



OPTIMALISASI PRODUKSI IKAN HIAS DI BOGORIAN AQUATICS FARM, BOGOR, JAWA BARAT

SHABRINA PUTRI FAUZIAH



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Optimalisasi Produksi Ikan Hias di Bogorian Aquatics Farm, Bogor, Jawa Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Shabrina Putri Fauziah
C1401201043



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

SHABRINA PUTRI FAUZIAH. Optimalisasi Produksi Ikan Hias di Bogorian Aquatics Farm, Bogor, Jawa Barat. Dibimbing oleh IIS DIATIN dan TATAG BUDIARDI.

Usaha budidaya ikan hias merupakan sektor industri perikanan yang berpotensi untuk lebih dikembangkan. Potensi ikan hias air tawar di Kabupaten Bogor sangat besar karena termasuk salah satu wilayah sentra produksi. Bogorian Aquatics Farm merupakan salah satu perusahaan budidaya ikan hias yang berpotensi untuk berkembang di Bogor. Perusahaan ingin mengetahui kombinasi produksi yang optimal, sehingga tujuan perusahaan dalam memaksimalkan keuntungan dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan menganalisis optimalisasi produksi dan usaha ikan hias air tawar di Bogorian Aquatics Farm. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara menggunakan metode studi kasus. Analisis data menggunakan *linear programming* serta perhitungan analisis usaha. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan input produksi di perusahaan belum optimal karena masih terdapat nilai *slack* atau *surplus* pada faktor kendala serta diperoleh perbedaan antara kombinasi produksi aktual dan optimal. Perbandingan analisis usaha pada kondisi aktual dan optimal diperoleh keuntungan yang lebih tinggi pada kondisi optimal dengan peningkatan keuntungan dalam satu tahun produksi sebesar 18,08% dari kondisi aktual.

Kata kunci: analisis usaha, ikan hias, *linear programming*, optimalisasi

ABSTRACT

SHABRINA PUTRI FAUZIAH. Optimizing Ornamental Fish Production at Bogorian Aquatics Farm, Bogor, West Java. Supervised by IIS DIATIN and TATAG BUDIARDI.

Ornamental fish farming is a fisheries industry sector that has the potential to be more developed. The potential for freshwater ornamental fish in Bogor Regency is very large because it is one of the production center areas. Bogorian Aquatics Farm is one of the ornamental fish farming companies that has the potential to develop in Bogor. Companies want to know the optimal production combination, so that the company's goal of maximizing profits can be achieved. This study aims to analyze the optimization of production and freshwater ornamental fish business at Bogorian Aquatics Farm. Data collection was carried out by observation and interviews using the case study method. Data analysis used linear programming and business analysis calculations. The results showed that the use of production inputs in the company was not optimal because there was still a slack or surplus value in the constraint factor and a difference was obtained between the combination of actual and optimal production. Comparison of business analysis in actual and optimal conditions obtained higher profits in optimal conditions with an increase in profits in one year of production of 18,08% from actual conditions.

Keywords: business analysis, ornamental fish, linear programming, optimization



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



**OPTIMALISASI PRODUKSI IKAN HIAS
DI BOGORIAN AQUATICS FARM,
BOGOR, JAWA BARAT**

SHABRINA PUTRI FAUZIAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
- 2 Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si.

©Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





Judul Skripsi : Optimalisasi Produksi Ikan Hias di Bogorian Aquatics Farm,
Bogor, Jawa Barat
Nama : Shabrina Putri Fauziah
NIM : C1401201043

Disetujui oleh



Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.

Diketahui oleh



Ketua Departemen Budidaya Perairan:
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
NIP. 197001031995121001



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Optimalisasi Produksi Ikan Hias di Bogorian Aquatics Farm, Bogor, Jawa Barat” ini berhasil diselesaikan. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, yakni kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M. dan Bapak Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberi saran, dan masukan selama penelitian hingga penyusunan skripsi,
2. Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan dan selaku Gugus Kendali Mutu, serta Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si. selaku Dosen Penguji,
3. Ibu, Ayah, Abang, dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dengan penuh kasih sayang, doa tiada henti, serta berusaha memberikan yang terbaik kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan perguruan tinggi,
4. Bapak Giri Maruto Darmawangsa, S.Pi., M.Si. dan Bapak Fauzan Feisal, S.Pi., M.I.B. yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian di Bogorian Aquatics Farm, serta Pak Anton Setiawan, Pak Damarudin, Mas Radin Wicaksana, Pak Karna, dan Kang Empang yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung di perusahaan,
5. Fajar Raihan yang selalu menemani, memberikan bantuan dan saran, serta memberikan dukungan kepada penulis,
6. Namirah Fitri, Wichika Priatna, Annisa Safarah, Rifki Al Wafi, Hafizh Irsyad, serta Haekal Zen yang telah memberikan bantuan dan saran selama penyusunan skripsi,
7. Adinda Maharani, Aisyah Sonia, Brandon Mustafa, Iin Nur, dan Sephia Dyah selaku teman dekat yang telah mendukung dan menemani penulis dari awal masa perkuliahan,
8. Keluarga besar Budidaya Perairan 57 serta pihak-pihak lain yang telah membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dalam budidaya ikan hias.

