

HALAMAN PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

STUDI KOMPARATIF PENDAPATAN USAHA IKAN NILA DAN IKAN  
BAWAL DI DESA SIDOAGUNG KECAMATAN GODEAN KABUPATEN  
SLEMAN

Disusun Oleh :

**Monica Savitri**  
20150220118

Telah disetujui pada 27 Maret 2019

Yogyakarta, 27 Maret 2019

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



**Dr. Ir. Srivadi, M.P.**  
NIK. 19691028199603133023

**Ir. Eni Istivanti, M.P.**  
NIK. 19650120198812133003



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Agribisnis  
Muhammadiyah Yogyakarta  
**Ir. Eni Istivanti, M.P.**  
NIK. 19650120198812133003

**COMPARATIVE STUDY OF INCOME RAISING TILAPIA AND POMFRET  
FISH AT SIDOAGUNG VILLAGE GODEAN DISTRICT OF SLEMAN**

**Monica Savitri  
Dr. Ir. Sriyadi, M.P / Ir. Eni Istiyanti, M.P  
Agribusiness Study Program Of The Faculty Of Agriculture  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**ABSTRACT**

*This research aims to determine the cost of production, acceptance, income and profits and to know the feasibility of tilapia and pomfret cultivation. The method used in this study is descriptive analysis. The location of the study was determined by purposive sampling and sampling using census techniques from 2 groups of fish farmers namely Dadi Mulyo 21 tilapia farmers and 11 pomfret farmers, and Mina Jaya 4 tilapia farmers and 4 pomfret farmers in Sidoagung Village, Godean District, Sleman Regency. The data taken in this study is tilapia and bawal cultivation in 2018. Feasibility analysis can be seen based on the value of R / C Ratio, capital productivity and labor productivity. Besides that, it uses independent t test which aims to determine whether there is a difference in income from the business of tilapia and pomfret. Based on the research obtained that the income and profits of tilapia cultivation is greater than the cultivation of pomfret. Tilapia cultivation has an income of Rp. 3,708,585 and a profit of Rp. 2,544,655. In pomfret cultivation, there was an income of Rp 2,870,921 and a profit of Rp 1,680,978. The productivity of tilapia is capital productivity of 62% and labor productivity of Rp 199,235. Productivity of pomfret cultivation is capital productivity of 43% and labor productivity of Rp. 145,047. The R / C value of tilapia fish is 1.46 and 1.30 for the R / C value of pomfret culture.*

**Keywords:** *Cost, fish farming, feasible, incomes, profits.*

## PENDAHULUAN

Sumberdaya sektor perikanan memiliki potensi untuk dijadikan sebagai penggerak utama ekonomi nasional, akan tetapi hingga saat ini potensi tersebut belum dikelola secara optimal. Sektor perikanan juga mampu berkontribusi dalam membangun ekonomi masyarakat pesisir (Merino dkk *dalam* Widyaningrum 2016). Perikanan mampu memberikan kontribusi sosial dan ekonomi yang besar bagi masyarakat di tingkat nasional, lokal, maupun individu ( Berkes dkk *dalam* Widyaningrum, 2016). Sesuai dengan begitu cepatnya perubahan di segala bidang, maka kebijakan pembangunan perikanan memerlukan suatu penyesuaian. Kebijakan yang dicanangkan oleh KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan) adalah melalui Revolusi Biru yakni perubahan cara berpikir dari daratan ke maritim yang diimplementasikan melalui konsep minapolitan (Sitorus & Wahyuni, 2013). Minapolitan merupakan konsep pembangunan berbasis manajemen ekonomi kawasan dengan motor penggerak sektor kelautan dan perikanan, dengan didasarkan pada prinsip integrasi, efisiensi, kualitas, dan akselerasi (Aswanah dkk, 2013).

Perikanan merupakan salah satu sektor yang menjadi perhatian Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta dalam upayanya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sektor perikanan sendiri terbagi menjadi perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Perikanan tangkap berkolerasi dengan nelayan dan masyarakat pesisir, sedangkan budidaya berkolerasi dengan pembudidaya yang berada di darat. Kegiatan perikanan budidaya di Yogyakarta jauh lebih berkembang, yang ditunjukkan dengan perkembangan produksinya yang pesat. Berikut ini merupakan data produksi perikanan budidaya di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 1. Perkembangan Produksi Perikanan DIY

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

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan DIY, 2014

Perikanan budidaya diyakini mampu untuk menciptakan peluang usaha dan menyerap tenaga kerja. Hal ini dikarenakan perikanan budidaya memiliki beberapa karakteristik yaitu dapat dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat mulai dari pedesaan hingga perkotaan, margin keuntungan usaha dapat cepat dihasilkan dengan nilai yang cukup tinggi.

Sleman merupakan salah satu kabupaten di DIY yang memiliki perkembangan budidaya air tawar yang cukup signifikan, bahkan mampu memasok  $\pm$  70% dari total produksi ikan di DIY ([antaranews.com](http://antaranews.com)). Perikanan budidaya air tawar Kabupaten Sleman mulai berkembang selama kurang lebih 10 tahun terakhir dikarenakan permintaan yang terus meningkat, ditambah lagi dengan maraknya pertumbuhan industri hilir seperti pemancingan, UMKM, dan rumah makan khas ikan menjadi peluang untuk mengembangkan usaha budidaya ikan air tawar (Yuwani dkk. 2014).

