



SKRIPSI

**PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL (*Daucus carota* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PENINGKATAN WARNA IKAN KOI (*Cyprinus
rubrofusus*)**

***ADDITION OF CARROT FLOUR (*Daucus carota* L.) ON THE GROWTH
AND INCREASE OF COLORS OF KOI FISH (*Cyprinus rubrofusus*)***

**Sebagai Salah Satu untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**

OLEH :

**DECIK FIRDAUS
180870003**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**


JAKARTA

2021

**Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Strata Satu (S1), Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Program Studi Akuakultur
Universitas Satya Negara Indonesia Jakarta
Pada Tanggal Agustus 2021**


**Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**

**Disetujui
Komisi Pembimbing
Pembimbing I Pembimbing II**



Dr. Armen Nainggolan, S.Pi., M.Si.
NIK. 05.U03.03.12.00056


Firsty Rahmatia, S.Pi., M.Si.
NIK : 05.U03.00.14.00134

**Diketahui
Program Studi Akuakultur
Ketua**


Yudha Lestira Dhevantara, S.Pi., M.Si.
NIK. 05.U03.03.14.000128

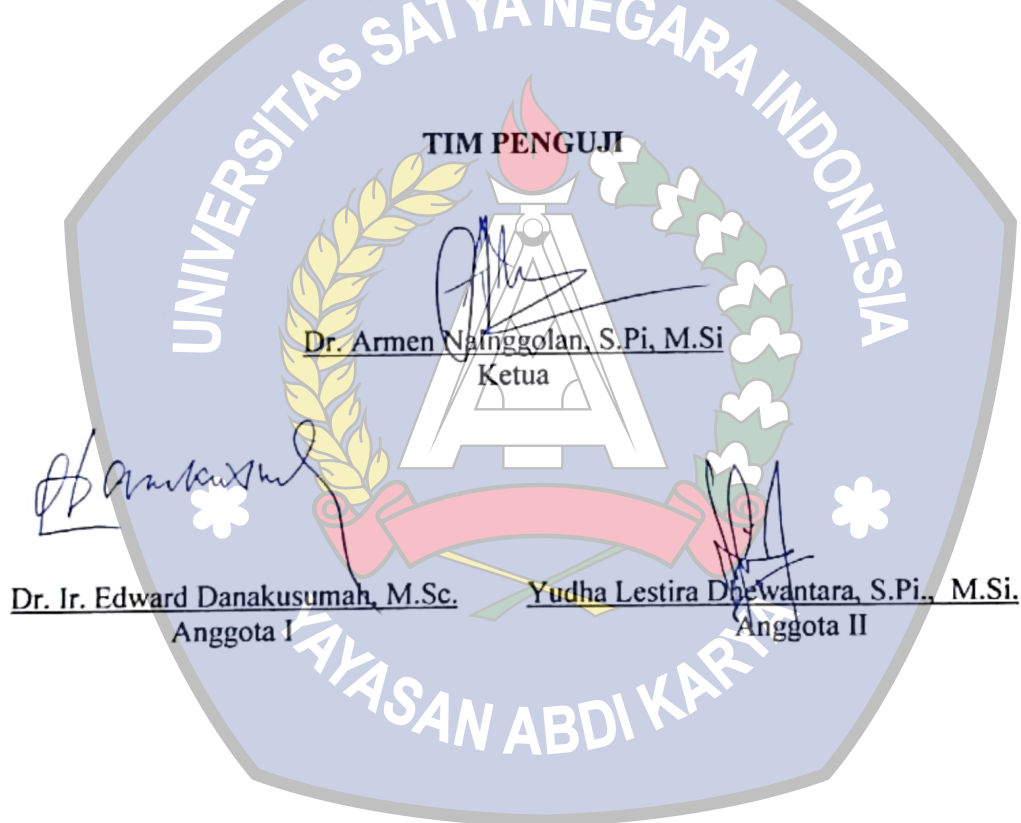
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Dekan**


Ir. Riena F. Telussa, M.Si.
NIP. 196109081989032001

PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL (*Daucus carota* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PENINGKATAN WARNA IKAN KOI (*Cyprinus
rubrofuscus*)

TELAH DIAJUKAN DALAM SIDANG UJIAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA JAKARTA
PENGESAHAN PADA TANGGAL AGUSTUS 2021

SKRIPSI INI TELAH DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA PROGRAM STRATA SATU
(S1) PADA FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN PROGRAM
STUDI AKUAKULTUR



