

## **ANALISIS PENDAPATAN DAN KELAYAKAN INVESTASI USAHA PEMBESARAN LELE DI WILAYAH PARUNG, KABUPATEN BOGOR, DAN IMPLEMENTASI STRATEGI UNTUK MENINGKATKAN KELAYAKAN**

### **REVENUE ANALYSIS AND FEASIBILITY STUDY FOR CATFISH CULTIVATION IN PARUNG, BOGOR, AND STRATEGIC IMPLEMENTATION TO INCREASE FEASIBILITY**

**A Yusdiarti<sup>1a</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No.1 Kotak Pos 35 Bogor 16720

<sup>a</sup> Korespondensi: Arti Yusdiarti, Email: arti.yoesdiarti@unida.ac.id  
(Diterima: 12-09-2012; Ditelaah: 15-09-2012; Disetujui: 17-09-2012)

#### **ABSTRACT**

Catfish is one of fresh water fisheries commodities developed by Indonesia's Ministry of Marine and Fisheries. In Bogor, Parung is well known as the largest area that produces Catfish. Catfish has many potential values, but catfish cultivation also has weaknesses and threat, namely its dependency on food price, fluctuating selling price, and sensitivity on weather. By identifying catfish cultivation feasibility in existing farmer and factors that influence it, based on descriptive and financial studies, catfish cultivation strategies to increase feasibility can be formulated. Studies were done in three sub districts, Ciseeng, Gunung Sindur, and Parung. The objects of the study were to analyze farmer's revenue, cost and profit, identify minimum scale of cultivation that can cover farmer's households expenditures, formulate strategies to increase feasibility, and analyze feasibilities for new investment. Data divided into three scales, below 2.500 m<sup>2</sup>, 2500 m<sup>2</sup>-5000 m<sup>2</sup>, and above 5000 m<sup>2</sup>. Data analysis used are descriptive, financial and statistic. The result of studies were: Existing catfish cultivation were feasible in every scale, Minimum scale to cover farmer's basic living cost is 1000 m<sup>2</sup>. Suggested Efficiency strategies were: reduce harvest day and seed spread/m<sup>2</sup>. Extensification, since most of cultivation scale is suggested to do since it showed increasing return to scale, but for over from 1 Ha scale was suggested to diversify to non consumption fisheries farming to minimize the risk of fluctuating selling price. New investment is feasible for scale 1.000 m<sup>2</sup> to 1 Ha. Catfish cultivation's nature business is high risk high return since it's sensitivity on food price and selling price, so it's best practiced for risk taker investor.

Key words: feasibility study, prime commodity in Bogor, and catfish cultivation.

#### **ABSTRAK**

Lele adalah salah satu komoditi air tawar yang dikembangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Parung adalah daerah penghasil lele terbesar di Bogor. Usaha pembesaran lele memiliki banyak potensi, namun juga memiliki berbagai kelemahan dan hambatan, seperti ketergantungannya terhadap harga pakan, fluktuasi harga jual, dan tingkat kematian. Dengan mengidentifikasi kelayakan pembesaran lele dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, maka dapat diformulasikan strategi untuk meningkatkan kelayakan usaha ini. Penelitian dilakukan ditiga kecamatan, yaitu Ciseeng, Gunung Sindur, dan Parung. Objek yang dipelajari adalah kondisi budidaya di Parung, menganalisis pendapatan responden, mengidentifikasi skala minimum yang dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga responden, memformulasi strategi untuk meningkatkan kelayakan usaha, dan menganalisis kelayakan investasi pembesaran lele. Penelitian dibagi tiga skala: dibawah 2.500 m<sup>2</sup>, 2500 m<sup>2</sup> - 5000 m<sup>2</sup> dan diatas 5000 m<sup>2</sup>. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha pembesaran lele layak di semua skala. Skala minimum bagi pemenuhan kebutuhan dasar pembudidaya adalah 1000m<sup>2</sup>. Strategi efisiensi yang disarankan adalah mengurangi hari panen dan padat tebar. Ekstensifikasi dapat dilakukan di semua skala, namun di skala lebih dari 1 Ha, disarankan untuk diversifikasi ke komoditas perikanan lainnya untuk mengurangi resiko perubahan harga jual. Investasi dinyatakan

layak dilakukan pada skala 1.000 m<sup>2</sup> sampai 1 Ha dan usaha pembesaran lele memiliki resiko tinggi namun tingkat pengembalian juga tinggi.

