

**EFEKTIVITAS BEBERAPA SUMBER β -KAROTEN YANG
DICAMPURKAN PADA PAKAN TERHADAP PENINGKATAN
KECERAHAN WARNA IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi)
pada Program Studi Budidaya Perairan Fakultas
Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas
Bangka Belitung



Oleh : Vega
Lestari
2061311041

**JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN FAKULTAS
PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Vega Lestari menyatakan bahwa Karya Ilmiah berupa Skripsi ini adalah asli hasil karya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar/derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi Lain.

Semua Informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, 15 Mei 2017

Penulis,



Vega Lestari

NIM. 2061311041

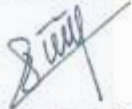
EFEKTIVITAS BEBERAPA SUMBER β -KAROTEN YANG
DICAMPURKAN PADA PAKAN TERHADAP PENINGKATAN
KECERAHAN WARNA IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)

VEGA LESTARI

2061311041

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan.

Pembimbing Utama



Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si

Pembimbing Pendamping



Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P

Balunjuk, 12 Juni 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Iri Lestari, S.P., M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Beberapa Sumber β -karoten yang dicampurkan pada Pakan Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*)

Nama : Vega Lestari

NIM : 2061311041

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Senin tanggal 15 Mei 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 1 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 2 : Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si (.....)

Anggota 3 : Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P (.....)

Balunujuk, 12 Juni 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Perairan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Tanggal Lulus : 16 JUN 2017

ABSTRAK

Vega Lestari (2061311041). Efektivitas Beberapa Sumber β -karoten yang dicampurkan pada Pakan Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). (Pembimbing: **Suci Puspita Sari, S.Si, M.Si** dan **Ardiansyah Kurniawan, S.Pi, M.P**)

Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) merupakan salah satu ikan hias yang banyak diminati karena memiliki bentuk tubuh yang lucu, bermata besar sedikit menonjol dan warna tubuh menarik. Kendala utama yang sering dihadapi para pembudidaya dan penggemar ikan hias yaitu warna ikan memudar apabila dipelihara dalam waktu yang lama. Pemberian pakan buatan yang dicampurkan dengan tepung labu, wortel dan spirulina yang mengandung karotenoid merupakan salah satu upaya dalam peningkatan warna ikan Mas Koki. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas dan menentukan pengaruh terbaik dari beberapa sumber β -karoten yang dicampurkan pada pakan terhadap peningkatan kecerahan warna pada ikan Mas Koki. Penelitian ini menggunakan ikan Mas Koki *strain* Tosa ukuran ± 4 cm. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu kontrol negatif dan positif, 3% tepung wortel, 3% tepung labu kuning, 3% tepung spirulina. Parameter yang diamati meliputi tingkat kecerahan warna pada tubuh ikan yang diukur dengan menggunakan *Color picker*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan beberapa sumber β -karoten pada pakan memberikan efektivitas yang sama dalam peningkatan kecerahan warna ikan Mas Koki (*Carassius auratus*).

Kata Kunci: warna, tepung wortel, tepung labu, tepung spirulina dan ikan Mas Koki

ABSTRACT

Vega Lestari (2061311041). The effectiveness of different sources of β -carotene mixed on feed to improve the color brightness of goldfish (*Carassius auratus*). (Supervised by: **Suci Puspita Sari, S.Si, M.Si** and **Ardiansyah Kurniawan, S. Pi, MP**)

Goldfish (*Carassius auratus*) is one of ornamental fish that much in demand because it has a funny body shape, big eyes slightly prominent and interesting color body. The main problem is often faced by the aquaculturis and fans of ornamental fish that faded fish colors if maintained in a long time. Artificial feeding mixed with pumpkin flour, carrots and spirulina that contain carotenoids is one efforts in improving the color of Goldfish. This study aimed to evaluade the effectiveness and determined the best effect of several sources of β -carotene mixed on feed to improve the color brightness of Goldfish. This research uses a Goldfish *strains* Tosa size \pm 4 cm size. This research was designed using completely Randomized Design (CRD) with five treatments and three replications. The treatment is negative and positif control, feed with additional 3% carrot flour, 3% pumpkin flour and spirulina flour. Parameters was measured using *Color picker* to observed colouration enhance from body. The results showed that the addition of different β -carotene source mixed on feed provide the same effectiveness to improviwed the brightness of goldfish (*Carassius auratus*).

