

<b>Full Paper</b>
-------------------

## **ANALISIS PRODUKSI BUDIDAYA IKAN LELE (*Clarias gariepinus*): PENDEKATAN FUNGSI PRODUKSI COBB DOUGLAS**

### **PRODUCTION ANALYSIS OF CATFISH (*Clarias gariepinus*) FARMING: COBB DOUGLAS PRODUCTION FUNCTION**

**Dian K. Dewi\*<sup>1</sup> dan Jangkung H. Mulyo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Magister Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Jln. Flora, Gedung A3, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

<sup>2</sup> Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan (PSKK) Universitas Gadjah Mada, Jln. Tevesia, Bulaksumur, Yogyakarta 55281

\* Penulis untuk korespondensi, Email: [dian.dkpdij@gmail.com](mailto:dian.dkpdij@gmail.com)

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa produksi budidaya ikan lele dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kalasan Sleman. Metoda dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Responden dalam penelitian ini adalah semua pembudidaya ikan lele yang berada di Kalasan Sleman berjumlah 56 orang. Metode analitis yang digunakan adalah metode regresi linier berganda menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata produktivitas budidaya ikan lele di Kalasan adalah 9,53 kg/m<sup>2</sup>. Dosis pemberian pakan, jumlah pupuk yang digunakan dan pengalaman budidaya berpengaruh signifikan dalam meningkatkan produksi budidaya ikan lele. Padat tebar benih, jumlah tenaga kerja, pakan tambahan dan keanggotaan dalam kelompok pembudidaya ikan tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi budidaya ikan lele.

**Kata kunci: analisis produksi, ikan lele, *Clarias gariepinus***

#### **Abstract**

The purpose of this study were to analyse production of catfish farming dan the factors that influence it in Kalasan Sleman. The basic method used in this study is analitic descriptive. Respondents in this study were all catfish farmers who are in Sleman Kalasan numbered 56 people. The analytical method used is multiple linear regression method using the Cobb-Douglas production function. The results showed that the average productivity of catfish farming in Kalasan is 9,53 kg/m<sup>2</sup>. Dose feeding, the amount of fertilizer used and the cultivation experience significant effect in increasing the production of catfish farming. Stocking density, the amount of labor, feed additives and membership in a group of fish farmers no significant effect on the production of catfish farming.

**Keywords: production analysis, catfish, *Clarias gariepinus***

#### **Pengantar**

Perikanan merupakan salah satu sektor yang menjadi perhatian Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta dalam upayanya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sektor perikanan terbagi menjadi perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Perikanan tangkap berkorelasi dengan nelayan dan masyarakat pesisir, sedangkan budidaya berkorelasi dengan pembudidaya yang berada di darat. Produksi perikanan perikanan budidaya di DIY lebih mendominasi dibandingkan produksi perikanan tangkap. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan DIY (2014), produksi perikanan budidaya memberikan sumbangan hingga 90% dari

total produksi perikanan di DIY. Produksi perikanan budidaya sendiri didominasi oleh perikanan budidaya di kolam. Berikut disajikan produksi perikanan di DIY dalam kurun waktu 2009-2013:

Lokasi kegiatan perikanan budidaya di DIY meliputi 4 kabupaten dan 1 kota, salah satunya adalah Sleman. Sleman merupakan penghasil produksi perikanan budidaya tertinggi di DIY dikarenakan ketersediaan air yang melimpah dan sarana prasarana serta kelembagaan yang lebih maju dibandingkan kabupaten/kota lainnya. Adapun jenis komoditas yang menjadi obyek utama penelitian adalah lele karena lele termasuk ikan yang mudah beradaptasi dengan lingkungan, bahkan pada lingkungan dengan kondisi perairan yang

Tabel 1. Perkembangan produksi perikanan DIY tahun 2009-2014.