Bogor, Agustus 2024

Shabrina Putri Fauziah



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

I	PENDAHULUAN	x
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	1
II	METODE	2
2.1	Waktu dan Tempat	3
2.2	Metode Penelitian dan Sumber Data	3
2.3	Prosedur Penelitian	3
2.4	Parameter Uji	4
2.5	Analisis Data	8
III	HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1	Gambaran Umum Teknis Budidaya di Lokasi Penelitian	9
3.2	Analisis Kinerja Produksi	12
3.3	Perumusan Model Optimalisasi Produksi	13
3.4	Analisis Optimalisasi Produksi	17
3.5	Analisis Usaha	20
IV	SIMPULAN DAN SARAN	24
4.1	Simpulan	24
4.2	Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	28
	RIWAYAT HIDUP	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak mengugikan kepentingan yang wajar IPB University.



Parameter kualitas air yang diukur selama penelitian	5
Variabel keputusan produksi ikan hias air tawar pada Bogorian Aquatics Farm	6
Jumlah ketersediaan induk yang dimiliki Bogorian Aquatics Farm	9
Padat tebar tiap jenis ikan hias per akuarium	11
Lama siklus dan ukuran ikan saat panen pada setiap jenis ikan hias	12
Kinerja produksi setiap jenis ikan hias berdasarkan masing-masing siklus	12
Kualitas air pemeliharaan benih dan induk setiap jenis ikan hias selama masa penelitian	13
Harga jual, biaya produksi, dan keuntungan per ekor dari masing-masing jenis ikan hias	14
Penggunaan akuarium untuk menghasilkan satu ekor ikan hias selama periode analisis	15
Kebutuhan induk untuk menghasilkan satu ekor benih ikan hias selama periode analisis	15
Jumlah produksi aktual dan optimal ikan hias di Bogorian Aquatics Farm	18
Tingkat penggunaan faktor kendala pada kondisi kombinasi aktual dan optimal selama periode analisis	18
Jumlah produksi optimal dengan kendala permintaan ikan hias selama periode analisis	20
Asumsi usaha pada kondisi aktual dan optimal di Bogorian Aquatics Farm dalam satu tahun produksi	21
Analisis usaha pada kondisi aktual dan optimal di Bogorian Aquatics Farm dalam satu tahun produksi	22

DAFTAR LAMPIRAN

1 Perhitungan kebutuhan pakan per ekor ikan hias selama satu siklus	29
2 Contoh perhitungan biaya penggunaan sumber daya untuk menghasilkan satu ekor ikan hias	30
3 Perumusan fungsi tujuan berdasarkan penggunaan biaya per ekor pada tiap jenis ikan selama 45 hari periode analisis	31
4 Rincian kebutuhan jam tenaga kerja setiap jenis ikan hias	32
5 Rincian kebutuhan jam tenaga kerja setiap jenis ikan hias (<i>lanjutan</i>)	33
6 <i>Input linear integer programming</i>	34
7 <i>Output linear integer programming</i>	35
8 Contoh perhitungan <i>common cost</i>	36
9 Rincian biaya investasi Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi aktual	37
10 Rincian biaya tetap Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi aktual	39



11 Rincian biaya variabel Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi aktual	39
12 Rincian biaya investasi Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi optimal	40
13 Rincian biaya tetap Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi optimal	42
14 Rincian biaya variabel Bogorian Aquatics Farm selama satu tahun usaha pada kondisi optimal	42
15 Penerimaan usaha budidaya lima jenis ikan hias selama satu tahun pada kondisi aktual	43
16 Penerimaan usaha budidaya lima jenis ikan hias selama satu tahun pada kondisi optimal	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.