Kata kunci: kelayakan usaha, komoditas unggulan, budidaya lele, dan strategi peningkatan.

---

Yusdiarti A. 2012. Analisis pendapatan dan kelayakan investasi usaha pembesaran lele di wilayah Parung, Kabupaten Bogor, dan implementasi strategi untuk meningkatkan kelayakan. *Jurnal Sosial Humaniora* 3(2): 99–105.

---

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Indonesia di tahun 2008 diperkirakan sebesar 227.779.100 orang dan akan mencapai 247.572.400 orang pada tahun 2015 (BPS 2008). Tingginya jumlah penduduk adalah indikasi urgensi pemenuhan kebutuhan pangan sebagai kebutuhan manusia yang paling mendasar, seperti ikan sebagai penyedia protein yang cukup tinggi. Salah satu produk perikanan air tawar adalah lele. Lele mudah dibudidayakan dan dapat dipelihara dengan padat tebar yang tinggi serta dapat dibudidayakan di kawasan marginal dan hemat air. Menurut Cholik *et al.* (2005), lele memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga dalam 2–3 bulan dapat dipanen. Hal ini menjadikan peternak lebih mudah mengatur aliran kas. DKP RI menargetkan pertambahan luas areal untuk budidaya lele sebesar 38,19% per tahun. Dirjen P2HP menjadikan lele sebagai salah satu komoditas unggulan.

Kabupaten Bogor adalah salah satu sentra perikanan lele di Jawa Barat selain Indramayu. Produksi lele di Kabupaten Bogor mencapai 8.149,6 ton ditahun 2008, meningkat 27,86% dibandingkan tahun 2007, yaitu 6.373,5 ton (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor 2008). Budidaya lele di Kabupaten Bogor menghadapi pasar yang berkembang.

Sentra produksi lele terbesar di Kabupaten Bogor adalah wilayah Parung yang membawahi empat kecamatan, yaitu Parung, Ciseeng, Gunung Sindur, dan Rumpin. Kontribusi wilayah Parung terhadap produksi lele tahun 2008 adalah 81,66% dari total produksi lele Kabupaten Bogor (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor 2008).

Tingginya peluang pasar komoditas lele diikuti oleh ancaman berupa kenaikan harga bahan baku. Data dari Central Proteinaprima, Tbk (2009) menyatakan bahwa kenaikan harga pakan yang terjadi ditahun 2008 mencapai 26% dan harga benih meningkat sekitar 8% sampai 16% sejak bulan Desember 2008 hingga Maret 2009. Bulan Juli 2009 harga pakan diperkirakan meningkat lagi sebanyak 3%. Sementara itu,

harga jual tingkat peternak berfluktuasi hingga Rp 1300/kg. Kondisi harga input-output tersebut menjadikan pendapatan peternak tidak menentu.

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- (1) mengidentifikasi kondisi dan karakteristik peternak pembesaran lele di wilayah Parung, Kabupaten Bogor;
- (2) menganalisis kelayakan usaha pembesaran lele yang tengah berjalan;
- (3) mengidentifikasi skala usaha yang dapat memenuhi kelayakan biaya hidup sesuai standar internasional;
- (4) menganalisis kelayakan investasi usaha pembesaran lele;
- (5) memformulasikan strategi untuk meningkatkan kelayakan usaha.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan April 2009 sampai Juni 2009. Teknik pengumpulan data dengan melakukan kuisisioner, wawancara, dan observasi. Data yang dikumpulkan adalah data biaya dan pendapatan di bulan Januari dan April 2009. Analisis data dilakukan pada skala 1 (<2500 m<sup>2</sup>), skala 2 (2500 m<sup>2</sup> sampai 5000 m<sup>2</sup>), dan skala 3 (>5000 m<sup>2</sup>). Jumlah responden yang diwawancarai sebanyak 30 orang: 17 orang di skala 1, 10 orang di skala 2, dan 3 orang di skala 3. Pengambilan jumlah sampel dilakukan secara *convenience sampling* berdasarkan homogenitas.

