

**Analisis Keuntungan Usaha Petani Ikan Hias  
Didesa Ciseeng Kecamatan Parung Kabupaten Bogor**

**Harmoko Sukayat <sup>1</sup>, Dewi Fitrianti <sup>2</sup>**

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi, Universitas Nusa Bangsa  
email : [mocicomo@gmail.com](mailto:mocicomo@gmail.com), [dfitriyantie@gmail.com](mailto:dfitriyantie@gmail.com)

**ABSTRAK**

Keuntungan usaha petani dari produksi ikan hias skala usaha kecil dan masih menggunakan teknologi yang sederhana menyebabkan produksinya relatif rendah sehingga memberi laba yang sedikit pada usahanya. Penelitian bertujuan menganalisis laba yang diperoleh pada usaha budidaya ikan hias skala kecil di Desa Ciseeng Kecamatan Parung Kabupaten Bogor. Metode penelitian menggunakan metode survei dengan teknik purposive sampling berdasarkan pengambilan sample dengan menentukan atau memilih usaha petani budidaya ikan hias usaha skala kecil dengan lahan budidaya seluas 50-150 m<sup>2</sup> dan usaha perorangan yang merupakan milik sendiri. Analisis nilai keuntungan usaha petani tertinggi diperoleh pada ikan hias discus sebesar 134,99%, ikan hias black ghost sebesar 77,22%, ikan hias koi sebesar 73,67% dan keuntungan usaha petani terendah pada ikan hias koki sebesar 69,88%. Hasil analisis keuntungan usaha petani dari 4 macam ikan hias di Desa Ciseeng yang memperoleh keuntungan tertinggi adalah ikan hias discus dan yang terendah ikan hias koki.

***Kata kunci: usaha skala kecil, jenis ikan hias, analisis usaha petani, ikan hias***

**ABSTRACT**

The profit of farmer's business from small-scale production of ornamental fish which still using a simple technology causes the production to be relatively low so that it gives little profit to their business. The aim of this research is to analyze the profit earned on small-scale farming business of ornamental fish in Ciseeng Village, Parung District, Bogor Regency. The research method uses a survey method with a purposive sampling technique based on sampling by determining or selecting small-scale farming business of ornamental fish with a 50-150m<sup>2</sup> of farming business area and individual business. The analysis of the highest value of farmer's business profit was obtained on discus ornamental fish of 134.99%, black ghost ornamental fish of 77.22%, koi ornamental fish of 73.67% and the lowest farmer's business profit was koki ornamental fish of 69.88 %. The results of the analysis of the farmer's business profit from 4 types of ornamental fish in Ciseeng Village which obtained the highest profit was discus ornamental fish and the lowest was koki ornamental fish

***Keywords : small-scale business, ornamental fish species, analysis of farmer's business, ornamental fish***

## I. PENDAHULUAN

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) memprediksi produksi perikanan budidaya pada 2022 mencapai 20,54 juta ton yang meliputi 8,69 juta ton ikan dan sisanya adalah

budidaya rumput laut. Produksi ikan hias ditargetkan mencapai 2,1 miliar ekor (Media Indonesia, 2021). Budidaya ikan hias merupakan salah satu bagian dari penopang perekonomian masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data terakhir produksi ikan hias nasional mengalami peningkatan pada tahun 2018 sebanyak 1,22 milyar ekor dan meningkat kembali sebanyak 1,28 milyar ekor di tahun 2019, (Dirjen Perikanan Budidaya, 2020).

Provinsi Jawa Barat merupakan penghasil ikan hias dengan hasil produksi yang cukup tinggi dan meningkat setiap tahunnya. Hasil produksi yang baik didasarkan atas ketercukupan fasilitas lahan dalam pembudidayaan ikan hias sehingga para pembudidaya ikan hias lebih mudah dalam memproduksi ikan hias yang banyak diminati oleh masyarakat lokal maupun mancanegara.

Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (KKPRI) menetapkan bahwa di Provinsi Jawa Barat khususnya di Kabupaten Bogor merupakan lokasi untuk pengembangan sektor perikanan yang merupakan unggulan dalam pembangunan daerah. Peningkatan hasil produksi dari budidaya perikanan serta kualitas produksi akan meningkatkan produktivitas para petani sehingga secara perekonomian para petani budidaya perikanan akan ikut

meningkat. Seiring pertumbuhan produksi budidaya perikanan di Kabupaten Bogor akan turut mengembangkan daerah sekitarnya menjadi pertumbuhan ekonomi sehingga meningkatkan taraf hidup

masyarakat. (Disnakan Kabupaten Bogor 2020).

Hasil budidaya produksi ikan hias di Provinsi Jawa Barat menjadi urutan pertama dalam menyumbang produksi ikan hias secara nasional sebanyak 683 juta ekor ikan hias yang dibudidayakan. Urutan kedua secara nasional adalah Provinsi Jawa Timur sebanyak 652,2 juta ekor terpaut selisih 57,8 juta ekor dengan Provinsi Jawa Barat. Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat merupakan penghasil ikan hias terbanyak di Indonesia, (BPS, 2020).

Kabupaten Bogor adalah salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Jawa Barat yang memiliki lokasi dan potensi budidaya perikanan yang cukup lengkap, baik budidaya perikanan konsumsi maupun ikan hias dan pada tahun 2019 Kabupaten Bogor menghasilkan produksi khususnya ikan hias sebesar 315.777,24 ribu ekor, dengan hasil tersebut tentu akan meningkatkan pendapatan petani budidaya ikan hias serta meningkatkan perekonomian masyarakat yang berhubungan dengan

usaha ikan hias, (Open Data Kabupaten Bogor, 2021).

Penelitian berlokasi di Desa Ciseeng, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor dengan aspek geografis dan demografis yaitu Kecamatan Parung terletak pada Kabupaten Bogor Utara berkoordinat 6 o 18-6 o Lintang Selatan dan 106 o dengan luas wilayah Kecamatan Parung seluas 2.574 Ha. Perbatasan antar Kecamatan Parung yaitu sebelah Timur Kecamatan Tajur Halang, sebelah Barat Kecamatan Ciseeng, sebelah Utara Kecamatan Gunung Sindur dan Kota Depok dan sebelah Selatan Kecamatan Kemang. Secara administratif, Kecamatan Parung terdiri dari Desa Ciseeng, Desa Parung, Desa Pemagarsari, Desa Jabon Mekar, Desa Waru, Desa Waru

Jaya, Desa Bojong Indah, Desa Bojong Sempu, Desa Cogreg, dan Desa Iwul, yang terdiri dari 54 Rukun Warga (RW), dan 235 Rukun Tetangga (RT), (BPS Kabupaten Bogor, 2019).

Desa Ciseeng aspek geografis dan demografis yaitu terletak pada koordinat 106.694149 Bujur Timur dan -6.451058 Lintang Selatan dan dengan luas wilayah seluas 521 Ha yang terdiri dari 4 Rukun Warga (RW), dan 18 Rukun Tetangga (RT) termasuk 2 Dusun yaitu Dusun Malang Nengah dan Dusun Cibogo. Perbatasan antar Desa Ciseeng yaitu sebelah Timur

Desa Parigi Mekar, sebelah Barat Desa Cib Muara, sebelah Utara Desa Cihoe dan sebelah Selatan Desa Babakan., (Kecamatanciseeng, bogor, 2019).

Desa Ciseeng adalah salah satu desa di Kecamatan Parung yang merupakan sentra produksi ikan hias dan sangat potensial dalam budidaya ikan hias terkait dengan lokasi dan infrastruktur yang tersedia serta para petani yang lebih banyak menggantungkan hidup dalam budidaya perikanan. Hasil produksi ikan hias di Desa Ciseeng juga turut menyumbang supply ikan hias di Kabupaten Bogor yang juga merupakan salah satu wilayah sentra produksi ikan hias yang ada di Provinsi Jawa Barat. Petani budidaya ikan hias di desa Ciseeng masih menggunakan cara tradisional dan sistem pembudidayaan yang turun temurun sehingga hasil produksinya belum dapat dikatakan optimal, begitu juga dalam segi manajemen yang belum cukup baik sehingga hasil produktivitas dari usahanya belum dapat dikatakan maksimal. Berdasar pemaparan yang telah disampaikan, maka perlu untuk mengetahui pembudidayaan ikan hias di Desa Ciseeng dan menganalisis usaha dari budidaya ikan hias apakah memperoleh laba atau merugi. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis laba usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng Kecamatan