Dari berbagai kecamatan yang ada di Kabupaten Sleman, Kecamatan Godean merupakan salah satu daerah penghasil ikan air tawar yang cukup tinggi dengan jumlah Kelompok Pembudidaya Ikan (KPI) yang paling banyak yaitu 53 kelompok. Selain itu perairan di daerah sentra perikanan Godean sangat stabil, dikarenakan para pembudidaya membuat saluran air yang berasal dari selokan-selokan untuk dialirkan sampai ke kolam. Pada musim panas saluran air tersebut hanya berkurang frekuensi airnya, namun tidak sampai surut. Kecamatan Godean

juga memiliki Pasar Ikan Rewulu yang menjual dari bibit ikan, ikan siap konsumsi, ikan hias, peralatan perikanan dan lain-lain.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Pertanian Pangan dan Perikanan, Kecamatan Godean memiliki komoditas dominan yaitu ikan nila dan bawal. Kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan pembesaran dan pendederan ikan. Di sisi lain, petani ikan di Kecamatan Godean memiliki beberapa permasalahan yang sering dihadapi yaitu, mahalnya harga pakan pelet dan tingginya kematian benih ikan, khususnya ikan nila. Selain itu, petani harus membeli obat-obatan dan hal-hal pendukung produksi lainnya.

Dinas Perikanan dan Kelautan DIY menyebutkan bahwa harga ikan nila lebih tinggi dibanding ikan bawal dan permintaan konsumsi akan ikan nila lebih tinggi juga dibanding ikan bawal. Tingginya harga nila dikarenakan ikan nila memiliki resiko kematian yang lebih tinggi pada proses produksinya dan tentunya karena tingginya permintaan konsumen. Pada kenyataannya, meskipun harga dan permintaan konsumsi ikan bawal lebih sedikit, ikan bawal memiliki keunggulan yaitu resiko kematian yang lebih rendah sehingga mengurangi kerugian pada proses produksi. Berdasarkan uraian di atas, usaha mana diantara budidaya ikan nila atau ikan bawal yang lebih tinggi pendapatannya dan layak untuk diusahakan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Godean daerah dengan produksi ikan air tawar yang cukup tinggi dan memiliki jumlah Kelompok Pembudidaya Ikan dan jumlah anggota tertinggi di Kabupaten Sleman Pertimbangan lain yaitu komoditas ikan yang dominan dibudidayakan di Kecamatan Godean adalah ikan nila dan bawal. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel merupakan teknik sensus yaitu dengan mengambil semua respond yang tergabung dalam kelompok ikan Mina Jaya dan Dadi Mulyo yang berjumlah 40 petani ikan. Adapun dari 40 petani, petani yang dijadikan responden merupakan petani yang aktif dalam kegiatan budidaya maupun kegiatan

administrasi kelompok pada setiap bulan. Petani ikan nila sebanyak 25 orang dan petani ikan bawal sebanyak 15 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur dan observasi dengan bantuan kuisisioner untuk data primer. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas-dinas terkait. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan metode deskriptif untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan, keuntungan, serta kelayakan dari usaha pembenihan baik pembenihan ikan nila maupun pembenihan ikan bawal.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Total Biaya

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = *Total cost* (Biaya total)

TEC = *Total Explicity Cost* (biaya eksplisit total)

TIC = *Total Implicity Cost* (biaya implisit total)

b. Penerimaan

$$TR = P.Q$$

TR = *Total Revenue*

P = *Price*

Q = *Quantity*

c. Pendapatan

$$NR = TR - TEC$$

NR = *Net Revenue*

TR = *Total Revenue*

TEC = *Total Explicity Cost*

$$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$\bar{X}_1$  = rata-rata pendapatan usaha ikan nila

$\bar{X}_2$  = rata-rata pendapatan usaha ikan bawal

$\sigma$  = simpangan baku populasi

$n_1$  = banyaknya sampel kelompok usaha ikan nila

$n_2$  = banyaknya sampel kelompok usaha ikan bawal

$s_1$  = simpangan baku sampel usaha ikan nila

$s_2$  = simpangan baku sampel usaha ikan bawal

d. Keuntungan

$$\Pi = TR - TC(\text{eksplisit} + \text{implisit})$$

TC = *Total cost* (Biaya total)

TR = *Total Revenue* (Total penerimaan)

e. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kepastian dari suatu jenis usaha, hal tersebut dapat diukur dengan menggunakan beberapa indikator, yaitu :

1. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan hasil perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga.

$$P. Tk = \frac{NR - NSLS - BMS}{TKDK (HKO)}$$

Keterangan :

P.Tk = Produktivitas Tenaga Kerja

NR = Pendapatan

NSLS = Nilai Sewa Lahan Sendiri

BMS = Bunga Modal Sendiri

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

HKO = Hari Kerja Orang

Kriteria :

- Jika produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah tenaga kerja setempat, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan.
- Jika produktivitas tenaga kerja lebih kecil dari upah tenaga kerja setempat, maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan.