Tanggal Lulus : Agustus 2021

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pandeglang pada tanggal 19 April 1998 adalah anak kandung dari bpk Kosasih dan ibu Lilis Kholisoh. Pendidikan formal ditempuh di SDN Katumbiri I (2009), SMPN 1 Cigeulis (2012), SMAN 1 Pandeglang (2015). POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SIDOARJO (DIII) (2018) Pada tahun 2019 penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di Universitas Satya Negara Indonesia dengan mengambil jurusan Budidaya Perairan, Fakultas

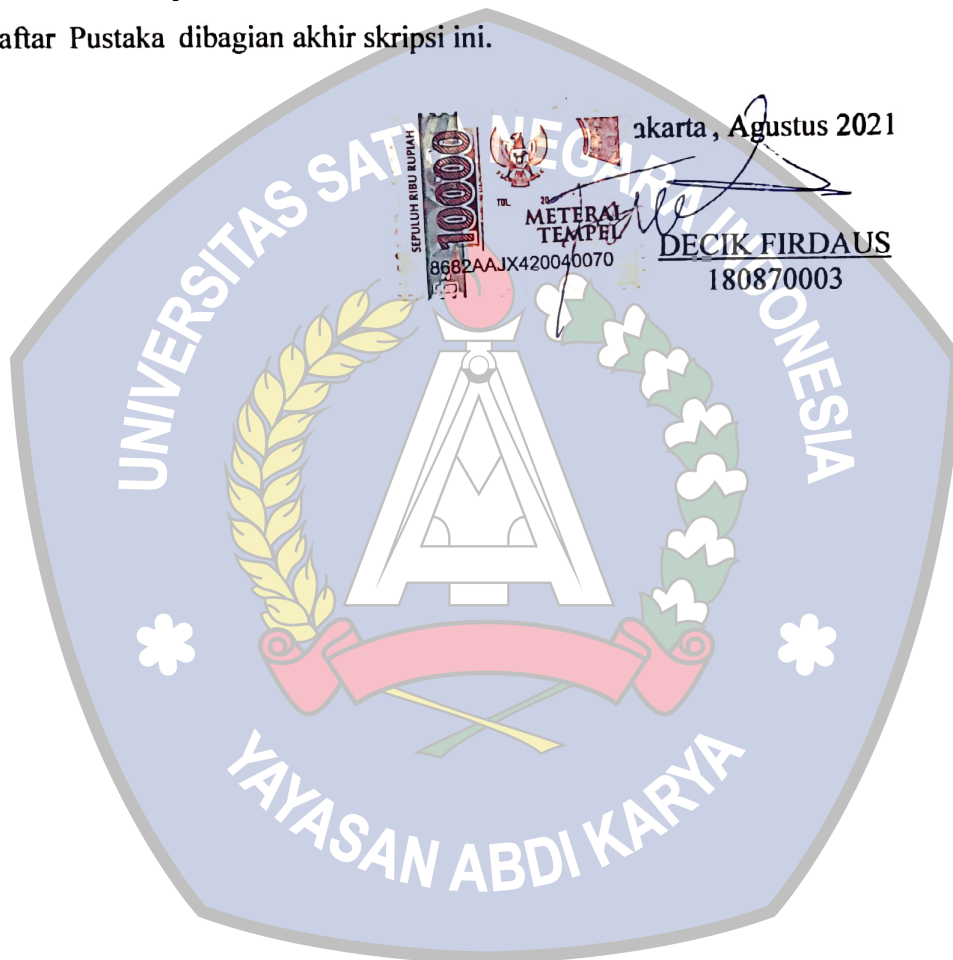
Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Dalam rangka menyelesaikan Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan Universitas Satya Negara Indonesia, penulis melakukan penelitian dan menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) Terhadap Pertumbuhan dan Peningkatan Warna Ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*)”. dibawah bimbingan Dr. Armen Nainggolan, S.Pi, M.Si dan Firsty Rahmatia, S.Pi, M.Si



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul “**PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL (*Daucus carota l.*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PENINGKATAN WARNA IKAN KOI (*cyprinus rubrofuscus*)**” adalah benar merupakan karya saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 dibagian akhir skripsi ini.



DECIK FIRDAUS , NIM :180870003 Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) Terhadap Pertumbuhan dan Peningkatan Warna Ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*)". Dibimbing oleh ARMEN NAINGGOLAN dan FIRSTY RAHMATIA

ABSTRAK

Ikan hias merupakan komoditas ikan hidup yang memiliki banyak jenis yang berbeda beda dan setiap jenis tersebut memiliki daya tarik tersendiri bagi penggemar ikan hias di Indonesia. Mulai dari jenis ikan hias air laut dan ikan hias air tawar yang memiliki corak, bentuk, warna, dan bentuk yang memberikan keindahannya tersendiri. Daya tarik tersebut membuat setiap peminat ikan hias menginginkan kepemilikan ataupun dibentuk menjadi suatu badan usaha. Dilihat dari warnanya ikan hias dapat dikatakan menarik kalau warnanya kontras atau juga komposisi warnanya menarik. Usaha untuk mendapatkan warna cerah merata pada ikan dapat dilakukan dengan cara memberi sumber karotenoid terhadap ikan. Jenis karotenoid yang paling efektif dan dominan untuk pewarnaan pada ikan adalah karotenoid dari Tepung Wortel karena merupakan sumber beta karoten alami yang dapat meningkatkan kualitas dan kecerahan warna pada ikan hias seperti pada ikan Koi Penelitian ini Mengetahui pengaruh pemberian Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) terhadap pertumbuhan dan warna ikan Koi. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan (Tepung Wortel 0%, 15%, 30% dan 45%) dan tiga kali ulangan. Pakan diujikan pada ikan Koi berukuran $\pm 2-5$ cm dan bobot $\pm 1,5$ g yang dipelihara di dalam akuarium berukuran $25 \times 25 \times 30$ cm³. Parameter yang diamati berupa laju pertumbuhan harian, laju pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan panjang mutlak, tingkat kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, uji proksimat, efisiensi pakan dan peningkatan warna pada ikan Koi. Hasil penelitian menunjukkan penambahan Tepung Wortel 15% memberikan pengaruh terhadap kecerahan warna pada ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Tepung Wortel untuk pertumbuhan dan peningkatan warna yaitu pada perlakuan Tepung Wortel 15 % nilai pertumbuhan harian bobot $1,20 \pm 0,03$ g/ekor, panjang $1,55 \pm 0,03$ cm/ekor, tingkat kelangsungan hidup $95,83 \pm 0,08\%$, uji *chromameter* $L= 60,41$ $a = 11,33$ $b = 11,32$ dan $e = 62,59$. Penambahan tepung wortel terhadap pertumbuhan dan peningkatan warna dapat disimpulkan bahwa dosis 15% tidak mempengaruhi pertumbuhan tetapi dapat meningkatkan warna ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*).

Kata kunci : *Daucus carota L.*, Ikan Koi, Pertumbuhan Warna Ikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa karena perlindungan-Nya diberi kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) Terhadap Pertumbuhan dan Peningkatan Warna Ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*)”.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, bpk Kpsasih dan ibu Lilis Kholisoh serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan kasih sayang.
2. Ibu Ir. Riena F. Telussa, M.Si selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Dr. Armen Nainggolan, S.Pi., M.Si, selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberi dukungan kepada penulis.
4. Ibu Firsty Rahmatia, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
5. Seluruh teman-teman Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Satya Negara Indonesia yang telah memberikan dukungan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi panduan bagi penulis dan bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Jakarta, Agustus 2021

Decik Firdaus

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Morfologi Ikan Koi	4
2.2 Habitat	4
2.3 Tepung Wortel	5
2.4 Peran Karotenoid.....	6
2.5 Peran Tepung Wortel terhadap pertumbuhan dan Warna Ikan.....	6
III. METODOLOGI PENELITIAN	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	7
3.2.1 Alat Penelitian.....	7
3.2.2 Bahan Penelitian.....	7
3.3 Pengumpulan Data	7
3.4 Prosedur Penelitian.....	8
3.4.1 Wadah Uji	8
3.4.2 Ikan Uji	8
3.4.3 Persiapan Pakan.....	8
3.4.4 Pemeliharaan dan <i>Sampling</i>	9
3.4.5 Desain Penelitian	9
3.5 Parameter Uji	10