Parung Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dalam usaha petani budidaya ikan hias di Kabupaten Bogor khususnya.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode survei dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan pengambilan *sample* dengan menentukan atau memilih usaha petani budidaya ikan hias usaha skala kecil dengan lahan budidaya seluas 50-150 m<sup>2</sup> dan usaha perorangan yang merupakan milik sendiri. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan. Responden usaha petani budidaya ikan hias berjumlah 10 orang dan lokasi usaha budidaya terdapat di wilayah Kabupaten Bogor Kecamatan Parung dengan lokasi penelitian di Desa Ciseeng.

Penentuan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dan menetapkan kriteria responden. Kriteria responden yang ditetapkan pada penelitian ini berdasarkan responden mengetahui tata cara usaha budidaya ikan hias air tawar di Desa Ciseeng yang diharapkan memperoleh responden yang baik, responden untuk pemerintah daerah yang mengetahui dan terkait langsung dengan substansi penelitian, serta responden yang memiliki peran dapat memberikan jawaban atas substansi yang diteliti.

Data primer diperoleh langsung dari para petani budidaya ikan hias melalui wawancara dan data sekunder diperoleh dari literatur serta studi pustaka yang berkaitan dalam penelitian.

Analisis didalam penelitian menggunakan analisis usaha petani budidaya ikan hias untuk dapat memperoleh laba yaitu,

- Analisis laba yaitu  $Laba = Total\ Penerimaan - Total\ Biaya$
- Analisis imbalan yaitu  $R/C = Total\ Biaya / Total\ Penerimaan$
- Analisis harga pokok penjualan yaitu  $HPP = Total\ Biaya / Jumlah\ Produksi$

- d. Analisis Laba Bersih yaitu  $LB = \text{Harga Jual} - \text{Harga Pokok Penjualan}$
- e. Analisis Persentase Laba yaitu  $\% \text{ Laba} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{HPP}}$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dan observasi langsung dilapangan, diketahui usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng terdapat banyak jenis ikan hias yang diusahakan, namun dalam hasil penelitian ini hanya berfokus pada usaha petani ikan hias untuk jenis ikan hias koi, koki, *discus*

dan *black ghost*. usaha petani ikan hias di Desa Ciseeng.

Ikan koi merupakan ikan hias yang bentuk tubuhnya bulat memanjang, panjang tubuh ikan koi berkisar 25-40 cm dengan warna tubuh merah, putih, hitam, orange dan abu-abu. Ikan ini aktif pada siang hari dan biasa hidup di kolam atau air yang dangkal pada suhu 27-29 C dan pH 6-7, dapat beradaptasi dengan oksigen berkadar sedang serta selalu berkelompok dengan tipe ikan dalam satu kolam harus lebih dari 5-7 ikan koi didalamnya. Ikan koi dapat dijual pada ukuran 5 cm dengan harga ikan bervariasi tergantung kepada ukuran dan *grade* ikan. Harga ikan koi biasa berukuran 5 cm Rp. 2.000/ekor, 15-20 cm Rp. 50.000/ekor dan untuk *grade* baik 10 cm mencapai Rp. 100.000/ekor dan tak terbatas.

Ikan koki merupakan ikan hias yang bentuk tubuhnya bulat, panjang tubuh ikan koki berkisar 5-10 cm dengan warna tubuh merah, putih, hitam, orange, abu-abu dan kehijauan. Ikan ini aktif pada siang hari dan biasa hidup di kolam atau air yang dangkal pada suhu 27-30 C dan pH 6-7, dapat beradaptasi dengan oksigen berkadar sedang serta selalu berkelompok dengan tipe ikan dalam satu kolam harus lebih dari 5-7 ikan koki didalamnya. Ikan koki dapat dijual dengan ukuran 3 cm dengan harga ikan

bervariasi bergantung kepada ukuran dan *grade* ikan. Harga ikan koki biasa berukuran 3 cm Rp. 1.000/ekor, 5-8 cm Rp. 10.000/ekor dan untuk *grade* baik 5 cm mencapai Rp. 50.000/ekor dan tak terbatas.