2. Produktivitas Modal

Produktivitas modal adalah perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga dengan total biaya eksplisit kemudian dikalikan dengan 100 persen (%).

$$P. Modal = \frac{NR - NSLS - N. TKDK}{TEC} \times 100\%$$

Keterangan :

P.Modal =Produktivitas Modal  
NR = Pendapatan  
NSLS = Nilai Sewa Lahan Sendiri  
N.TKDK =Nilai Tenaga Kerja Dalam Keluarga  
TEC = Biaya Eksplisit Total

Kriteria :

- Jika produktivitas modal lebih besar dari tingkat suku bunga pinjaman yaitu 5% per musim, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan.
- Jika produktivitas modal lebih kecil dari tingkat suku bunga pinjaman yaitu 5% per musim, maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan.

### 3. R/C

R/C (*Return Cost Ratio*) adalah pengukuran terhadap penggunaan biaya dalam satu kali proses produksi. R/C merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya.

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = Penerimaan

TC = Biaya Total

Kriteria :

- Jika R/C lebih dari 1, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan.
- Jika R/C kurang dari 1, maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identitas Petani Ikan

Identitas petani merupakan gambaran secara umum profil petani ikan, dalam hal ini identitas petani benih ikan dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu berdasarkan umur, tingkat pendidikan, pengalaman bertani dan status kepemilikan lahan (kolam).

#### a. Berdasarkan Umur

Tabel 2. Identitas Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal Berdasarkan Umur di Desa

Sidoagung Tahun 2018

Umur (Tahun)	Petani Ikan Nila		Petani Ikan Bawal	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
20-34	1	4	1	7
35-49	11	44	6	40
50-64	12	48	8	53
> 65	1	4	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas petani ikan nila dan ikan bawal di Desa Sidoagung berada pada umur produktif. Pada usia petani ikan nila dalam kategori umur produktif dengan persentase 96% dari 25 orang petani, sedangkan petani ikan bawal memiliki persentase umur produktif 100% dari jumlah petani 15 orang. Umur termuda petani ikan nila adalah 30 tahun, umur tertuanya adalah 66 tahun dengan rata-rata umur 49 tahun. Sedangkan umur termuda petani ikan bawal adalah 26 tahun, umur petani tertua adalah 60 tahun dan rata-rata umur adalah 48 tahun.

b. Tingkat Pendidikan Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal

Tabel 3. Identitas Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Sidoagung Tahun 2018

Pendidikan	Petani Ikan Nila		Petani Ikan Bawal	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
SD	1	4	1	7
SLTP	2	8	3	20
SLTA	18	72	11	73
Strata 1	4	16	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 tingkat pendidikan dari petani ikan nila dan ikan bawal tidak cukup berbeda. Mayoritas petani ikan dengan pendidikan terakhir yaitu SLTA, namun sisi lain petani ikan bawal tidak ada yang berlatang belakang Strata 1/S1 sedangkan petani ikan nila dengan tingkat pendidikan S1 berjumlah 4 orang. Persentase pendidikan tingkat SLTA cukup tinggi dengan angka 72 % untuk petani ikan nila dan 73% untuk petani ikan bawal. Tingkat pendidikan paling sedikit yaitu SD untuk petani ikan nila dan Strata 1 untuk petani ikan bawal.

c. Pengalaman Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal

Tabel 4. Identitas Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal Berdasarkan Pengalaman

di Desa Sidoagung Tahun 2018

Lama Usaha (tahun)	Petani Ikan Nila		Petani Ikan Bawal	
	Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)
1-5	16	64	7	47
6-10	9	36	8	53
Jumlah	25	100	15	100

Berdasarkan tabel 4, hasil perbandingan petani ikan nila dan ikan bawal cukup berbeda. Petani ikan nila dengan jumlah 25 orang, mayoritas memiliki pengalaman usaha yaitu berkisar 1-5 tahun dengan persentase 64% sedangkan petani ikan bawal dengan hasil perbandingan yang tipis yaitu dari 15 orang, 8 orang memiliki pengalaman 6-10 tahun dengan persentase 53% dan sisanya pengalaman 1-5 tahun. Rata-rata pengalaman petani dengan usaha budidaya ikan nila adalah 6 tahun dan petani ikan bawal adalah 7 tahun.

d. Status Kepemilikan Lahan

Berdasarkan status kepemilikan lahan, seluruh petani ikan nila maupun ikan bawal dengan persentase 100% menunjukkan bahwa status kepemilikan lahan yang digunakan adalah sewa. Lahan tersebut merupakan lahan kas Desa Sidoagung yang disewakan kepada masyarakat, khususnya petani ikan untuk dibuat kolam secara pribadi dengan membayar sewa pertahun sebesar Rp 1000,- per m<sup>2</sup>.

**Analisis Usaha Ikan Nila dan Ikan Bawal**

**Biaya Eksplisit**

a. Biaya Sarana Produksi

Tabel 5. Penggunaan dan Biaya Sarana Produksi Usaha Pembesaran Ikan Nila dan Ikan Bawal di Desa Sidoagung Tahun 2018 Per 300 m<sup>2</sup>

Sarana Produksi	Petani Ikan Nila		Petani Ikan Bawal	
	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)
Benih (kg)	50	1.500.053	81	982.996
Pelet (kg)	303	2.355.337	289	2.331.607
Hijauan (kg)	14	10.872	1	7000
Limbah (kg)	0	0	27	521.000
Kapur (kg)	9	8.686	21	20.571
Jumlah		<b>3.874.948</b>		<b>3.863.174</b>

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa input benih yang digunakan rata-rata sebanyak 50 kg dan 81 kg untuk ikan bawal. Benih yang digunakan berasal dari beberapa lokasi yang berbeda yaitu Pasar Ikan Dadi Mulyo, Pasar Ikan Rewulu dan Balai Benih Ikan di Kecamatan Cangkring dan Seyegan Kabupaten

Sleman. Pada umumnya, benih yang berasal dari Balai Benih Ikan akan menghasilkan ikan yang berkualitas baik dikarenakan induk-induk yang dibudidayakan di balai tersebut merupakan induk yang bersertifikat. Indukan yang sehat akan menghasilkan benih yang baik dan dapat tumbuh dengan baik. Standar kepadatan benih ikan yaitu 10 ekor per m<sup>2</sup>.

Input selanjutnya yaitu pakan pabrikan yang biasa disebut pelet ikan. Merek pakan yang digunakan petani yaitu Hi-Pro-Vite 771 dengan protein sebanyak 32%, selain merek tersebut ada Hi-Pro-Vite 781 dan merk LP dengan berat satu sak pakan pabrikan 30 kg. Harga pakan bervariasi antara Rp 271.000 sampai Rp 315.000. Biaya rata-rata pakan pabrikan yang dikeluarkan oleh ikan nila adalah sebesar Rp 2.355.337 dan ikan bawal sebesar Rp 2.331.607. Pemberian pakan dilakukan rutin setiap hari pagi dan sore untuk budidaya ikan nila dan ikan bawal. Kisaran jam pemberian pakan biasanya pada pukul 06.00-07.00 pagi dan 16.00-17.00 sore hari.

Pakan pabrikan atau pelet biasanya dijual secara umum di toko-toko pertanian. Penggunaan pakan pelet biasanya mengabdikan 2 kg pelet per kolam berukuran 100 m<sup>2</sup>. Dalam budidaya ikan nila, pelet lebih banyak digunakan dikarenakan nila akan cepat tumbuh dan berkembang dengan baik jika diberi makan pelet karena mengandung banyak gizi seperti protein yang baik bagi pertumbuhan ikan nila. Penggunaan pakan hijauan biasanya digunakan oleh petani untuk menyiasati pelet. Pakan hijauan yang digunakan dan disukai oleh ikan nila adalah Azola.

Tanaman Azola juga banyak mengandung protein yang dapat memberikan nutrisi dengan baik pada ikan seperti halnya pelet ikan pabrikan. Pakan hijauan dengan biaya rata-rata Rp 10.872 untuk ikan nila dan Rp 7000 untuk ikan bawal. Harga yang sangat murah dikarenakan perbanyakan Azola sangat mudah dilakukan. Azola yang sudah tua mengandung banyak spora dan dapat berkecambah dengan mudah sehingga petani dapat memperbanyak azola sendiri di rumah. Namun disisi lain belum banyak petani yang menggunakan Azola sebagai pakan hijauan. Untuk ikan bawal dan ikan nila, keduanya cukup bisa diberi makan hijauan namun hanya sebagai makanan pelengkap saja.

Dibandingkan ikan bawal, ikan nila lebih menyukai hijauan. Sedangkan untuk pakan limbah, lebih disukai oleh ikan bawal dan sama sekali tidak diberikan pada ikan nila, karena ikan bawal merupakan famili dari ikan piranha yang memiliki gigi yang tajam sehingga dapat menoleransi limbah dengan baik. Limbah yang digunakan yaitu limbah dari jeroan ayam yang dapat diperoleh dari pasar dengan mudah dan dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan harga pelet. Rata-rata biaya limbah yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 521.000. Selain jeroan ayam juga banyak menggunakan sisa makanan manusia yang dapat secara gratis dari warung-warung makan maupun sisa makanan petani sendiri. Menurut pengalaman petani ikan bawal, jika ikan bawal diberi makan limbah secara terus menerus dengan jumlah yang banyak juga akan mempengaruhi pertumbuhan ikan bawal menjadi ikan dengan bobot yang tinggi.

Dalam proses budidaya yang dilakukan petani ikan nila dan ikan bawal, ada salah satu aspeknya yaitu persiapan lahan. Dalam proses tersebut, penggunaan kapur pertanian atau dolomit diperlukan setelah kolam dibersihkan, diperbaiki dinding kolam dan diambil lumpur beserta sisa-sisa kotoran pakan, dan lain-lain. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan pupuk tidak dilakukan oleh seluruh petani, hanya beberapa saja yang sering menggunakan kapur dalam proses budidayanya. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pengapuran adalah Rp 8.686 untuk ikan nila dan Rp 20.571 untuk ikan bawal. Pengapuran biasanya bertujuan untuk menyeterilkan kolam karena setelah proses budidaya yang sebelumnya meningkatkan tingkat keasaman tanah, sehingga perlu dinetralkan dengan kapur atau dolomit. Selain itu, fungsi dolomit adalah membunuh hewan-hewan pengganggu disekitar kolam, yaitu yuyu/kepiting kecil, ikan ikan kecil yang tidak diinginkan dan pengapuran dilakukan untuk menandakan kolam siap digunakan kembali untuk proses budidaya.