Penyajian data karakteristik peternak lele dan karakteristik usaha disajikan secara deskriptif. Analisis kelayakan usaha berlangsung menggunakan analisis pendapatan, dimana biaya hidup dipertimbangkan berdasarkan standar kemiskinan dari *world bank*, yaitu \$2/hari. Standar yang digunakan adalah standar internasional versi *world bank* yang menyatakan bahwa standar biaya hidup di Indonesia adalah \$2/kapita/hari. Nilai tukar yang terjadi

diasumsikan adalah \$1: Rp 10.000. Dengan asumsi jumlah tanggungan per RTP rata-rata terdiri dari 4 orang, yaitu suami, istri, dan dua anak, maka rata-rata biaya hidup dalam rupiah adalah Rp 2.400.000 per bulan.

Analisis pendapatan dilakukan dengan menggunakan laba rugi dan R/C ratio. Analisis strategi intensif dilakukan dengan analisa regresi berganda yaitu melalui analisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi R/C Ratio. Analisis kelayakan investasi dilakukan berdasarkan 3 kriteria, yaitu Net Present Value (NPV), Internal rate of Return (IRR), dan Payback Period. Discount Factor yang digunakan dalam analisis kelayakan investasi adalah 18%, yaitu tingkat suku bunga pinjaman disalah satu bank nasional bagi kredit usaha kecil dan menengah (UKM). Analisis sensitivitas menggunakan *switching value* untuk mengetahui nilai harga jual produk dan harga pakan yang menyebabkan ketidaklayakan NPV. Pengolahan data regresi menggunakan SPSS versi 11.0. Pengolahan data finansial dan simulasinya menggunakan Microsot Excell 2003. Setelah itu, dilakukan formulasi alternatif strategi untuk meningkatkan keuntungan.

Strategi ekstensifikasi dilakukan jika terjadi *economic of scale*. Strategi intensifikasi diperoleh melalui fungsi regresi R/C Ratio dengan beberapa variabel. Strategi diversifikasi, integrasi, atau pergiliran produk dianalisis jika pendapatan tidak layak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Wilayah Parung, Kabupaten Bogor

Wilayah Parung mempunyai potensi perikanan air tawar karena mayoritas dengan suhu 20°C-30°C dan curah hujan kurang dari 2.500 mm per tahun. Wilayah Kabupaten Bogor memiliki sumber daya air yang melimpah karena terdapat enam daerah aliran sungai dan 93 danau. Parung memiliki luas kolam air tenang 41,71% dari luas kolam air tenang di Kabupaten Bogor. Lahan untuk budidaya lele sekitar 313 Ha atau 69,87% dari seluruh kolam air tenang di Parung (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor 2008).

Kabupaten Bogor tercatat sebanyak 6595 (24,72%) orang di tahun 2008 bermukim di wilayah Parung. Hal ini menunjukkan potensi konsumsi lele di wilayah Parung yang cukup

tinggi. Sarana transportasi cukup memadai. Pasar Ciseeng relatif mudah dicapai oleh peternak. Pasar ini berfungsi untuk tempat jual beli benih lele, obat-obatan, dan alat-alat peternakan.

