rugi dan menetapkan harga terendah agar bisnis tidak rugi.

$$BEP \text{ (Nilai Produksi)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \text{Biaya variabel/Pener}}$$

$BEP \text{ (Volume Produksi)} =$

Keterangan:

TFC = Biaya tetap total (Rp)

AVC = Biaya variabel rata-rata (Rp)

P_y = Harga komoditas (Rp/ekor)

- Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga pokok produksi yaitu jumlah dari harga hasil penjualan produksi berada pada titik yang minimum. Harga pokok produksi ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$HPP = \frac{\text{Total biaya pr}}{\text{total produ}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dan disajikan dalam penelitian ini meliputi parameter kinerja produksi antara lain derajat kelangsungan hidup (SR), laju pertumbuhan bobot harian (SGR), konversi pakan (FCR), koefisien keragaman (KK), parameter kualitas air, dan analisis ekonomi.

Kinerja Produksi

Kinerja produksi Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) yang dipelihara oleh pembudidaya di daerah penelitian pada daerah rawa menunjukkan hasil yang baik untuk kategori budidaya pembesaran ikan, nilai derajat kelangsungan hidup, laju pertumbuhan spesifik, konversi pakan, dan koefisien keragaman masing-masing sebesar 93,78% ; 7,75%; 1,03; dan 0.02 (Tabel 3). Hasil penelitian secara lengkap disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Data parameter kinerja produksi Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) di Desa Pudak Muaro kumpeh Jambi selama 90 hari masa pemeliharaan

No	Parameter Produksi	Nilai
1.	Derajat kelangsungan hidup (%)	93.78
2.	Laju pertumbuhan spesifik (%/hari)	7.75
3.	Konversi pakan	1.03
4.	Koefisien keragaman (%)	0.02

Derajat kelangsungan hidup adalah persentase perbandingan jumlah ikan yang hidup hingga akhir pemeliharaan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Dari penelitian ini diperoleh derajat kelangsungan hidup pada akhir masa pemeliharaan sebesar 93,78% (Tabel 3). Derajat kelangsungan hidup (SR) merupakan parameter utama dalam produksi biota akuakultur yang dapat menunjukkan keberhasilan produksi tersebut. Jika diperoleh nilai SR yang tinggi pada suatu kegiatan budidaya, maka dapat dikatakan bahwa kegiatan budidaya yang dilakukan telah berhasil. Pemeliharaan ikan lele sangkuriang oleh pembudidaya di daerah penelitian menunjukkan hasil yang baik, dengan nilai kelangsungan hidup yang tinggi. Jika dilihat dari padat tebar yang di berikan, padat tebar ikan yang digunkana cukup tinggi untuk skala pembesaran yakni 250 ekor/m². Hal ini menunjukkan bahwa padat tebar ikan yang tinggi tidak memberikan efek stres terhadap ikan lele sangkuriang, hal ini berbeda dengan pendapat Hephher dan Pruginin (1981) yang menyatakan bahwa padat tebar ikan yang tinggi dapat mempengaruhi lingkungan budidaya dan interaksi ikan. Penyakit dan kekurangan oksigen akan mengurangi jumlah ikan secara drastis, terutama ikan yang berukuran kecil.

Selain itu tingginya kelangsungan hidup diduga disebabkan oleh kualitas air yang baik dan cenderung stabil selama masa pemeliharaan, kandungan oksigen berada diatas 3 mg/l suhu berkisar antara 27-32 °C dan pH 6-8 (Tabel 4.) Kualitas air yang terus dijaga dengan baik melalui pergantian air, serta pemberian pakan yang mencukupi untuk ikan. Pengelolaan air yang baik menyebabkan tingkat kelangsungan hidup ikan tinggi. Kematian ikan yang terjadi dalam penelitian ini terjadi pada fase awal pemeliharaan pada saat ikan berukuran kecil.

Laju pertumbuhan spesifik (SGR) yang dihasilkan selama penelitian sebesar 7,75%/hari (Tabel 3) dan cenderung mengalami peningkatan selama masa pemeliharaan (Gambar 2). Pertumbuhan ikan yang relatife tinggi diduga disebabkan karena nafsu makan ikan yang tinggi, sehingga energi yang dihasilkan digunakan untuk meningkatkan berat atau bobot tubuh ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Zonneveld, *et al* (1991) pertumbuhan terjadi karena terdapat kelebihan energi yang berasal dari pakan setelah dikurangi dengan energi untuk metabolisme dan energi yang terkandung di dalam feses. Selain itu stabilitas kualitas air diduga memberikan pengaruh dalam menekan tingkat stress pada ikan sehingga pertumbuhan tidak terganggu. Pertumbuhan selalu dikaitkan dengan jumlah pakan yang diberikan dan kualitas air dalam wadah pemeliharaan, karena suhu air dan kadar oksigen dalam air mempengaruhi nafsu makan, proses metabolisme dan pertumbuhan (Goddard 1996).