Ikan *discus* merupakan ikan hias yang bentuk tubuhnya pipih bulat, panjang tubuh ikan *discus* berkisar 5-10 cm dengan warna tubuh merah, putih, hitam, orange, biru, hijau, silver, orange, pink dan abu-abu. Ikan ini aktif pada siang hari dan biasa hidup di kolam atau akuarium pada suhu 27-29 C dengan pH air 6,5-7,5 dan tingkat kesadahan 3-50dH. Ikan *discus* beradaptasi dengan oksigen berkadar tinggi dan sangat peka terhadap perubahan lingkungan, baik suhu, tingkat keasaman air dan kebersihan air serta selalu hidup berkelompok dengan tipe ikan dalam satu kolam harus lebih dari 5-10 ikan *discus*. Ikan *discus* dapat dijual dengan ukuran 1 inci Rp. 30.000/ekor dan 2,5 inci Rp. 50.000/ekor untuk *grade* baik harganya tak terbatas tergantung jenis ikan *discusnya*.

Ikan *black ghost* merupakan ikan hias yang bentuk tubuhnya pipih, panjang tubuh ikan *black ghost* berkisar 25-50 cm dengan warna tubuh abu abu tua kehitaman. Ikan ini aktif pada malam hari dan biasa hidup bersembunyi sehingga dibutuhkan tempat untuk berlindung. Ikan *black ghost* dapat hidup di kolam atau akuarium pada suhu

23-28 C dengan pH air 6,5-7 dan beradaptasi dengan oksigen berkadar sedang serta selalu hidup berkelompok dengan tipe ikan dalam satu kolam harus lebih dari 3-5 ikan. Ikan *black ghost* dapat dijual dengan ukuran 1 inci Rp 1.000/ekor, 2 inci Rp 2.000/ekor dan 3 inci Rp 3.000/ekor.

Usaha petani budidaya ikan hias skala kecil di Desa Ciseeng rata-rata memiliki lahan yang bervariasi antara 50-150 m<sup>2</sup>. Ikan hias koi memiliki luas lahan 150 m<sup>2</sup>, ikan hias *discus* 100 m<sup>2</sup>, ikan hias koki 70 m<sup>2</sup> dan ikan hias *black ghost* memiliki luas

lahan 50 m2. Perhitungan modal dan biaya total selama satu tahun pada Tabel 1.

Tabel 1. Modal dan total biaya usaha petani budidaya ikan hias di Ciseeng

No	Keterangan	Koi	Koki	Discus	Black ghost
<b>A</b>	<b>Modal</b>				
1	Lahan/bangunan	40.500.000	28.700.000	35.250.000	25.000.000
2	Akuarium	6.200.000	5.500.000	12.700.000	5.000.000
3	Bak	2.500.000	1.800.000	5.000.000	1.500.000
4	Peralatan	4.650.000	2.100.000	3.800.000	1.200.000
5	Induk	8.500.000	2.500.000	15.000.000	1.500.000
6	Sepeda motor	8.000.000	12.600.000	10.000.000	7.000.000
	<b>Jumlah</b>	<b>70.350.000</b>	<b>53.200.000</b>	<b>81.750.000</b>	<b>41.200.000</b>
<b>B</b>	<b>Biaya Tetap</b>				
1	Tenaga kerja	18.000.000	12.000.000	21.600.000	12.000.000
2	Penyusutan	4.264.286	3.500.000	6.642.857	2.314.286
3	Pakan induk	6.000.000	4.800.000	12.000.000	3.600.000
4	Listrik	2.400.000	3.450.000	6.000.000	1.700.000
5	Pemeliharaan	6.000.000	5.800.000	8.500.000	1.200.000
	<b>Jumlah</b>	<b>36.664.286</b>	<b>29.550.000</b>	<b>54.742.857</b>	<b>20.814.286</b>
<b>C</b>	<b>Biaya Variabel</b>				
1	Pakan benih	2.150.000	1.850.000	6.200.000	3.200.000
2	Obat-obatan	1.000.000	700.000	3.500.000	500.000
3	Peralatan pack	3.500.000	2.000.000	5.000.000	1.000.000
4	BBM	1.500.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000
	<b>Jumlah</b>	<b>8.150.000</b>	<b>5.550.000</b>	<b>16.700.000</b>	<b>5.700.000</b>
	<b>Total Biaya</b>	<b>115.164.286</b>	<b>88.300.000</b>	<b>153.192.857</b>	<b>67.714.286</b>

Analisis penjualan hasil usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng selama satu tahun didasarkan kemampuan hidup ikan hias bertahan hidup antara 50-90 %.