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Pengalaman responden

Pengalaman (tahun)	Total	
	Jumlah	%
< 5	5	16,67
5 - 10	16	53,33
> 10	9	30,00
Total	30	100,00

Tabel 2. Jumlah tanggungan responden

Tanggungan (orang)	Jumlah	%
<3	3	10
3 s/d 4	24	80
> 4	3	10
Total	30	100

Tabel 3. Pendidikan responden

Pendidikan	Jumlah	%
SD	3	10
SMP	7	23,33
SMU	14	46,67
Pendidikan Tinggi	6	20
Total	30	100

Tabel 4. Usia responden

Usia (tahun)	Jumlah	%
<30	6	20
30-40	18	60
>40	6	20
Total	30	100

### Karakteristik Usaha

Lahan yang digunakan untuk usaha sebesar 50% milik pribadi dan 50% sewa. Rata-rata jumlah kolam di skala 1 adalah 13 kolam, skala 2 adalah 28 kolam, dan skala 3 adalah 70 kolam. Secara keseluruhan, rata-rata kolam yang dimiliki oleh responden adalah 24 kolam. Jumlah kolam yang dipanen per bulan rata-rata adalah 11 kolam per periode dengan luas 1546,08 m<sup>2</sup>.

Jenis kolam responden adalah 90% kolam tanah dan 10% kolam semen. Dari sisi teknologi, peralatan budidaya yang digunakan tidak berbasis mesin. Pada administrasi, 10 orang responden dilakukan secara komputerisasi, 15 orang mencatat dalam buku, dan 5 orang lainnya di skala 1 tidak memiliki catatan.

Sejumlah 90% responden melakukan proses persiapan kolam berupa pengeringan lahan, pengapuran, pemupukan, pengairan. Kuantitas benih per kolam terbesar di skala 3, kemudian skala 2 dan skala 1. Harga benih pada ketiga skala relatif homogen.

Pemberian pakan dilakukan pagi dan sore. Pakan yang digunakan adalah pelet dan limbah telur. Jumlah pakan/ekor benih yang diberikan paling banyak di skala 3, kemudian skala 2, dan terakhir skala 1. FCR pelet paling efisien adalah skala 3 (1,09), sementara FCR paling tidak efisien adalah skala 2 (1,137).

Pada saat panen akan diperoleh tiga ukuran lele yaitu: (a) ukuran daging (7-9 ekor/kg), (b) ukuran besar (5-7 ekor/kg), dan (c) ukuran sortiran ( $\geq 10$  ekor/kg). Pada lele, harga tertinggi adalah pada ukuran daging, sementara ukuran *big size* dan sortir harganya lebih rendah sekitar 1500 sampai dengan 2000 rupiah per kilogramnya. Pada periode Januari, lele yang diproduksi rata-rata mencapai 13.752 kg/orang, sementara periode April mencapai 11.780 kg/orang. *Survival rate* di bulan Januari lebih tinggi daripada di bulan April. Panen dijual ke pedagang pengumpul dan peternak inti. Harga jual lele cukup berfluktuasi. Bulan Januari rata-rata Rp 9587/kg dan April Rp 10243/kg.

### Analisis Pendapatan Responden

Berdasarkan hasil analisis, pada ketiga skala usaha disimpulkan layak untuk dijalankan karena menghasilkan laba positif dan R/C Ratio yang melebihi 1. Berikut secara jelas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis pendapatan per periode dan R/C Ratio

Berdasarkan	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Penerimaan	63.467.278	145.618.126	437.361.614
Biaya Variabel Total	57.299.493	128.486.094	383.332.914
Marjin Kontribusi	6.167.785	17.132.032	54.028.700
Biaya Tetap Total	703.265	2.018.917	4.752.083
Total Biaya	58.002.758	130.505.011	388.084.998
L/R per periode	5.464.520	15.113.115	49.276.616
R/C ratio	1,094	1,116	1,127
Hasil Analisis	Layak	Layak	Layak
Biaya Total per kg	9.161	9.158	8.764
Harga Rata-rata Lele	10.025	10.218	9.877
Laba per kg lele	863	1.060	1.113
Biaya hidup standar World Bank	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Sisa Laba	3.064.520	12.713.115	46.876.616
R/C setelah biaya hidup	1,0507	1,0961	1,1204
Hasil Analisis	Layak	Layak	Layak

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan terhadap harga pakan dan harga jual. Harga pakan diperoleh dengan mencari harga pakan agar laba sama dengan nol dan harga jual minimum diperoleh melalui analisis BEP. Analisis harga pakan maksimum jika memperhitungkan biaya hidup

dapat dilihat pada Tabel 6. Tabel tersebut menyatakan bahwa perubahan harga pakan lebih dari 12,85% akan menyebabkan kerugian bagi peternak dalam hal pemenuhan biaya hidup. Harga pakan pelet berbahan dasar impor menyebabkan harga pakan berfluktuasi mengikuti nilai tukar.