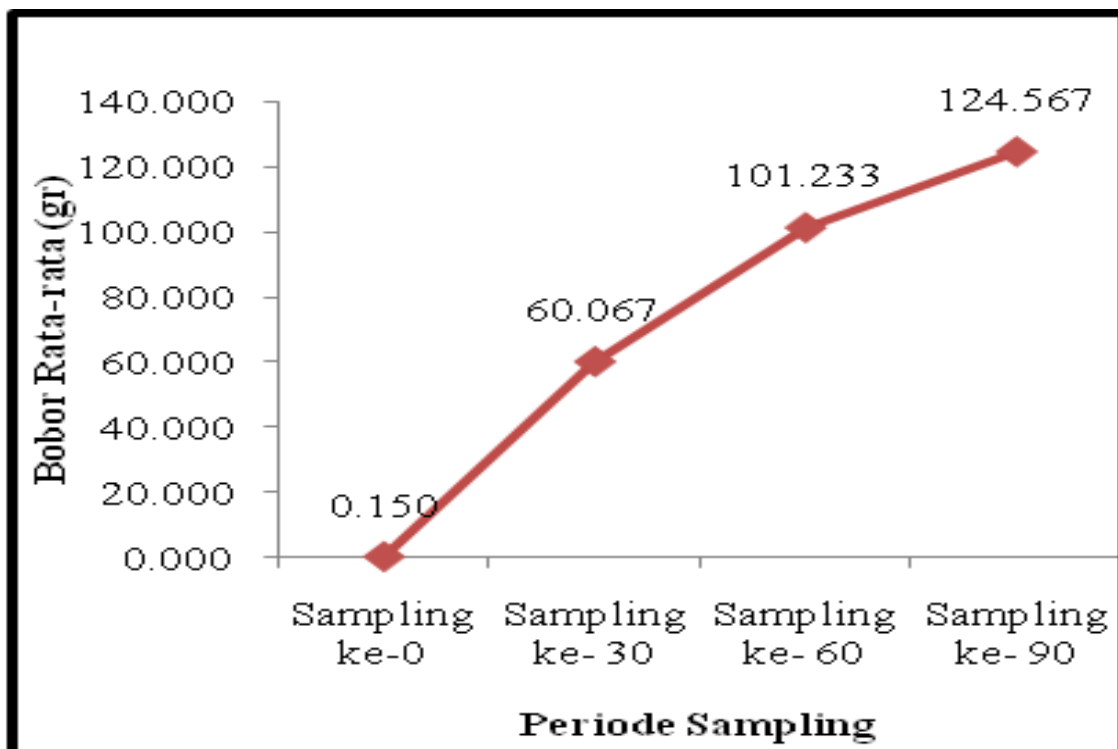
Menurut NCR (1993) konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah bobot pakan dalam keadaan kering yang diberikan selama kegiatan budidaya yang dilakukan dengan bobot total ikan pada akhir pemeliharaan dikurangi dengan jumlah bobot ikan mati dan bobot awal ikan selama pemeliharaan. Pada Tabel 3 terlihat bahwa nilai FCR pemeliharaan ikan lele sangkuriang sebesar 1,03. Nilai ini berarti bahwa untuk menghasilkan 1 kg daging ikan dibutuhkan 1,03 kg pakan. Menurut Effendi (2004), Semakin besar nilai FCR, maka semakin banyak pakan yang dibutuhkan untuk memproduksi 1 kg ikan daging kultur. FCR seringkali dijadikan indikator kinerja teknis dalam mengevaluasi suatu usaha akuakultur.