No	Produksi (ton)	Tahun					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Tangkap	5.100,0	4.906,4	5.000,0	5.626,9	4.996,4	6.996,9
	a. Laut	4.238,0	3.862,0	3.952,9	4.093,2	3.393,9	5.388,2
	b. Perairan umum	862,0	1.044,4	1.047,1	1.533,8	1.602,5	1.608,7
2.	Budidaya	20.105,4	39.033,0	44.542,0	50.489,5	57.900,7	64.964,1
	a. Tambak	495,7	268,3	498,8	601,8	816,9	2.494,9
	b. Kolam	19.307,8	37.934,0	43.610,6	49.398,8	56.787,7	62.276,0
	c. Sawah	134,4	483,8	141,7	156,4	146,9	152,9
	d. Karamba	78,4	90,8	84,8	75,1	38,9	39,6
	e. Jaring Apung	10,0	13,2	21,6	14,5	15,7	0,8
	f. Telaga	79,1	242,9	184,5	242,9	94,6	0
	Jumlah	25.205,4	43.939,4	49.542,0	56.116,4	62.897,1	71.961,0

(Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan DIY, 2014)

kurang baik ataupun dengan air yang terbatas. Budidaya lele juga sangat mudah serta cukup menguntungkan. Selain itu, bantuan hibah/bantuan sosial yang ditujukan untuk kelompok pembudidaya ikan sebagian besar berupa benih ikan lele sehingga diharapkan penelitian ini bisa menjadi salah satu cerminan terkait pemberian hibah tersebut.

Tujuan pertama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis produksi budidaya ikan lele di Kalasan. Untuk memenuhi tujuan ini maka dilakukan analisis secara deskriptif dengan melihat sebaran karakteristik pembudidaya dan juga produktivitasnya. Tujuan kedua dari penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi budidaya ikan lele di Sleman. Untuk memenuhi tujuan tersebut maka dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh dengan cara membandingkan dan menginterpretasikan hasil analisis statistik sesuai dengan metode yang digunakan.

## Metode

### Metode

Penelitian dilakukan pada akhir tahun 2013 sampai dengan pertengahan 2014. Lokasi penelitian adalah Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman. Alasan pemilihan lokasi adalah karena Kalasan memiliki produksi budidaya ikan lele yang tinggi serta jarang menjadi lokasi penelitian. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan sensus, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Jumlah responden adalah 56 orang yang merupakan seluruh pembudidaya lele di Kalasan.

Metode analitis yang digunakan adalah metode regresi linier berganda menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Jika hasil uji yang diperoleh memenuhi persyaratan, maka selanjutnya dapat dilakukan analisis regresi linier berganda (Priyatno, 2013).

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + d_1 D_1 + d_2 D_2$$

keterangan:

Y = produksi (kg)

X<sub>1</sub> = padat tebar benih (ekor/m<sup>2</sup>)

X<sub>2</sub> = dosis pakan (kg)

X<sub>3</sub> = tenaga kerja (HKO)

X<sub>4</sub> = pupuk (kg)

X<sub>5</sub> = pengalaman pembudidaya (tahun)

D<sub>1</sub> = *dummy* pakan tambahan

D<sub>1</sub> = 1, jika pembudidaya menggunakan pakan tambahan

D<sub>1</sub> = 0, jika pembudidaya tidak menggunakan pakan tambahan

D<sub>2</sub> = *dummy* kelompok pembudidaya ikan

D<sub>2</sub> = 1, jika pembudidaya menjadi anggota kelompok

D<sub>2</sub> = 0, jika pembudidaya tidak menjadi anggota kelompok

α = konstanta

β<sub>1</sub>- β<sub>7</sub>, d<sub>1</sub>- d<sub>2</sub> = koefisien regresi

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, komposisi dari 56 pembudidaya ikan lele di Kalasan dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Komposisi responden berdasarkan usia, tingkat pendidikan, pengalaman dan luas kolam budidaya.