Tabel 6. Kenaikan harga pakan maksimum

Berdasarkan	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Rata-rata
Harga pakan awal (Rp/kg)	6.137	6.223	6.192	6.189
Harga pakan maks (Rp/kg)	6.570	7.036	7.212	6.983
Kenaikan Harga (Rp/kg)	433	813	1.020	794
Perubahan	7,05%	13,06%	16,48%	12,83%

Harga jual minimum yang disyaratkan untuk kelayakan pendapatan berdasarkan skala dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Harga jual minimum

Berdasarkan	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Rata-rata
AVC	9.050	9.016	8.657	8.901
Q	6.331	14.251	44.279	12.766
Harga Jual Awal (P)	10.078	10.192	9.915	10.069
TFC	2.400.795	2.400.971	2.401.074	2.400.974
P (Harga jual akhir)	9.430	9.185	8.711	9.089
Penurunan Harga	6,43%	9,89%	12,14%	9,73%

Skala usaha minimal yang dapat memenuhi biaya hidup peternak adalah jumlah kolam sebanyak 6 kolam atau sekitar 1000 m<sup>2</sup>.

### Analisis Kelayakan Usaha

Analisis dilakukan terhadap lima jumlah kolam, yaitu 6, 8, 16, 30, dan 60 kolam. Melalui asumsi sebagai berikut.

- (1) Periode investasi adalah lima tahun yang berdasarkan pada pertimbangan usia ekonomis kolam tanah.
- (2) Lahan per m<sup>2</sup> dinilai seharga Rp 75.000 dengan luas lahan berdasarkan jumlah kolam ditambah 20m<sup>2</sup> per kolam untuk galangan dan gudang.
- (3) Periode pembesaran lele adalah 60 hari atau dua bulan.

(4) Ukuran kolam yang digunakan adalah 150 m<sup>2</sup>, mendekati rata-rata ukuran kolam pembesaran lele di wilayah Parung (146 m<sup>2</sup>).

(5) Benih yang ditebar berukuran 9–10 cm dengan harga Rp 185,4/ekor.

(6) Padat tebar benih adalah 100 benih per m<sup>2</sup>.

(7) Jumlah pakan yang digunakan adalah 0,09 kg/ekor benih. Harga pakan bulan Juli 2009 yaitu Rp 190.000/karung (30 kg).

Harga jual lele berdasarkan pada harga rata-rata total pada saat penelitian, yaitu Rp 10.069 per kilogram dengan pembulatan ke bawah, sehingga menjadi Rp 10.000 per kilogram.

Tabel 8. Hasil analisis investasi pembesaran lele berdasarkan luas tertentu

Kelayakan	6 kolam	8 kolam	16 kolam	30 kolam	60 kolam
NPV	-3.902.934	37.610.459	190.304.669	195.470.954	442.515.065
IRR	16,60%	28,16%	44,00%	49,05%	50,89%
PBP (bulan)	60,96	53,56	40,02	35,91	34,21
Kesimpulan	Tidak layak	Layak	Layak	Layak	Layak

Kelayakan dengan memperhatikan biaya hidup peternak menunjukkan bahwa skala usaha 6 kolam tidak dapat memenuhi biaya hidup peternak karena memiliki NPV negatif dan IRR kurang dari 18%. Sementara itu, investasi di atas 6 kolam menunjukkan kelayakan karena memiliki NPV positif dan IRR lebih dari 18%.

Analisis sensitivitas dilakukan dengan menggunakan *switching value*. Hasil menunjukkan bahwa pada kenaikan harga pakan dan harga jual yang drastis, skala 3 menghasilkan kerugian yang paling besar dibandingkan skala lainnya.

Tabel 9. Batas maksimal kenaikan harga pakan per kilogram di setiap skala

	6	8	16	30	60
Harga Pakan Awal (Rp/kg)	6333,33	6333,33	6333,33	6333,33	6333,33
Harga Pakan Maksimal (Rp/kg)	6925,16	6972,15	7047,32	6721,25	6697,53
Kenaikan maksimal (%)	9,34%	10,09%	11,27%	6,13%	5,75%

Tabel 10. Batas maksimal penurunan harga jual lele di setiap skala

	6	8	16	30	60
Harga Jual Awal	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Harga Jual Terendah (Rp/Kg)	9.396,33	9.348,40	9.271,73	9.604,33	9.628,52
Penurunan Maksimal (%)	6,04%	6,52%	7,28%	3,96%	3,71%

### Analisis Strategi Berdasarkan Analisis Pendapatan dan Regresi

Strategi intensifikasi dilakukan semua skala. Berdasarkan kelulusan uji asumsi dasar dan uji kebaikan model diperoleh persamaan terbaik sebagai berikut.

$R/C = 1.222 + 1,57 \times 10^{-7} \text{ Qty benih} - 0,07 \text{ Hari} - 0,01 \text{ padat} + 0,016 \text{ ukuran} + 0,011 \text{ Pak.kg}$

Kuantitas benih dan ukuran benih yang ditebar dan jumlah pakan berkorelasi positif terhadap peningkatan R/C Ratio. Ukuran benih yang ditebar saat penelitian adalah 7–13,5 cm. Ukuran benih rata-rata keseluruhan yang ditebar 10,25 cm. Semakin besar ukuran benih, maka semakin tinggi daya tahan terhadap penyakit dan gangguan cuaca.

Padat tebar benih berkorelasi negatif dengan R/C Ratio sehingga perlu memperhatikan padat tebar yang ideal. Padat tebar benih yang dilakukan pembudidaya berkisar 60–200 ekor/m<sup>3</sup>. Sementara rata-rata benih yang ditanam pada periode tersebut adalah 91,57 ekor/m<sup>2</sup>. Padat tebar yang berlebihan akan mengurangi kualitas air karena banyaknya kotoran lele, sehingga dapat menyebabkan penyakit bagi ikan. Persaingan yang tinggi dalam memperoleh pakan juga dapat terjadi pada padat tebar yang tinggi sehingga dapat menyebabkan kanibalisme. Padat tebar yang ideal dan disarankan oleh penyuluh lapangan adalah 100 ekor/m<sup>3</sup>.

Peternak diberbagai skala juga harus memperhatikan hari panen, karena penambahan satu hari panen berdampak negatif terhadap R/C. Hari panen yang berlebihan menyebabkan ukuran lele berada dalam kondisi *Big Size*, sehingga mengakibatkan harganya turun. Idealnya lele dijual saat berat konsumsi (daging), yaitu sekitar 7-9 ekor/kg, karena harganya jauh lebih tinggi dibandingkan ukuran

*Big Size* (4-6 ekor/kg) atau ukuran sortir (<10 ekor/kg). Perbedaan harga jual kualitas daging dibanding yang lain adalah sekitar 20%. Selain itu, jumlah penggunaan pakan akan meningkat sehingga biaya naik.

Strategi ekstensifikasi layak dilakukan oleh peternak di skala 1 dan skala 2 karena R/C ratio per kilogram lele menunjukkan nilai yang semakin meningkat, namun menurun di skala 3. Biaya rata-rata per kg lele menurun di skala 2, namun meningkat di skala 3. Oleh karena itu, skala 3 sebaiknya tidak melakukan strategi ekstensifikasi, karena secara teori peningkatan pendapatan yang diperoleh lebih rendah daripada peningkatan biaya.