Koefisien keragaman (KK) bobot menggambarkan tingkat keragaman bobot ikan pada akhir pemeliharaan, yaitu semakin tinggi nilai koefisien keragaman maka tingkat keseragaman bobot semakin kecil. Variasi ukuran pada umumnya disebabkan oleh persaingan ukuran antar ikan, baik jumlah maupun distribusinya. Hal ini selanjutnya

dapat menimbulkan dominasi dalam mendapatkan pakan, sehingga ikan yang besar akan semakin mudah mendapatkan pakan dan lebih cepat tumbuh dibandingkan dengan ikan yang relatif lebih kecil. Koefisien keragaman bobot lele sangkuriang yang dipelihara selama 90 hari menunjukkan nilai KK sebesar 0,02 %, nilai ini menunjukkan bahwa tingkat keseragaman ikan lele sangkuriang saat panen sangat tinggi, hal ini diduga keseragaman bobot pada awal pemeliharaan dan peluang mendapatkan makanan yang merata menyebabkan tidak terjadi kesenjangan ukuran bobot pada akhir masa pemeliharaan.

Perkembangan Bobot Rata-Rata (g)

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa perkembangan bobot rata-rata pada setiap perlakuan selama 90 hari pemeliharaan menunjukkan tingkat pertumbuhan yang positif hal ini ditandai dengan pola grafik yang meningkat secara linier, yaitu bobot rata-rata semakin lama masa pemeliharaan semakin meningkat. Pada akhir pemeliharaan bobot rata-rata ikan lele sangkuriang selama empat kali periode sampling masing masing sebesar 0,0150 gr, 60,067 gr, 101,233 gr dan 124,567 gr.



Gambar 1. Perkembangan bobot rata-rata Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) di Desa Pudak Muaro kumpeh Jambi selama 90 hari masa pemeliharaan

Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diukur dalam penelitian ini meliputi suhu, pH, DO, amonia, nitrit, dan alkalinitas (Tabel 4). Data kualitas air selama penelitian berada pada kisaran yang sesuai dengan kriteria pemeliharaan ikan lele sangkuriang. Hal ini menunjukkan bahwa parameter kualitas air yang diukur selama penelitian termasuk pada kategori layak untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang.

Tabel 4. Kisaran kualitas air (suhu, pH dan DO) Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) di Desa Pudak Muaro kumpeh Jambi selama 90 hari masa pemeliharaan

Parameter	Awal		Akhir		Kisaran Optimal
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	
Suhu (°C)	27	30	28	31	25-32°C (Mulyanto 1992)
pH	5.7	6	6.7	6.5	6,5 – 8 Khairuman 2008)
DO (mg/L)	3.2	3.5	3.0	3.6	>3 mg/l (Khairuman 2008)

Analisis usaha

Analisis usaha pada Tabel 3 menunjukkan gambaran analisis secara ekonomi pada pemeliharaan ikan lele sangkuriang di daerah penelitian. Analisis ini di hitung berdasarkan data kinerja produksi serta harga terkini sarana dan prasarana pembesaran ikan lele sangkuriang. Berikut disajikan data produksi ikan lele sangkuriang di daerah penelitian.

Tabel 5. Data produksi Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) di Desa Pudak Muaro kumpeh Jambi selama 90 hari masa pemeliharaan

No	Kinerja Produksi	Nilai/hasil
1	Luasan (m ²)	6
2	Jumlah benih tebar awal (ekor)	15000
3	Padat tebar (ekor/m ²)	2500
4	Lama pemeliharaan (hari)	90
5	Jumlah panen (ekor)	14067
6	Bobot awal (g/ekor)	0.150
7	Bobot akhir (g/ekor)	124.57
8	Biomasa awal (g)	2250
9	Biomasa akhir (g)	1,752,279
10	Biomasa akhir (kg)	1,752
11	Harga Jual (Rp)	16000

Data produksi dari kegiatan pembesaran ikan lele sangkuriang di daerah penelitian menunjukkan bahwa lama pemeliharaan ikan lele sangkuriang selama 90 hari. Kepadatan tebar sebesar 250 ekor/m². Harga jual ikan lele sangkuriang sebesar Rp. 16.000 dengan total biomassa panen sebesar 1.752 kg.

Dari data tersebut dihitung analisis usaha pembesaran ikan lele sangkuriang di daerah penelitian dalam satu siklus produksi. Hasil perhitungan analisis usaha disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Analisis usaha Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var sangkuriang*) di Desa Pudak Muaro kumpeh Jambi selama 90 hari masa pemeliharaan

No	Uraian	Jumlah
1	Biaya tetap (Rp)	1519466.667
2	Biaya variabel (Rp)	17704466.67
3	Biaya total (Rp)	19223933.33
4	Penerimaan (Rp)	28,042,432
5	Keuntungan (Rp)	8,818,499
6	R/C ratio	1.46
7	BEP (Rp)	4121656.371
8	BEP Unit (kg)	94.97
9	HPP	10968

Pada penelitian ini diketahui bahwa nilai R/C sebesar 1,46 yang artinya bahwa setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan pada usaha pembesaran ikan lele sangkuriang ini akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,46 (Tabel 6). Nilai R/C lebih dari satu menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan.