Kriteria	Frekuensi	Persen
Usia (tahun)		
21 - 30	10	17,86
31 - 40	21	35,71
41 - 50	25	44,64
> 51	1	1,79
Tingkat pendidikan		
SD	2	3,57
SMP	14	25,00
SMA	38	67,86
Perguruan Tinggi	2	3,57
Pengalaman (tahun)		
0 - 1	5	8,93
2 - 3	14	25,00
4 - 5	22	39,29
>5	15	26,79
Luas Kolam (m <sup>2</sup> )		
0 - 200	37	66,07
201 - 300	5	8,93
301 - 400	14	25,00

(Sumber : Data primer yang diolah, 2014)

Dari 56 responden yang diambil datanya, sebagian besar berusia 30-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan budidaya cukup menarik sehingga angkatan kerja usia produktif banyak yang menekuni usaha tersebut. Untuk tingkat pendidikan didominasi oleh tingkat pendidikan SMA/ sederajat diikuti oleh tingkat pendidikan SMP/ sederajat. Hal ini menunjukkan bahwa pembudidaya sudah cukup maju tentunya dengan semakin tingginya pendidikan maka penguasaan terhadap informasi dan teknologi diharapkan lebih besar.

Pengalaman pembudidaya sebagian besar sudah lebih dari 4 tahun sehingga dapat dikategorikan dalam kelas menengah. Meskipun budidaya lele sangat mudah dilakukan tetapi pembudidaya pemula justru sedikit. Diperkirakan pembudidaya tingkat menengah ini sudah memiliki jejaring kerjasama yang baik sehingga keberadaannya tetap eksis.

Data yang terakhir yaitu luas kolam, rerata pembudidaya memiliki kolam kecil dengan total luasan kurang dari 200 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil survey di lapangan, ukuran kolam para pembudidaya hanyapetak-petak kecil karena memanfaatkan lahan

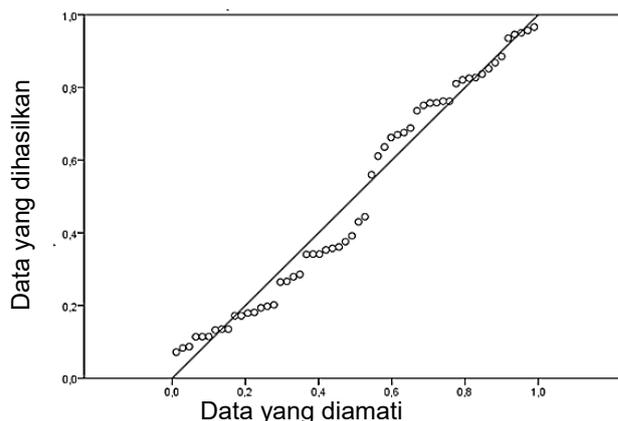
pekarangan dan kebun. Untuk kolam dengan ukuran besar kebanyakan berada di pinggir daerah aliran sungai karena menggunakan lahan sawah yang diubah menjadi lahan kolam.

Data produksi dan produktivitas usaha perikanan diperoleh dari hasil kuesioner yang telah disebar. Data meliputi luas kolam, jumlah benih, dan produksi yang diperoleh dari usaha perikanan dalam satu musim tebar (sekitar dua bulan sekali). Berdasarkan hasil sensus, total luas lahan adalah 10.632 m<sup>2</sup> dan total produksi sebanyak 101.367 kg. Dengan demikian tingkat produktivitasnya adalah sebesar 9,53 kg/m<sup>2</sup>.

Uji asumsi klasik dilakukan menggunakan SPSS dan menunjukkan hasil sebagai berikut:

*Uji Normalitas*

Tujuan dari uji normalitas adalah mengetahui bahwa variabel yang digunakan dalam analisis fungsi produksi berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan melihat kurva P-Plot Ln Produksi.



Gambar 1. Kurva P-Plot Ln Produksi.

Gambar kurva P-Plot menunjukkan bahwa titik-titik data terdistribusi dan menyebar mengikuti garis diagonal kurva. Menurut Priyatno (2013), suatu variabel dikatakan normal jika gambar distribusi dengan titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan penyebaran titik data searah mengikuti garis diagonal.