#### b. Biaya Penyusutan

Tabel 6. Biaya Penyusutan Alat Pada Pembesaran Ikan Nila dan Ikan Bawal di Desa Sidoagung Tahun 2018

Macam Alat	Petani Ikan Nila	Petani Ikan Bawal
	Penyusutan (Rp)	Penyusutan(Rp)
Cangkul	9.702	18.875
Ember	8.635	6.651
Hapa	12.550	25.125
<b>Jumlah</b>	<b>30.887</b>	<b>50.651</b>

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa biaya penyusutan alat petani ikan nila dan ikan bawal memiliki selisih yang cukup banyak. Hal tersebut dikarenakan, biaya penyusutan cangkul dan hapa pada petani ikan bawal lebih besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani ikan nila ada beberapa orang yang tidak memiliki hapa dan rata-rata hanya memiliki satu cangkul, sedangkan petani ikan nila memiliki peralatan lebih dari satu.

Cangkul digunakan dalam proses persiapan kolam yaitu meratakan tanah dalam kolam dan membersihkan rumput pengganggu yang tumbuh pada pinggir kolam serta membuang lumpur dari dasar kolam ke pinggir kolam untuk menjadi isi sak/bagor penyusun dinding kolam. Selain itu juga dapat membersihkan sisa kotoran setelah proses pemanenan, biasanya tertinggal residu pakan atau kotoran lainnya.

Ember biasanya digunakan untuk panen, pemberian pakan dan kegiatan lainnya. Ember sangat multifungsi dan ember yang digunakan adalah ember dengan kapasitas 6 -10 liter. Ember yang digunakan untuk membawa pakan juga biasanya adalah ember bekas dari cat dinding .Petani juga dimudahkan dalam proses pemanenan para tengkulak banyak membawa peralatan untuk membantu proses pemanenan dengan membawa beberapa ember tambahan.

Hapa digunakan pada saat proses pemanenan, air yang telah dikurangi sebanyak 20-30 cm airnya dapat dipasang hapa dengan cara membuat tongkat atau patok dari bambu atau kayu yang ditancapkan keempat sisi kolam. Lalu tali hapa diikatkan dengan tongkat tersebut, selanjutnya ikan nila dan ikan bawal akan digiring sampai masuk ke dalam hapa dengan posisi hapa terendam setengah di dalam kolam. Kemudian ikan yang telah masuk akan dipindahkan ke dalam ember.

c. Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga

Tabel 7. Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Budidaya Ikan Nila dan Ikan Bawal di Desa Sidoagung Tahun 2018 Per 300 m<sup>2</sup>

Kegiatan	Petani Ikan Nila	Petani Ikan Bawal
	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
Persiapan Kolam	99.963	116.656
Pemberian pakan	8000	0
Pembersihan Kolam	58.663	70.062
Pemanenan	121.321	91.456
<b>Jumlah</b>	<b>287.947</b>	<b>278.174</b>

Berdasarkan tabel 7, terdapat perbedaan hasil antara TKLK ikan nila dengan TKLK ikan bawal. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga pada budidaya ikan nila dalam seluruh aspek kegiatan, akan tetapi pada budidaya ikan bawal tidak ada TKLK yang digunakan dalam kegiatan pemberian pakan. Perhitungan TKLK untuk kegiatan seluruh kegiatan yaitu persiapan kolam, pembersihan kolam dan pemanenan kecuali pemberian pakan dikonversi dengan luas lahan 300m<sup>2</sup>. Kegiatan pemberian pakan tidak dihitung per 300m<sup>2</sup> karena dianggap tidak berpengaruh pada luasan lahan.

Pada dasarnya pemberian pakan dikerjakan sendiri oleh para petani ikan nila dan ikan bawal pada pagi dan sore hari, hanya satu orang pada petani ikan nila ada yang menggunakan TKLK dalam kegiatan pemberian pakan. Kegiatan pemberian pakan juga sangat sederhana sehingga hanya membutuhkan waktu yang singkat. Biasanya para petani ikan nila dan ikan bawal pada pagi dan sore hari memberi makan sekaligus melihat kondisi ikannya masing-masing. Hal tersebut dilakukan pada setiap harinya sampai proses pemanenan.

Pada proses pembersihan kolam dan pemanenan tenaga kerja yang dibutuhkan cukup tinggi dibandingkan kegiatan lainnya dikarenakan pada proses tersebut cukup berat dan dilakukan secara bertahap. Kegiatan pembersihan kolam sendiri ada 13 petani ikan nila dan 9 petani ikan bawal yang menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Hal tersebut dapat terjadi karena disebabkan oleh luas kolam yang cukup besar, atau pemilik kolam tidak memiliki waktu luang untuk kegiatan persiapan kolam sehingga menggunakan TKLK. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk pembersihan kolam adalah sebesar Rp 99.963 untuk ikan nila dan Rp 116.656 untuk ikan bawal.

#### d. Sewa Lahan

Biaya sewa lahan secara nyata dikeluarkan oleh para petani ikan nila dan ikan bawal. Sewa lahan pada umumnya dibayarkan pada setiap tahunnya. Rata-rata biaya sewa lahan ikan nila dan ikan bawal adalah Rp 150.000. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan perhitungan dilakukan dengan cara menyamakan luas lahan ikan nila dan ikan bawal. Rata-rata luas lahan ikan nila adalah 296 m<sup>2</sup> dan 324 m<sup>2</sup> untuk ikan bawal. Angka tersebut dikonversikan menjadi 300 m<sup>2</sup> sehingga luas lahan antara kedua budidaya sama. Di Desa Sidoagung para petani umumnya membayar sewa lahan per tahun sebesar Rp 1000,- per m<sup>2</sup>. Lahan yang digunakan petani ikan nila dan ikan bawal tersebut adalah tanah kas Desa Sidoagung yang di sewakan oleh pihak pemerintah desa untuk digunakan sebagai kolam air tawar oleh masyarakat setempat. Seluruh petani di Desa Sidoagung menyewa tanah kas desa tersebut, sehingga tidak ada petani yang memiliki kolam sendiri. Biaya sewa lahan tersebut dibayarkan pada setiap tahunnya kepada Kepala Dukuh setempat.

#### e. Biaya Lain-Lain

##### 1. Biaya Lain-lain Budidaya Ikan Nila dan Ikan Bawal Di Desa Sidoagung Tahun 2018

Keterangan	Petani Ikan Nila	Petani Ikan Bawal
	Biaya(Rp)	Biaya(Rp)
Iuran Kelompok	21.920	21.867
Bunga Pinjaman	27.900	26.667
<b>Jumlah</b>	<b>49.820</b>	<b>48.534</b>

Tabel 8 menunjukkan bahwa hanya ada sedikit selisih perbedaan jumlah biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh petani ikan nila dan ikan bawal pada setiap musimnya. Biaya lain-lain yang dikeluarkan petani ikan nila adalah sebesar Rp 49.820 dan Rp 48.534 untuk petani ikan bawal. Biaya tersebut terdiri dari biaya rata-rata iuran kelompok yang umumnya dibayarkan per bulan sebesar Rp 5000 - 10.000, perbedaan biaya iuran kelompok biasanya dikarenakan pemasangan lampu yang lebih banyak sebagai penerangan malam hari disekitar kolam dan untuk biaya bunga pinjaman beberapa petani dengan bunga 5 % per musim.

#### **Biaya Implisit**

##### a. Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Tabel 9. Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga Petani Ikan Nila dan Ikan Bawal di Desa Sidoagung Tahun 2018

Kegiatan	Petani Ikan Nila		Petani Ikan Bawal	
	HKO	Biaya (Rp)	HKO	Biaya (Rp)
Persiapan Kolam	1,38	96.425	2,08	145.833
Pemberian pakan	15,74	787.000	14,75	737.500
Pembersihan Kolam	0,94	65.800	1,17	81.958
Pemanenan	0,33	22.925	0,45	31.792
<b>Jumlah</b>	<b>18,39</b>	<b>972.150</b>	<b>18,46</b>	<b>997.083</b>

Berdasarkan tabel 9, biaya tenaga kerja dalam keluarga antara ikan nila dan ikan bawal memiliki sedikit selisih. Namun, biaya terbesar dengan tenaga kerja terbanyak yaitu pada kegiatan pemberian pakan. Dalam proses budidaya, baik ikan nila maupun ikan bawal, pemberian pakan dilakukan pagi dan sore setiap harinya selama satu musim. Oleh sebab itu, kegiatan tersebut dihitung benar-benar berapa hari kegiatan itu dilakukan sehingga menghasilkan biaya yang besar. Kegiatan pemberian pakan hanya membutuhkan waktu rata-rata 1-2 jam pada pagi dan sore hari. Biaya paling rendah dalam biaya TKDK yaitu biaya pada kegiatan pemanenan. Hal tersebut dikarenakan pada saat pemanenan biasanya hanya dilakukan oleh petani ikan nila dan ikan bawal sendiri sebagai pemilik kolam. Tenaga kerja lainnya dalam proses pemanenan berasal dari luar keluarga maupun tenaga yang berasal dari tengkulak. Biaya TKDK pemanenan untuk ikan nila sebesar Rp 22.925 dan Rp 31.792 untuk ikan bawal. Tenaga kerja dalam keluarga yang paling banyak adalah anak atau saudara dari pemilik kolam.

b. Bunga Modal Sendiri

Bunga modal sendiri merupakan biaya implisit yang berasal dari modal para petani ikan nila dan ikan bawal yang dikalikan dengan tingkat suku bunga sebesar 10 % per tahun yang telah dikonversi menjadi 5% per satu musim yaitu empat bulan. Bunga modal sendiri petani ikan nila sebesar Rp 191.780 dan Rp 192.860 untuk ikan bawal. Biaya bunga modal sendiri petani ikan nila dan ikan bawal memiliki selisih yang cukup sedikit. Pada kenyataannya, bunga modal sendiri yang berasal dari biaya modal sendiri yang dikeluarkan oleh para petani. Modal sendiri yang dikeluarkan oleh petani juga telah dikurangi sejumlah pinjaman yang dilakukan oleh beberapa petani untuk menambah modal usaha. Petani ikan nila

dari 25 orang, seluruh anggotanya memiliki modal sendiri diantaranya 15 orang juga memiliki modal pinjaman. Modal sendiri yang berkisar antara Rp 224.000 – Rp 12.505.667 dan hasil bunga modal sendiri untuk petani ikan nila adalah Rp 191.780. Sedangkan petani ikan bawal dari 15 orang petani, keseluruhan anggotanya juga memiliki modal sendiri dan 9 diantaranya juga memiliki modal pinjaman. Modal sendiri untuk petani ikan bawal berkisar antara Rp 235.083 – Rp 10.711.857 dengan hasil rata-rata bunga modal sendiri yaitu Rp 192.860. Jadi, keseluruhan petani ikan nila dan ikan bawal memiliki modal sendiri dalam menjalankan usaha budidayanya.