Ikan koi dan koki memiliki ketahanan hidup antara 70-90%, ikan hias *discus* dan *black ghost* rata-rata 50-80%.

Tabel 2. Penjualan usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng

No	Keterangan	Koi	Koki	Discus	Black ghost
1	Produksi	100.000	150.000	12.000	60.000
2	Harga	2.000	1.000	30.000	2.000
	<b>Penjualan</b>	<b>200.000.000</b>	<b>150.000.000</b>	<b>360.000.000</b>	<b>120.000.000</b>

Analisis usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng selama satu tahun memperoleh laba, penerimaan dan biaya,

harga pokok produksi dan analisis laba pada Tabel 3.

Tabel 3. Usaha petani budidaya ikan hias di Desa Ciseeng

No	Keterangan	Koi	Koki	iscus	<i>Black ghost</i>
1	Keuntungan	84.835.714	61.700.000	206.807.143	52.285.714
2	R/C	0,58	0,59	0,43	0,57
3	HPP (Rp/ekor)	1.151,64	588,67	12.766,07	1.128,57
4	Keuntungan (Rp)	848,36	411,33	17.233,93	871,43
5	Keuntungan (%)	73,67	69,88	134,99	77,22

Berdasarkan hasil perhitungan analisis usaha petani budidaya ikan hias yang memberikan laba tertinggi pada ikan hias *discus*. Efisiensi usaha dilihat bukan dari nilai laba akan tetapi dari penerimaan dan biaya. Nilai R/C pada Tabel 3 menunjukkan bahwa ikan hias koki merupakan yang tertinggi daripada ikan hias lainnya yaitu sebesar 0,59 yang artinya setiap Rp. 1 biaya yang telah dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 0,59. Selanjutnya efisiensi usaha pada ikan hias koi sebesar 0,58, ikan hias *black ghost* sebesar 0,57 dan efisiensi terendah pada ikan hias *discus* sebesar 0,43.

Analisis usaha petani ikan hias dengan nilai keuntungan tertinggi diperoleh pada ikan hias *discus* sebesar 134,99% dan selanjutnya pada ikan hias *black ghost* sebesar 77,22%, ikan hias koi sebesar 73,67% dan keuntungan terendah usaha petani ikan hias pada ikan hias koki sebesar 69,88%.

Ikan hias *discus* termasuk ikan hias yang diminati banyak kalangan, ikan juga ini memiliki beragam model corak dan warna ditubuhnya sehingga para penghoby menyukai keunikan yang dimiliki ikan *discus* sehingga harga yang ditawarkan cukup tinggi dipasaran dan dari ke 4 ikan hias yang diteliti, ikan hias *discus* hasil produksinya lebih sedikit berbanding ikan koi, ikan koki dan ikan *black ghost*.

Ikan hias koki memperoleh persentase keuntungan yang terkecil dibandingkan ikan hias lainnya dalam penelitian. Ikan hias koki memiliki beragam model dan warna ditubuhnya, namun ikan ini memerlukan perhatian khusus dalam teknis memeliharanya selain memerlukan oksigen

yang cukup baik, ikan ini juga rentan perubahan pada kondisi suhu, air dan kebersihan sarana tempat ikan yang baik, selain itu ikan hias koki sangat rentan dengan penyakit apabila kebersihan sarana ikan tidak terjaga dengan baik. Faktor yang sangat berpengaruh dalam budidaya ikan hias adalah genetika dari indukan ikan hias yang dapat menghasilkan mutu bibit ikan yang baik. Bibit ikan yang bermutu baik dapat dilihat dengan ciri aktif dan memiliki warna cerah dan respon yang baik terhadap makanan. Hasil produksi usaha budidaya ikan hias dipengaruhi oleh luas sarana budidaya dan kemampuan petani dalam pembibitan serta pemeliharaan ikan hias. Penerapan kemampuan dalam budidaya ikan hias yaitu pembibitan ikan hias yang baik, pakan bernutrisi, kondisi perairan, suhu dan ph air yang baik.