*Uji Multikolinearitas*

Tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel bebas dalam fungsi produksi. Uji ini dianalisis menggunakan program SPSS dan untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinearitas dapat dilihat dari nilai TOL (*tolerance*) dan VIF (*Variance Inflation Factor*) seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil uji multikolinearitas.

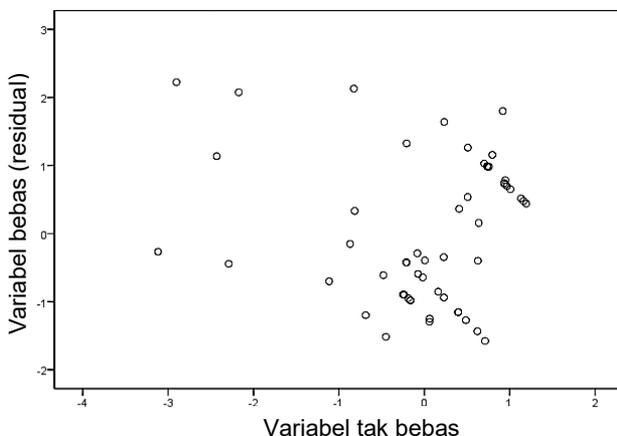
Model	Collinearity Statistics	
	TOL	VIF
(Constant)		
Ln padat tebar benih	0,685	1,461
Ln Dosis pakan	0,601	1,664
Ln tenaga kerja	0,444	2,251
Ln pupuk	0,486	2,059
Ln pengalaman	0,495	2,022
dummy pkn tmbhn	0,728	1,374
Dummy kelompok	0,458	2,182

(Sumber: Data primer yang diolah, 2014)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa untuk masing-masing variabel bebas nilai TOL lebih dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10. Dengan demikian, tidak terdapat multikolinearitas pada data.

**Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara melihat persebaran titik-titik data melalui scatter plot. Scatter plot merupakan grafik yang menggambarkan hubungan antara \*ZPRED sebagai variabel tidak bebas dan \*SRESID sebagai residualnya.



Gambar 2. Grafik scatter plot Ln Produksi.

Berdasarkan gambar grafik scatter plot dapat terlihat bahwa titik-titik data melebar dan menyebar secara acak baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian, tidak terdapat heteroskedastisitas pada data.

Berdasarkan uji asumsi klasik diperoleh bahwa hasil analisis bisa digunakan untuk pemodelan regresi liner berganda. Berikut merupakan hasil analisis regresi linear berganda pada penelitian ini:

**Hasil Analisis Regresi Linear Berganda**

Hasil analisis regresi linear berganda pada penelitian ini dengan pedekatan fungsi produksi Cobb Douglas

dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4. Hasil analisis regresi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi budidaya ikan lele di Kalasan.

Variabel	Koefisien regresi	Sig.t
Konstanta	4,624***	0,002
Padat tebar benih (Ln X <sub>1</sub> )	0,076 <sup>ns</sup>	0,456
Dosis pakan (Ln X <sub>2</sub> )	0,301**	0,049
Jumlah tenaga kerja (Ln X <sub>3</sub> )	0,167 <sup>ns</sup>	0,644
Jumlah pupuk (Ln X <sub>4</sub> )	0,267***	0,001
Pengalaman budidaya (Ln X <sub>5</sub> )	0,285**	0,012
Dummy pakan tambahan (D <sub>1</sub> )	0,097 <sup>ns</sup>	0,416
Dummy kelompok (D <sub>2</sub> )	-0,139 <sup>ns</sup>	0,369
Adjusted R <sup>2</sup>	0,541	
Sig. F	0,000	
N	56	

Keterangan : \*\*\* Signifikansi pada α = 0,01  
 \*\* Signifikansi pada α = 0,05  
 ns = non-signifikan

(Sumber: Data primer yang diolah, 2014)

Berdasarkan hasil analisis regresi di atas maka diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$LnY = Ln 4,624 + 0,076 LnX_1 + 0,301 LnX_2 + 0,167 LnX_3 + 0,267 LnX_4 + 0,285 LnX_5 + 0,097 D_1 - 0,139 D_2$$