Untuk menanggulangi kondisi fluktuasi harga jual, peternak diberbagai skala harus melakukan diversifikasi resiko harga jual dengan cara membagi jumlah kolam yang ditanam ke dalam beberapa periode panen. Model ini juga memungkinkan peternak untuk membayar cicilan pinjaman setiap bulan. Hal ini mungkin terjadi jika pembudidaya memiliki banyak kolam, sehingga disarankan bagi pembudidaya untuk meningkatkan jumlah kolam. Hal ini didukung hasil R/C Ratio dimana semakin naik skala usaha, semakin tinggi nilai R/C Ratio. dapat meningkatkan laba dan *R/C Ratio* dengan memperluas skala usahanya. Peternak di skala 1 dan 2 dapat melakukan ekstensifikasi karena berada pada *kurva increasing return to scale*, atau skala usaha yang semakin meningkatkan keuntungan seiring perluasan skala. Pada skala 3, peternak dapat meningkatkan skala usaha karena nilai biaya total rata-rata yang masih menurun, namun untuk mengurangi resiko fluktuasi harga jual sebagaimana tertera dalam analisis sensitivitas pada kelayakan investasi, sebaiknya dilakukan diversifikasi usaha. Kondisi penurunan harga yang ekstrim akan menyebabkan kerugian di skala usaha yang

besar akan jauh lebih besar daripada di skala usaha lainnya.

berdasarkan analisis sensitifitas terutama pada skala 3.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

- (1) berdasarkan analisis pendapatan, rata-rata usaha pembesaran lele yang tengah berlangsung pada ketiga skala usaha layak dijalankan karena memiliki laba positif dan R/C Ratio yang lebih dari satu;
- (2) skala usaha minimum yang dapat digunakan oleh peternak untuk biaya hidup berdasarkan standar internasional adalah 800-900 m<sup>2</sup> atau sekitar 6 kolam;
- (3) faktor-faktor yang mempengaruhi R/C Ratio adalah kuantitas benih, hari panen, kepadatan tebar benih, ukuran benih dan jumlah pakan per kilogram benih. R/C Ratio berbanding lurus dengan kuantitas benih, ukuran benih, dan pemberian pakan per kilogram benih. Namun, berbanding terbalik dengan jumlah hari panen dan kepadatan tebar, sehingga peternak harus memperhatikan jumlah hari dan padat tebar agar R/C tidak turun;
- (4) kenaikan harga pakan berpengaruh besar terhadap pendapatan peternak di skala 1, sementara skala 2 dan skala 3 lebih tidak sensitif terhadap perubahan harga;
- (5) budidaya pembesaran lele layak dijalankan berdasarkan analisis investasi di ketiga skala. Namun, usaha ini mengandung unsur resiko yang besar pula, dapat dilihat dari tingkat kerugian yang mungkin terjadi

### Implikasi

Usaha pembesaran lele yang ada sekarang masih sangat baik untuk dikembangkan. Selain karena adanya bukti keuntungan yang semakin meningkat, perluasan usaha juga dapat mengurangi resiko yang terjadi akibat fluktuasi harga karena memungkinkan adanya panen dalam periode yang lebih tersebar. Namun, perlu dipertimbangkan penggunaan pakan alami yang lebih hemat, sehingga dapat menurunkan resiko kenaikan harga pakan. Benih yang digunakan juga sebaiknya yang relatif lebih besar agar mengurangi resiko kematian, disarankan di atas ukuran 8 cm. Padat tebar lele harus memperhatikan ukuran kolam, karena padat tebar yang berlebihan akan menurunkan keuntungan pembudidaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 2008. Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia per Provinsi. Diunduh 24 Februari 2009 dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- Astawan M. 2009. Ikan Air Tawar Kaya Protein & Vitamin. Diunduh 24 Februari 2009 dari <http://web.ipb.ac.id>.
- Cholik, F Ateng, G Jagatraya, RP Purnomo, dan A Jauzi. 2005. Akuakultur: Tumpuan Harapan Masa Depan. Penerbit Kerjasama Masyarakat Perikanan Nusantara dengan Taman Akuarium Air Tawar Taman Mini Indonesia Indah, Jakarta.
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. 2008. Roadmap Budidaya Lele Kabupaten Bogor. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor, Bogor.