Keywords: *colour, carrot flour, pumpkin flour, spirulina flour, Carassius auratus*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan izinNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Efektivitas Beberapa Sumber β -karoten yang dicampurkan pada Pakan Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*)”. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orangtua tercinta Ayahku Irwan dan Ibuku Suhita serta saudara perempuanku Intan Maharani atas dukungan, kasih sayang dan materil yang tak terhingga diberikan kepada penulis.
2. Keluargaku (Zubaidah, Kurniawan, Nova Utama Oktaharfianto, S.S dan Eka Febriandi) yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan materil dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Suci Puspita Sari, S.Si, M.Si sebagai pembimbing I dan Bapak Ardiansyah Kurniawan, S.Pi, M.P sebagai pembimbing II yang selalu sabar memberikan arahan dan masukan kepada penulis guna kesuksesan penelitian dan skripsi saya.
4. Bapak Eva Prasetyono, S.Pi, M.Si dan Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dwi Febrianti S.Pi, M.Si dan Bapak Denny Saputra S.Pi, M.Si yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat ku yang selalu membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi: Kartika, Sartili, Fenny.W, Yuliana dan teman seperjuangan BDP 13 yang sangat luar biasa.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran membangun sangat diharapkan agar skripsi ini lebih baik.

Balunijuk, 15 Mei 2017

Vega Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ikan Mas Koki	4
2.2 Parameter Lingkungan	5
2.3 Warna Ikan	6
2.4 Karotenoid	6
2.4.1 Labu kuning sebagai sumber β -karoten	8
2.4.2 Wortel sebagai sumber β -karoten	9
2.4.3 Spirulina sebagai sumber β -karoten	9
2.5 Pakan	10
2.6 Pengukuran Warna	11
3. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Metode Pengambilan Data	14
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1 Pembuatan tepung labu kuning dan wortel	17
3.4.2 Pencampuran tepung sumber β -karoten pada pakan	17
3.4.3 Pemeliharaan ikan uji	18
3.4.4 Pengukuran warna	18
3.5 Parameter Penelitian	18
3.5.1 Warna	18
3.5.2 Kualitas air	19

3.5.3	Pertumbuhan panjang dan bobot ikan	20
3.5.4	Koefesien keragaman warna ikan awal pemeliharaan	20
3.6	Analisis Data	21
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil Penelitian Pendahuluan	22
4.2	Hasil Penelitian Utama	22
4.2.1	Warna ikan Mas Koki	22
4.2.2	Kualitas air	25
4.2.3	Pertumbuhan panjang dan bobot ikan	26
4.3	Pembahasan Penelitian Pendahuluan	28
4.4	Pembahasan Penelitian Utama	28
4.4.1	Warna ikan Mas Koki	28
4.4.2	Kualitas air	31
4.4.3	Pertumbuhan panjang dan bobot ikan	31
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA	34
	LAMPIRAN	37
	RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian terkait Peningkatan warna	2
2. Kualitas Air Optimum.....	8
3. Kandungan Nutrisi Labu, Wortel dan Spirulina	10
4. Kandungan Nutrisi Pelet Komersil	11
5. Penelitian Terkait Pengukuran Warna	11
6. Peningkatan Nilai RGB Ikan (Penelitian Pendahuluan)	22
7. Warna Ikan Awal dan Akhir Penelitian	23
8. Kualitas Air Selama Pemeliharaan	25
9. Peningkatan panjang dan bobot ikan Mas Koki.....	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Ikan Mas Koki	7
2. Diagram Alur Penelitian	15
3. Desain Acak Wadah Pemeliharaan	16
4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Wortel dan Labu Kuning	17
5. Peningkatan RGB Ikan Mas Koki.....	24
6. Peningkatan RGB Kumulatif Tiap Minggu	24
7. Rata-rata Peningkatan Panjang dan Bobot Ikan Mas Koki.....	26
8. Jumlah Konsumsi Pakan Tiap Minggu	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan Bahan	37
2. Tata Letak Penyusunan Wadah Pemeliharaan	39
3. Proses Pencampuran Tepung ke dalam Pakan	39
4. Koefesien Keragaman RGB Awal (Penelitian Pendahuluan).....	39
5. Perhitungan Peningkatan Warna Penelitian Pendahuluan (ANOVA)	40
6. Koefesien Keragaman RGB Awal (Penelitian Utama).....	40
7. Dokumentasi Ikan Tiap Minggu	41
8. Perhitungan Peningkatan Warna menggunakan ANOVA	53
9. Pengukuran Kualitas Air Selama Pemeliharaan	54
10. Pertumbuhan Bobot dan Panjang Selama Penelitian	55
11. Perhitungan Peningkatan Bobot dan Panjang menggunakan ANOVA	55
12. Perhitungan Jumlah Konsumsi Pakan menggunakan ANOVA	56