**Koefisien Determinasi (Adjusted R<sup>2</sup>)**

Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai koefisien determinasi (adjusted R<sup>2</sup>) sebesar 0,541. Nilai tersebut menunjukkan 54,1 % dari variabel terikat (Y) yaitu produksi budidaya ikan lele dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang meliputi padat tebar benih (X<sub>1</sub>), dosis pakan (X<sub>2</sub>), jumlah tenaga kerja (X<sub>3</sub>), jumlah pupuk (X<sub>4</sub>), pengalaman budidaya (X<sub>5</sub>), penggunaan pakan tambahan (D<sub>1</sub>) dan keanggotaan kelompok (D<sub>2</sub>). Adapun sisanya sebesar 45,9 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat pada model.

**Uji Simultan (uji F)**

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>, D<sub>1</sub> dan D<sub>2</sub>) berpengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat (Y). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh bahwa nilai sig. F adalah 0,000. Nilai tersebut jauh lebih kecil dibandingkan nilai sig α yaitu 0,05. Dengan demikian sig F < sig α sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas yaitu padat tebar benih (X<sub>1</sub>), dosis pakan (X<sub>2</sub>), jumlah tenaga kerja

( $X_3$ ), jumlah pupuk ( $X_4$ ), pengalaman budidaya ( $X_5$ ), penggunaan pakan tambahan ( $D_1$ ) dan keanggotaan kelompok ( $D_2$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi budidaya ikan lele.

#### Uji Individual (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $D_1$  dan  $D_2$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Berdasarkan hasil analisis statistik maka nilai signifikansi masing-masing variabel bebas dapat dilihat dan dibandingkan dengan sig  $\alpha$  yaitu 0,05.

Hasil analisis menunjukkan bahwa konstanta memiliki nilai signifikansi sebesar 0,002 dan nilainya lebih kecil dibandingkan signifikansi  $\alpha$  sebesar 0,01. Hal tersebut menunjukkan bahwa konstanta mempengaruhi produksi secara signifikan. Nilai koefisien regresi pada konstanta adalah sebesar 4,624. Nilai tersebut menunjukkan bahwa produksi budidaya lele ketika faktor-faktor produksi bernilai 0 adalah sebesar 4,624%.

Hasil analisis variabel bebas pertama yaitu padat tebar benih memiliki nilai signifikansi 0,456 atau lebih besar dibandingkan sig  $\alpha$  (0,456 > 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa padat tebar benih tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi lele. Padat tebar benih para pembudidaya satu dengan yang lain hampir sama sehingga pengaruhnya terhadap produksi tidak tampak. Diduga hal ini disebabkan karena pembudidaya sudah memiliki standar padat tebar yang mengacu pada sejumlah referensi maupun berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Padat tebar yang digunakan adalah 100-200 ekor/m<sup>2</sup> dengan ukuran benih yang berbeda-beda. Berdasarkan penelitian Shafrudin *et al.* (2006), perlakuan dengan padat tebar berbeda, yaitu 400 ekor/m<sup>2</sup>, 800 ekor/m<sup>2</sup> dan 1200 ekor/m<sup>2</sup>, tidak memberikan perbedaan produksi yang signifikan. Peningkatan kepadatan ikan akan menyebabkan menurunnya kelangsungan hidup ikan. Tingkat kematian yang cukup tinggi terjadi pada minggu ketiga pemeliharaan.

Hasil analisis variabel bebas kedua yaitu dosis pakan, memiliki nilai signifikansi 0,049 atau lebih kecil dibandingkan sig  $\alpha$  (0,045 < 0,05). Artinya dosis pakan memberikan pengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan lele. Besarnya pengaruh dapat dilihat pada nilai koefisien regresinya. Nilai koefisien regresi untuk dosis pakan adalah sebesar 0,301. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 % dosis pakan yang diberikan mampu meningkatkan produksi ikan lele sebesar 0,301 %. Meskipun demikian, dalam

pemberian pakan ada batasan yang harus diikuti. Jika pakan diberikan secara berlebih maka pakan yang tidak dikonsumsi akan mengendap dan mengeluarkan amonia ( $NH_3$ ), nitrit ( $NO_2$ ) serta kardon dioksida ( $CO_2$ ). Ketiga senyawa tersebut sangat berbahaya karena dapat menimbulkan kematian bagi ikan lele (Hermawan *et al.*, 2012).

Hasil analisis variabel bebas ketiga adalah jumlah tenaga kerja dengan nilai signifikansi 0,644 atau lebih besar dibandingkan sig  $\alpha$  (0,644 > 0,05). Artinya jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan lele. Tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan budidaya ikan lele di Kalasan sebagian besar adalah tenaga kerja dalam keluarga. Tenaga kerja luar keluarga dibutuhkan pada saat persiapan kolam dan pemanenan atau pada kolam yang luas dan jumlah petak yang banyak.

Hasil analisis variabel bebas keempat adalah jumlah pupuk dengan nilai signifikansi 0,001 atau lebih kecil dibandingkan sig  $\alpha$  (0,001 > 0,05). Penggunaan pupuk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi budidaya ikan lele. Berdasarkan hasil analisis, nilai koefisien regresi untuk jumlah pupuk adalah 0,267. Artinya setiap peningkatan penggunaan pupuk sebesar 1 % akan meningkatkan produksi ikan lele sebesar 0,267 %. Pupuk yang digunakan para pembudidaya adalah pupuk organik/pupuk kandang dari kotoran ayam dan puyuh. Berdasarkan penelitian Sukadi (2002), pemupukan yang diterapkan adalah pemupukan intensif dimana kualitas dan kuantitas pupuk memadai sehingga mencapai respon produksi yang memadai. Pupuk diberikan secara kontinu dalam jumlah tertentu sesuai dengan dosis pemupukan. Pupuk yang digunakan merupakan pupuk kandang yang sudah difermentasi dan dikeringkan.

Pemupukan bertujuan untuk menumbuhkan zooplankton dan fitoplankton yang menjadi makanan alami bagi ikan. Pemupukan juga meningkatkan unsur hara di dalam air dan meningkatkan kesuburan kolam. Pemupukan dapat dilakukan sebelum kolam diisi air (saat persiapan) dan ketika masa budidaya ikan (susulan) (Boyd *et al.*, 2004). Berdasarkan penelitian Arief *et al.* (2014), pemberian pupuk yang disertai dengan probiotik mampu membantu meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, menurunkan FCR dan meningkatkan laju pertumbuhan ikan lele.

Hasil analisis variabel bebas kelima adalah pengalaman budidaya dengan nilai signifikansi 0,012 atau lebih kecil dibandingkan sig  $\alpha$  (0,012 >

0,05). Pengalaman budidaya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi budidaya ikan lele. Berdasarkan hasil analisis, nilai koefisien regresi untuk pengalaman budidaya adalah 0,285. Artinya, setiap peningkatan penambahan lama pengalaman budidaya sebesar 1% akan meningkatkan produksi ikan lele sebesar 0,285%. Pengalaman budidaya memberikan informasi terbaik dalam kegiatan budidaya sehingga pembudidaya dapat menentukan pilihan bagaimana metode yang tepat dan sesuai untuk tiap tahap kegiatan budidaya. Selain itu, pengalaman tidak terbatas hanya pada teknis kegiatan budidaya tetapi juga dalam pemilihan waktu/musim budidaya dan manajemen budidaya.