Kegagalan produksi usaha petani budidaya ikan hias biasanya disebabkan oleh penyakit ikan dan juga bencana alam. Penyakit ikan hias yang biasanya menyerang yaitu mata bengkak, sisik nanas, jamur, dan mulut busuk, sedangkan bencana yang pernah terjadi yaitu bencana banjir dan ph air menurun tajam dikarenakan busuknya pakan dan tingginya feses dari ikan sehingga menyebabkan

keasaman dasar kolam tempat memelihara ikan hias. Dalam kegagalan produksi khususnya di penyakit ikan dapat dikurangi, karena para usaha petani ikan hias sudah memperoleh pelatihan produksi dan pemeliharaan ikan hias, namun untuk



bencana alam sampai saat ini belum dapat ditanggulangi dikarenakan kondisi lingkungan perairan yang terbatas. Dengan hal tersebut, diharapkan lembaga pemerintah dapat menjalin kerjasama dalam menangani kondisi lingkungan perairan yang terbatas di Desa Ciseeng.

Pengetahuan usaha petani budidaya ikan hias mengenal lingkungan perairan seharusnya baik, sehingga untuk memelihara ikan hias dan pengelolaan manajemen usaha untuk skala usaha kecil dapat berjalan dengan baik dan tentu menghasilkan produksi serta produktivitasnya menjadi optimal sehingga modal dan pembiayaan menjadi lebih efisien serta laba memperoleh nilai maksimal.

#### IV. SIMPULAN

Analisis usaha budidaya dari 4 macam ikan hias di Desa Ciseeng memperoleh laba tertinggi adalah ikan hias *discus* dan terendah ikan hias koki.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agus Harjito, Martono. (2012). **Manajemen Keuangan. Edisi ke-2.** Ekonisia, Yogyakarta.
- Alyani Fadhilah. (2016). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Hias Guppy di Kecamatan Parung Kabupaten Bogor. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB. Bogor
- Andi Angger S et al. (2013). Jurnal Agribisnis Vol. 7, No. 1, Juni 2013 (59-76), Program Studi Agribisnis FST UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. (2020). Laporan Tahunan Dinas Pe-ternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor .
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. (2019). Laporan Tahunan Dinas Pe-ternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor .
- Eko, Widodo Suparno. (2015). **Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia.** Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Gilarso, T. (2014). **Pengantar Ilmu Ekonomi Makro.** Yogyakarta: Kanisius
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). 2020. Ikan hias sebagai komoditas unggulan.
- Kuncoro EB. (2011). **Sukses Budidaya Ikan Hias Air Tawar.** Lily Publisher. Yogyakarta
- Kurniati. (2017). **Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia.** Yogyakarta
- Lambert D. (2009). **Buku Pintar Budidaya Ikan Hias Air Tawar.** Gramedia, Jakarta
- Lesmana DS, Daelami D. (2009). Panduan lengkap ikan hias air tawar populer. Penebar Swa-daya. Jakarta
- Limetri Liana et al. (2017). Jurnal Dinamika Pertanian Vol XXIX No. 1 (87-96), Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru
- Mulyadi, Usman, M.T., dan Suryani. (2015). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Benih Ikan Silais (Ompok hypophthalmus). Berkala Perikanan Terubuk, hlm 21-40.
- Rully, R. (2018). Penentuan Waktu Retensi Sistem Akuaponik untuk Mereduksi Limbah Budidaya Ikan Nila Merah *Cyprinus sp.* Skripsi. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Sukirno, Sadono. (2014). **Mikro Ekonomi Teori Pengantar Edisi ketiga.** Rajawali Grafindo
- Supardi, S. (2014). Pengantar Ilmu Ekonomi Bagian I. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Thiofa Dwi Nurcahyo. (2018). Analisis Komoditas Unggulan Ikan Hias Terhadap Nilai Produksi Perikanan

Kabupaten Bogor. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang

Wahyuni .(2015). **Ketenaga Kerjaan**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta