



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



PENGARUH SPIRULINA TERHADAP WARNA DAN HARGA JUAL KOI KOHAKU DI NUSANTARA NISHIKIGOI GOLDFISH CENTRE BOGOR

RELITA IMELDA VERONIKA



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan proyek akhir yang berjudul “Pengaruh Spirulina terhadap Warna dan Harga Jual Koi Kohaku di Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor” adalah karya milik saya sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Relita Imelda Veronika
J0410221358

ABSTRAK

RELITA IMELDA VERONIKA. Pengaruh Spirulina terhadap Warna dan Harga Jual Koi Kohaku di Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor. Dibimbing oleh IIS DIATIN.

Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembesaran dan pemasaran ikan hias koi dan koki. Permasalahan yang dihadapi meliputi ketidakkonsistenan kualitas warna ikan dari pemasok, tingginya biaya pakan impor khusus warna, serta ketidakseimbangan antara *supply* dan *demand* ikan koi. Kondisi tersebut dapat memengaruhi nilai jual ikan karena kecerahan warna merupakan salah satu faktor utama dalam penentuan kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian Spirulina terhadap kecerahan warna, pertumbuhan, serta kelayakan finansial usaha. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan dua ulangan, yaitu kontrol (K), Spirulina bubuk dosis 2% (P1), dan dosis 5% (P2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Spirulina bubuk berpengaruh nyata terhadap kecerahan warna ikan koi kohaku ($P < 0,05$) serta menghasilkan perbedaan pertumbuhan. Seluruh perlakuan memiliki nilai R/C rasio lebih dari satu sehingga layak secara finansial. Nilai IBCR tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 yang menunjukkan bahwa penambahan Spirulina bubuk dosis 2% memberikan efisiensi penggunaan biaya tambahan yang lebih baik dibandingkan dosis 5%.

Kata kunci: *Incremental Benefit Cost Ratio*, koi kohaku, R/C rasio, spirulina, warna

ABSTRAK

RELITA IMELDA VERONIKA. The Effect of Spirulina on the Color and Selling Price of Kohaku Koi at Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor. Supervised by IIS DIATIN.

Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre (NNGC) Bogor specializes in the grow-out and marketing of ornamental fish, particularly koi and goldfish. The company faces inconsistent fish coloration from suppliers, high costs of imported color-enhancing feed, and an imbalance between koi supply and demand, which may reduce market value. This study evaluated the effects of Spirulina supplementation on color brightness, growth, and financial feasibility. A Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and two replications was used: control (K), 2% Spirulina powder (P1), and 5% Spirulina powder (P2). Spirulina significantly improved the color brightness of Kohaku koi ($P < 0.05$) and affected growth, selling price, and revenue. All treatments had an R/C ratio above one, indicating financial feasibility. The highest IBCR was obtained in P1, showing that 2% Spirulina supplementation was more cost-efficient than 5%.

Keywords: color, *Incremental Benefit Cost Ratio*, kohaku koi, R/C ratio, spirulina



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 2026
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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

PENGARUH SPIRULINA TERHADAP WARNA DAN HARGA JUAL KOI KOHAKU DI NUSANTARA NISHIKIGOI GOLDFISH CENTRE BOGOR

RELITA IMELDA VERONIKA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

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 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 Proyek Akhir : Pengaruh Spirulina terhadap Warna dan Harga Jual Koi Kohaku di Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor

Nama : Relita Imelda Veronika
NIM : J0410221358

Disetujui oleh

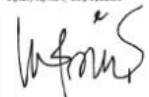
Pembimbing :
Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M.