Hasil analisis variabel bebas keenam adalah penggunaan pakan tambahan dengan nilai signifikansi 0,416 atau lebih besar dibandingkan sig  $\alpha$  ( $0,416 > 0,05$ ). Hasil menunjukkan bahwa penggunaan pakan tambahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan lele. Pembudidaya yang tidak menggunakan pakan tambahan tidak memiliki perbedaan produksi dengan pembudidaya yang menggunakan pakan tambahan. Adapun pakan tambahan yang digunakan adalah bangkai ayam dan sisa makanan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP. 02/MEN/2007 Tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik, pakan yang digunakan dalam kegiatan budidaya ikan harus mengandung nutrisi sesuai kebutuhan ikan dan memenuhi standar mutu. Pakan juga tidak mengandung zat beracun, bahan pencemar dan antibiotik serta hormon. Pemberian pakan tambahan yang tidak sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan beresiko menimbulkan penyebaran penyakit dan pencemaran lingkungan.

Anonim (2009) menyarankan bahwa pakan pelet sangat direkomendasikan untuk pakan ikan lele. Penggunaan dan manajemen pakan yang baik akan menurunkan FCR (*Feed Conversion Ratio*) dan memberikan keuntungan serta produksi yang lebih tinggi tanpa memberikan dampak negatif pada lingkungan. Berdasarkan penelitian Martudi dan Lilisti (2011) untuk budidaya lele Sangkuriang sebaiknya menggunakan pelet dengan kadar protein tinggi (sekitar 35%) sehingga mampu mengoptimalkan pertumbuhan lele.

Hasil analisis variabel bebas terakhir adalah keanggotaan kelompok dengan nilai signifikansi 0,369 atau lebih besar dibandingkan sig  $\alpha$  ( $0,369 > 0,05$ ). Artinya keanggotaan kelompok tidak berpengaruh

secara signifikan terhadap produksi ikan lele. Pembudidaya yang bukan anggota kelompok tidak memiliki perbedaan produksi dengan pembudidaya yang menjadi anggota kelompok. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kelompok yang terbentuk memiliki kegiatan rutin berupa pertemuan kelompok yang dilaksanakan sebulan atau tiga puluh lima hari sekali. Akan tetapi, pertemuan tersebut tidak banyak membicarakan terkait kegiatan kelompok untuk peningkatan budidaya, melainkan lebih cenderung kepada ajang silaturahmi. Kelompok yang menjadi responden juga belum teregistrasi di Kabupaten, sehingga pendampingan oleh penyuluh perikanan dan transfer informasi untuk peningkatan produksi budidaya masih minim.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Nuryanti dan Swastika (2011) bahwa kelompok tani di Indonesia saat ini tidak lagi dibentuk atas inisiatif petani dalam rangka memperkuat diri tetapi merupakan respon dari program-program pemerintah yang mengharuskan petani berkelompok. Dalam penelitiannya, Wahyuni (2003) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok diantaranya adalah jumlah anggota, struktur dan aset kelompok, status anggota kelompok dalam pemilikan lahan, kredibilitas pengurus dan kelembagaan penunjang. Untuk meningkatkan kinerja kelompok tani, maka perlu dilakukan pemberdayaan kelompok dengan adanya pembinaan dan pendampingan serta sosialisasi program oleh petugas/penyuluh lapangan.

## Kesimpulan dan Saran

### *Kesimpulan*

Dosis pemberian pakan, jumlah pupuk yang digunakan dan pengalaman budidaya mampu meningkatkan produksi budidaya ikan lele di Kalasan. Semakin tinggi dosis pakan yang diberikan maka kebutuhan protein untuk pertumbuhan ikan akan terpenuhi. Ikan akan tumbuh pesat sehingga produksi budidaya akan meningkat. Pupuk dapat meningkatkan produksi karena pemberian pupuk mampu meningkatkan kesuburan kolam sehingga membantu pertumbuhan plankton yang merupakan pakan alami bagi lele. Pengalaman meningkatkan produksi karena semakin lama pengalaman pembudidaya maka akan semakin banyak informasi yang diperoleh terkait cara untuk meningkatkan produksi budidaya ikan lele.