### **Penerimaan, Pendapatan, Keuntungan Usaha Ikan Nila dan Ikan Bawal**

Tabel 10. Penerimaan, Pendapatan, dan Keuntungan Usaha Ikan nila dan Ikan bawal dalam satu musim

Uraian	Petani Benih Ikan Nila (Rp)	Petani Benih Ikan Lele(Rp)
Biaya Eksplisit	4.393.602	4.390.533
Biaya Implisit	1.163.930	1.189.943
Penerimaan	8.102.187	7.261.454
Pendapatan	3.708.585	2.870.921
Keuntungan	2.544.655	1.680.978

Berdasarkan tabel 10, menunjukkan hasil pendapatan dan keuntungan ikan nila lebih tinggi dibandingkan ikan bawal. Pendapatan ikan nila sebesar Rp 3.708.585 dengan keuntungan Rp 2.544.655 sedangkan pendapatan ikan bawal sebesar Rp 2.870.921 dengan keuntungan Rp 1.680.978. Pendapatan dan keuntungan budidaya ikan nila lebih tinggi dikarenakan penerimaan petani ikan nila lebih banyak walaupun jumlah biaya eksplisit usaha ikan nila sedikit lebih besar. Ditambah lagi, biaya implisit usaha budidaya ikan nila lebih kecil dari ikan bawal namun selisihnya sangat sedikit.

Kedua usaha budiaya ikan nila dan ikan bawal menurut hasil yang telah diperhitungkan sama-sama menguntungkan. Menurut hasil penelitian, kendala terbesar yang dikeluhkan oleh petani ikan adalah harga pakan pelet yang mahal, padahal penggunaan pakan pelet dikeluarkan dua kali pada setiap harinya yaitu pagi dan sore. Jadi dapat dikatakan bahwa usaha budidaya ikan nila membutuhkan modal yang lebih besar dibandingkan ikan bawal. Untuk budidaya ikan bawal jika benar – benar dijalankan secara fokus dan kontinyu dengan pakan limbah atau sisa makanan. Hasilnya juga akan banyak dan menguntungkan. Pakan pabrikan hanya

dijadikan pakan selingan, namun jika budidaya ikan bawal dengan menggunakan limbah atau sisa makanan seperti itu pengairan harus baik dan deras sehingga air dapat selalu membawa oksigen dengan baik untuk kehidupan ikan bawal. Jika pengairan ikan bawal tidak baik, maka hitungan waktu 3 jam saja ikan akan terapung dan mati dikarenakan air tercemar limbah. Limbah yang digabungkan dari sisa makanan maupun ayam tiren atau jeroan ayam akan membuat air kolam berminyak dan hal itu tidak baik untuk ketahanan hidup ikan bawal. Jika ikan bawal sudah ada yang mulai muncul ke permukaan, dapat dikatakan ikan sudah hampir mati atau mati. Dikarenakan sifat ikan bawal yang tidak muncul ke permukaan bahkan ketika diberi makanan. Ikan bawal hanya mengambil makanannya dan menarik serta mengoyak makanan tersebut di dalam air. Berbeda dengan ikan nila yang senang muncul ke permukaan kolam terlebih pada saat diberi makan.

Tabel 11. Hasil Uji T Pendapatan Ikan Nila dan Ikan Bawal

Uraian	Nilai
Rata-rata Pendapatan Petani Ikan Nila (Rp)	3.708.585
Rata-rata Pendapatan Petani Ikan Bawal (Rp)	2.870.921
Sig.	0,44
Std. Error Difference	1095098,8
T Hitung	0,765
T Tabel	2,33

Dari hasil perhitungan uji t atau independent t test menunjukkan bahwa nilai signifikan yaitu 0,44 yang artinya lebih dari 0,05. Nilai signifikan yang lebih dari 0,05 sesuai hipotesis maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka hasil interpretasi uji t adalah tidak ada perbedaan pendapatan usahatani ikan nila dan ikan bawal di Dusun Gentingan, Desa Sidoagung, Kecamatan Godean. Tidak adanya perbedaan pendapatan tersebut dapat dikarenakan hasil rata-rata penerimaan yang tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Selain itu, rata-rata biaya eksplisit juga tidak jauh berbeda, karena penggunaan sarana produksinya cenderung sama.

## Kelayakan Usaha Ikan Nila dan Ikan Bawal

Tabel 12. Kelayakan Usaha Ikan Nila dan Ikan Bawal Dalam Satu Musim

Uraian	Petani Benih Ikan Nila (Rp)	Petani Benih Ikan Lele (Rp)
R/C	1,46	1,30
Prod. Tenaga Kerja (Rp/HKO)	191.235	145.074
Prod. Modal (%)	62	43

Berdasarkan hasil analisis *R/C*, usaha budidaya ikan nila dan ikan bawal layak untuk dijalankan. Hasil yang diperoleh yaitu 1,46 untuk usaha budidaya ikan nila yang artinya setiap Rp 1.000.000 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1.460.000 dan 1,30 untuk budidaya ikan bawal yang artinya setiap pengeluaran Rp 1.000.000 akan menghasilkan penerimaan Rp 1.300.000. Kedua usaha dapat dikatakan layak jika dilihat dari perhitungan analisis *R/C*.