digitally signed by @designipb.ac.id

C473C708-10F4-40E2-B03F-C0B83A74033

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NIP. 201811198309142016

digitally signed by @designipb.ac.id

7702C087-8013-4776-48D7-7164388B2840

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

digitally signed by @designipb.ac.id

F0C40810-8013-4776-48D7-7164388B2840

Tanggal Ujian : 17 Juli 2026

Tanggal lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan atas limpahan kasih dan berkat-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan proyek akhir yang berjudul “Pengaruh Spirulina terhadap Warna dan Harga Jual Koi Kohaku di Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor”. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua penulis Bapa Farel Pasaribu yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan juga kasih sayang kepada penulis dan selalu mengusahakan penulis dalam hal apapun serta kepada Mamah Nurlina Sitrous yang telah berpulang kehadirat Tuhan, atas segala cinta, pengorbanan, dan kasih sayang yang telah diberikan semasa hidupnya. Sehingga dapat menjadi kekuatan dan penyemangat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu menjadi alasan bagi penulis untuk terus bertahan meski proses yang dilalui tidak selalu mudah bahkan ketika merasa lelah dan kehilangan semangat. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar arti dukungan tersebut bagi penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, Ibu Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis serta banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis selama proses penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji yaitu bapak Dr. Doni Sahat Tua Manalu, S.E., M.Si yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Dengan bangga, penulis juga ingin mengapresiasi dirinya sendiri untuk segala usaha yang sudah dilakukan sehingga pada akhirnya laporan proyek akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Relita Imelda Veronika

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	7
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Ikan Koi	8
2.2 Pigmentasi Warna	9
2.3 Spirulina	9
2.4 Pertumbuhan	9
2.5 Harga Jual	10
2.6 Penelitian Terdahulu	10
2.7 Kerangka Berpikir	15
III METODE	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Sumber dan Jenis Data	18
3.3 Alat dan Bahan	18
3.4 Rancangan Penelitian	19
3.5 Prosedur Penelitian	19
3.6 Parameter Pengamatan	22
3.7 Analisis Finansial	24
3.8 Analisis Data	26
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	27
4.2 Struktur Organisasi	28
4.3 Hasil penelitian	30
4.4 Harga Jual	39
4.5 Analisis Finansial	40
4.6 Implikasi Manajerial	43
V SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Simpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	58



DAFTAR TABEL

1	Produksi ikan hias berdasarkan kelompok ikan di Indonesia tahun 2024	1
2	Data penjualan ikan Koi di NNGC Januari-Agustus tahun 2025	2
3	Data <i>supply</i> dan <i>demand</i> ikan koi di NNGC periode April-Juni 2025	3
4	Penelitian terdahulu	10
5	Sintesis penelitian terdahulu	13
6	Rancangan perlakuan pemberian Spirulina bubuk	19
7	Sistem grading internal dan rentang estimasi harga ikan koi kohaku	24
8	Kriteria kelayakan <i>R/C ratio</i>	26
9	Hasil uji oneway ANOVA peningkatan kecerahan warna koi kohaku	34
10	Hasil uji Duncan kecerahan warna ikan koi kohaku	35
11	Pertumbuhan bobot mutlak	35
12	Pertumbuhan panjang mutlak	36
13	Kualitas air	37
14	Tingkat kelangsungan hidup	38
15	Rata rata harga jual ikan	39
16	Analisis finansial penggunaan spirulina pada ikan koi kohaku	41

DAFTAR GAMBAR

1	Varietas ikan koi kohaku di NNGC	8
2	Kerangka pemikiran pengaruh spirulina terhadap warna dan nilai jual koi kohaku di Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor	17
3	Lokasi Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor	18
4	Spirulina bubuk	21
5	Pakan komersial yang dicampur spirulina dosis 2% dan 5%	21
6	<i>Modified Toca Color Finder (mTCF)</i>	22
7	Logo Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre Bogor	27
8	Struktur organisasi Nusantara Nishikigoi Goldfish Centre	28
9	Skor kecerahan warna koi kohaku sebelum dan sesudah perlakuan	30
10	Dokumentasi visual awal dan akhir pemeliharaan perlakuan kontrol	32
11	Dokumentasi visual awal dan akhir pemeliharaan perlakuan P1	32
12	Dokumentasi visual awal dan akhir pemeliharaan perlakuan P2	33

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pengaruh spirulina terhadap kecerahan warna	51
2	IBM SPSS Pertumbuhan berat mutlak	52
3	IBM SPSS Pertumbuhan panjang mutlak	53
4	Kelayakan finansial setiap perlakuan	54
5	Rincian biaya invstasi	55
6	Penerimaan	55
7	Rincian biaya tetap dan variabel	56
8	Laporan laba rugi perlakuan kontrol	57
9	Laporan laba rugi perlakuan P1	58
10	Laporan laba rugi perlakuan P2	58