Padat tebar benih, jumlah tenaga kerja, penggunaan pakan tambahan dan keanggotaan kelompok

pembudidaya ikan tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi budidaya ikan lele. Padat tebar yang digunakan sama antar pembudidaya dan sudah mengacu pada padat tebar tertentu. Penggunaan tenaga kerja hanya pada saat persiapan kolam dan pemanenan ikan. Penggunaan pakan tambahan tidak sesuai standar CBIB dan jenis pakan tambahan yang diberikan tidak mendukung pertumbuhan ikan. Keanggotaan kelompok tidak menjamin peningkatan produksi dikarenakan kelompok masih kelas pemula, belum teregistrasi di Kabupaten dan belum mendapatkan pendampingan secara maksimal.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dapat disampaikan saran bahwa untuk meningkatkan produksi perlu dilakukan peningkatan dosis pemberian pakan sesuai dengan standar yang berlaku, penggunaan pupuk dan juga bertukar informasi/ pengalaman budidaya. Untuk padat tebar benih sebaiknya ditingkatkan lagi dan didukung dengan teknologi yang bersifat intensif. Penggunaan pakan tambahan berupa bangkai ayam dan sisa makanan tidak perlu dilakukan selama ikan mendapatkan pakan pelet yang cukup. Keanggotaan kelompok perlu diperbaiki dan pendampingan lebih intensif sehingga kelompok dapat lebih berdaya dan mampu memberikan dampak positif terhadap anggotanya.

Selain itu, perlu dilakukan penelitian dan analisis lebih lanjut terkait produksi budidaya di DIY termasuk keterkaitannya dengan keanggotaan kelompok pembudidaya ikan sehingga dapat diketahui tingkat efektivitas dari keanggotaan kelompok dan cara untuk meningkatkan manfaatnya terkait peningkatan produksi dan pemasaran budidaya ikan lele.

#### Daftar Pustaka

Anonim. 2009. Better Management Practices (BMPs) for striped catfish (tra catfish) farming practices in the Mekong Delta, Vietnam. AusAID Funded Project. Australia. 75 p.

Arief, M., N. Fitriani, dan S. Subekti. 2014. Pengaruh pemberian probiotik berbeda pada pakan komersial terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan lele

sangkuriang (*Clarias* sp.). J. Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 6(1):49-53

Boyd, C.E., C. Lim, J. Queiroz, K. Salie, L. de Wet & A. McNevin. 2004. Best Management Practices for Responsible Aquaculture. Program Management Office of the Aquaculture Collaborative Research Support Program – United States Agency for International Development. USA. 47 p.

Dinas Kelautan dan Perikanan DIY. 2014. Buku pedoman data Dinas Kelautan dan Perikanan DIY Tahun 2014. Dinas Kelautan dan Perikanan DIY. Yogyakarta. 118 hal.

Hermawan, A.T, Iskandar & U. Subhan. 2012. Pengaruh padat tebar terhadap kelangsungan hidup pertumbuhan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burch.) di kolam Kali Menir Indramayu. Jurnal Kelautan dan Perikanan. 3(3):85-93

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP. 02/MEN/2007 Tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik.

Martudi, S. & Lilisti. 2011. Analisis pemberian pakan dengan kadar protein yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan lele Sangkuriang (*Clarias* sp.). J. Agroqua. 9(1):1-5

Nuryanti, S. & D.K.S. Swastika. 2011. Peran kelompok tani dalam penerapan teknologi pertanian. Forum Penelitian Agro Ekonomi. 29(2):115-128

Priyatno, D. 2013. Mandiri belajar analisis data dengan SPSS. Mediakom. Yogyakarta. 144 hlm.

Shafrudin, D., Yuniarti dan M. Setiawati. 2006. Pengaruh kepadatan benih ikan lele dumbo (*Clarias* sp.) terhadap produksi pada sistem budidaya dengan pengendalian nitrogen melalui penambahan tepung terigu. J. Akukakultur Indonesia. 5(2):137-147

Sukadi, M.F. 2002. Peningkatan teknologi budidaya perikanan (the improvement of fish culture technology). J. Iktiologi Indonesia. 2(2):61-66

Wahyuni, S. 2003. Kinerja kelompok tani dalam sistem usaha tani padi dan metode pemberdayaannya. J. Litbang Pertanian. 22(1):1-8