Berdasarkan hasil produktivitas tenaga kerja menunjukkan bahwa pada usaha budidaya ikan nila dan ikan bawal menghasilkan produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 191.235 untuk budidaya ikan nila dan Rp 145.074 untuk budidaya ikan bawal. Hasil tersebut lebih dari Rp 50.000 yaitu upah yang berlaku di Desa Sidoagung. Artinya usaha budidaya ikan nila dan ikan bawal layak untuk dijalankan dilihat dari nilai produktivitas tenaga kerja yang lebih dari upah yang berlaku.

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa produktivitas modal yang diperoleh usaha budidaya ikan nila 62% dan budidaya ikan bawal 43%. Apabila produktivitas modal lebih besar dari tingkat suku bunga pinjaman dalam satu periode musim yaitu 5%, maka usaha budidaya ikan nila dan ikan bawal layak untuk dijalankan. Kondisi ini juga dapat diartikan bahwa ketika petani ikan nila atau ikan bawal meminjam uang ke bank atau kelompok tani, maka petani dapat mengembalikan modal yang dipinjam dengan suku bunga yang berlaku. Kedua usaha budidaya ikan nila dan ikan bawal layak untuk dijalankan dikarenakan hasil produktivitas modal lebih besar dibanding tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang Studi Komparatif Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila dan Ikan Bawal di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh petani selama satu musim pada budidaya ikan nila sebesar Rp 5.557.532 dengan penerimaan sebesar Rp 8.102.187 dan pendapatan sebesar Rp 3.708.585 serta keuntungan sebesar Rp 2.544.655. Sedangkan biaya rata-rata yang dikeluarkan petani ikan bawal selama satu musim adalah sebesar Rp 5.580.476 dengan penerimaan sebesar Rp 7.261.454 dan pendapatan sebesar Rp 2.870.921 serta keuntungan sebesar Rp 1.680.978. Secara statistik tidak ada perbedaan pendapatan usaha ikan nila dan ikan bawal.
2. Berdasarkan hasil analisis kelayakan usahatani menunjukkan bahwa usaha ikan nila dan ikan bawal layak diusahakan karena nilai R/C lebih dari 1, nilai produktivitas modal lebih dari bunga pinjaman dan produktivitas tenaga kerja lebih dari upah setempat.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian biaya pakan merupakan biaya tertinggi. Untuk mengantisipasi tingginya biaya yang dikeluarkan oleh petani, para petani ikan nila dapat membudidayakan tanaman Azola untuk mengombinasi pakan pelet dengan tanaman Azola. Selain itu, petani diharapkan untuk membeli benih yang berasal dari Balai Benih Ikan sehingga kualitas benih baik dan selama proses budidaya pertumbuhan ikan akan naik serta menghasilkan produksi ikan yang melimpah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, A. 2015. *Studi Komparatif Usaha Budidaya Ikan Nila dan Ikan Bawal Di Desa Baturetno, Banguntapan, Bantul, DIY*. Repository UMY. <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/14466/6.%20BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y> Diakses pada 12 Maret 2018
- Aswanah, Yulidhin Khoirul., Efani, Anthon., Tjahjono, Agus. 2013. *Evaluasi Terhadap Implementasi Program Pengembangan Kawasan Minapolitan Perikanan Tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Kabupaten Lamongan Jawa Timur*. ECSOFiM. 1(1) :97-108.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Produksi (kg) Ikan Air Tawar di DIY*. Daerah Istimewa Yogyakarta. <https://yogyakarta.bps.go.id/subject/56/perikanan.html>
- Bittner, A. 1989. *Budidaya Air*. Jakarta : Yayasan Bogor Indonesia
- Deni. 2017, Mei 20. *Produksi Ikan Air Tawar Di Sleman Meningkat*. StarJogja FM. <https://www.starjogja.com/2017/05/20/produksi-ikan-air-tawar-di-sleman-meningkat/>
- Irwandi., Badrudin, Redy., Suryanty, Melly. 2015. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Nila di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*. II (15) : 237 – 253.
- Kurniati, R. 2015. Pengklasifikasian Biaya. *Jurnal Polsri*. <http://eprints.polsri.ac.id/2656/3/BAB%20II.pdf> Diakses pada 28 Maret 2018.
- Kuswadi. 2005. *Meningkatkan Laba Melalui Pendekatan Akuntansi Keuangan dan Akuntansi Biaya*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Mamiiek. 2013, Februari 27. *Sleman Kembangkan Kecamatan Minapolitan*. ANTARA. <https://jogja.antaraneews.com/berita/309046/sleman-kembangkan-kecamatan-minapolitan>
- Pratiwi, E., Kesuma, Sinar., Khadijah, S. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Ikan Nila (Studi Kasus : Desa Wonorejo, Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalangun). *Journal On Socoal Economic Of Agriculture and Agribusiness*. VIII (6).
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Bisnis*. ALVABETA. Bandung.
- Widyaningrum. 2016. *Faktor – Faktor Pengembangan Kawasan Minapolitan Di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman*. *Jurnal Bumi Indonesia*. 5(3) : 1-10.