Break even point (BEP) pada usaha pembesaran ikan lele sangkuriang di Desa Pudak ini sebesar Rp 4.121.656,371 (Tabel 6), artinya pada kondisi tersebut pembudidaya tidak akan mengalami keuntungan ataupun kerugian. Untuk nilai BEP berdasarkan volum penjualan dalam bentuk ekor diperoleh nilai BEP sebesar 94.97 kg/karamba, artinya nilai tersebut menunjukkan apabila penjualan benih hanya memperoleh 94.97 kg maka usaha tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian. Harga Pokok Produksi (HPP) merupakan nilai atau biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi 1 unit produk (Rahardi *et al.*, 1998). HPP diperoleh dari perbandingan antara biaya total dengan jumlah produksi. Harga pokok penjualan (Tabel 6) yaitu Rp 10,968/kg. HPP harus lebih rendah dari harga jual agar dapat memperoleh keuntungan. Secara umum nilai HPP pada pemeliharann ikan lele sangkuriang di Desa Pudak masih berada dibawah harga jual, sehingga usaha ini tadak akan mengalami kerugian.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kinerja produksi ikan lele sangkuriang di Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi menunjukkan hasil yang baik sebagai indikator keberhasilan budidaya ikan, hal ini ditunjukkan dengan nilai derajat kelangsungan hidup, laju pertumbuhan spesifik, konversi pakan, dan koefisien keragaman masing-masing sebesar 93,78% ; 7,75% ; 1,03; dan 0.02.

Jika dilihat dari analisis usaha, kegiatan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang di Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi tergolong layak, hal ini terlihat dari nilai R/C sebesar 1,46. Nilai R/C lebih dari satu menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, T.A. 2002. Pengantar Limnologi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mahyuddin, K. 2008. Paduan Lengkap Agribisnis Lele. Depok : Penebar Swadaya.
- Boyd CE. 1990. *Water Quality in Pond for Aquaculture*. Auburn University, Alabama (US): Auburn University Agriculture Experiment Station.
- Cahyono, B. 2009. Budidaya lele dan Betutu (ikan langka bernilai tinggi). Pustaka Mina. Jakarta.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2015. Buku Data Pertanian Provinsi Jambi 2014-2015. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2015. Laporan Kinerja (LKj) Triwulan I. Jakarta: DJPB
- Effendi I. 2004. *Pengantar Akuakultur*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Goddard S. 1996. *Feed Management in Intensive Aquaculture*. New York (US): Chapman and Hall.
- Hendriyanto. 2010. Optimalisasi penggunaan input dan analisis finansial pada usaha pembesaran udang windu *Penaeus monodon* di Desa Lamaran Tarung Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Huisman EA, Boon JH, Zonneveld N. 1991. *Prinsip-prinsip budidaya ikan*. Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Jamaludin .2015. Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) Di Bojong Farm Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Program Studi Agribisnis Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Lukito AM. *Lele Ikan Berkumis Paling Populer*. Jakarta: Agromedia, 2002
- Madinawati. N.S dan Yoel. 2011. Pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Media Litbang Sulteng
- Nurmalina R, Sarianti T, Karyadi A. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor (ID): Butt Design & Printing.
- [NRC] National Research Council. 1993. Nutrient Requirement of Fish. Washington DC: National Academic of Science Press.
- Rosiah, E. 2005. Analisis kelayakan finansial usaha pembenihan ikan mas di Desa Sumurgitung, Kecamatan Pagaden, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sudana, S.N., Arga, I.W., Suparta, N. 2013. Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Pendapatan Petani Ikan Lele di Kabupaten Tabanan. J. Manajemen Agribisnis. 1(1)
- Steel GD, Torrie JH. 1981. *Prinsip-prinsip dan Prosedur Statistika*. Terjemahan Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama. 747 Hlm.
- Zonneveld. N, E. A. Huisman, J. H. Boon. (1991). Prinsip-prinsip budidaya ikan. Gramedia