3.5.1 Laju Pertumbuhan Harian	10
3.5.2 Laju Pertumbuhan Mutlak.....	10
3.5.3 Kelangsungan Hidup (SR)	11
3.5.4 Rasio Konversi Pakan (FCR)	11
3.5.5 Efisiensi Pemanfaatan Pakan	12
3.5.6 Pengukuran Warna.....	12
3.5.7 Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Laju Pertumbuhan Harian.....	15
4.2 Laju Pertumbuhan Bobot Mutlak.....	15
4.3 Tingkat Kelangsungan Hidup	18
4.4 Rasio Konversi Pakan (FCR) dan Efisiensi Pakan (EP).....	19
4.5 Pertumbuhan Warna	20
4.5.1 Hasil Uji Toca Color Finder (TCF)	20
4.5.2 Uji <i>Chromameter</i>	21
4.6 Kualitas Air	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	30

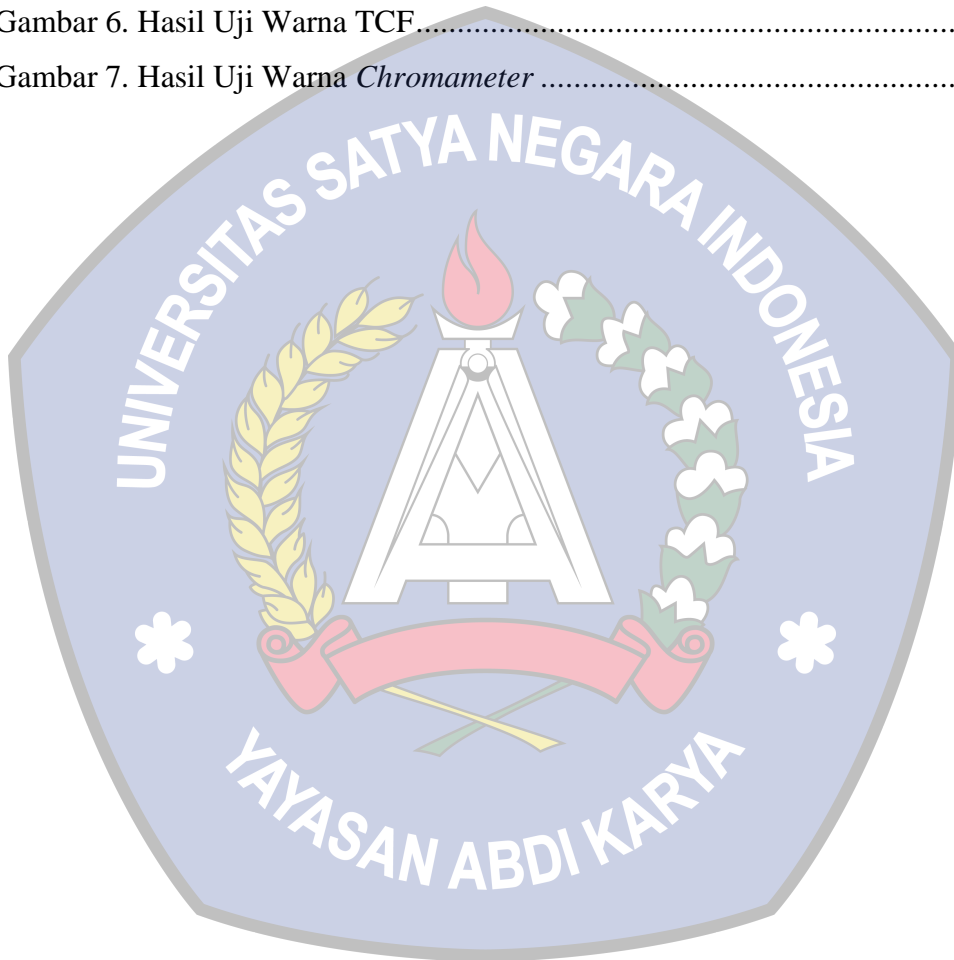
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Nutrisi Tepung Wortel	6
Tabel 2. Rancangan percobaan	9
Tabel 3. Laju Pertumbuhan Harian	15
Tabel 4. Laju Pertumbuhan.Bobot.Mutlak	17



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Prosedur Pencampuran Pakan dengan Tepung Wortel.....	8
Gambar 2. Kode Warna TCF	13
Gambar 3. Alat uji <i>chromameter</i>	13
Gambar 4. Laju Pertumbuhan Bobot Mutlak.....	16
Gambar 5. Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak	17
Gambar 6. Hasil Uji Warna TCF.....	20
Gambar 7. Hasil Uji Warna <i>Chromameter</i>	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Hasil Uji Anova	31
Lampiran 2. Hasil Uji Chormameter	38

