

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL  
(*Daucus corata*) PADA PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP PENINGKATAN KECERAHAN WARNA  
IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)**

**SKRIPSI**



Diajukan oleh:

**ARINI FEBRIANTI  
G0220308**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL  
(*Daucus corata*) PADA PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP PENINGKATAN KECERAHAN WARNA  
IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)**

**SKRIPSI**



Diajukan oleh:

**ARINI FEBRIANTI**

**G0220308**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL (*Daucus corata*) PADA PAKAN KOMERSIAL TERHADAP  
PENINGKATAN KECERAHAN WARNA IKAN MAS KOKI  
(*Carassius auratus*)**

Diajukan oleh :

**ARINI FEBRIANTI**


**G0220308**

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:

Pembimbing Utama

  
**Dr. Darsjani S.Pi., M.Si**  
NIDN.0031078602


Pembimbing Anggota

  
**Muh. Ansar S.Pi., M.Si**  
NIDN.0013038907

Mengetahui :

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan

Universitas Sulawesi Barat

  
**Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S. Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng**  
NIP. 197104211997022002

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL  
(*Daucus carota*) PADA PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP PENINGKATAN KECERAHAN WARNA  
IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)**

Diajukan oleh :

**ARINI FEBRIANTI**

G0220308

Telah dipertahankan di  
depan dewan penguji pada tanggal.....

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

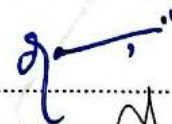
Dian Lestari, S.Pi., M.Si  
Penguji Utama

Dewi Yuniati, S.Pi., M.Si  
Penguji Anggota

Fauzia Nur, S.Pi., M.Si  
Penguji Anggota

Dr. Darsiani, S.Pi., M.Si  
Penguji Anggota

Muh. Ansar, S.Pi., M.Si  
Penguji Anggota



**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk Memperoleh Derajat Sarjana  
Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan  
Universitas Sulawesi Barat**



**Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., IPU. ASEAN Eng.**  
NIP. 197104211997022002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARINI FEBRIANTI  
NIM : G0220308  
Program Studi : Akuakultur  
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Karya tulis ilmiah (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik Universitas Sulawesi Barat maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari para tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan/pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Majene, 31 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



ARINI FEBRIANTI  
G0220308

## ABSTRAK

**Arini Febrianti G0220308: Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus corata*) Pada Pakan Komersial Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). Dibimbing oleh DARSIANI sebagai pembimbing utama dan MUH. ANSAR sebagai pembimbing anggota.**

Salah satu jenis ikan hias air tawar yang digemari dan diminati adalah ikan mas koki (*Carassius auratus*) karena memiliki daya tarik pada warna yang dimunculkan dari tubuhnya, sehingga diperlukan makanan yang dapat memicu munculnya warna ikan yang menarik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tepung wortel dan dosis yang tepat meningkatkan kecerahan warna ikan mas koki (*C. auratus*) yang lebih baik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan metode eksperimental, 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diujikan yaitu tepung wortel 0%+pakan komersial 100% (A), tepung wortel 5% + pakan komersial 95% (B), tepung wortel 10%+ pakan komersial 90% (C), tepung wortel 15% + pakan komersial 85% (D). Parameter yang diamati yaitu peningkatan kecerahan warna, pertumbuhan bobot mutlak, konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup, dan kualitas air (suhu, DO, dan pH). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung wortel dapat meningkatkan kecerahan warna pada ikan mas koki (*C. auratus*), namun tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, konversi pakan, dan kelangsungan hidup ikan mas koki (*C. auratus*). Parameter kualitas air yang terukur selama penelitian berada pada kisaran yang layak untuk pemeliharaan ikan mas koki (*C. auratus*).

**Kata Kunci:** ikan mas koki, kecerahan, pakan komersial, tepung wortel

## ABSTRACT

**Arini Febrianti G0220308: Effect of Adding Carrot Flour (*Daucus corata*) to Commercial Feed on Increasing the Color Brightness of Goldfish (*Carassius auratus*). Supervised by DARSIANI as the main supervisor and MUH. ANSAR as the member mentor.**

One type of freshwater ornamental fish that is popular and in demand is the goldfish (*Carassius auratus*) because it has an attractive color that appears from its body, so food is needed that can trigger the appearance of attractive fish colors. The purpose of this study was to determine the effect of carrot flour and the right dose to increase the brightness of the color of goldfish (*C. auratus*) better. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD) with an experimental method, 4 treatments, and 3 replications. The treatments tested were 0% carrot flour + 100% commercial feed (A), 5% carrot flour + 95% commercial feed (B), 10% carrot flour + 90% commercial feed (C), and 15% carrot flour + 85% commercial feed (D). The parameters observed were the increase in color brightness, absolute weight growth, feed conversion, survival rate, and water quality (temperature, DO, and pH). The results of this study indicate that the addition of carrot flour can increase the color brightness of goldfish (*C. auratus*) but has no significant effect on absolute weight growth, feed conversion, or survival of goldfish (*C. auratus*). The water quality parameters measured during the study were within a reasonable range for the maintenance of goldfish (*C. auratus*).

**Keywords: brightness, carrot meal, commercial feed, goldfish**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sumber daya perikanan merupakan tumpuan harapan pembangunan ekonomi, karena kurang dari pertiga wilayah Indonesia terdiri dari lautan dengan garis pantai sepanjang 81.000 km dan jumlah pulau sekitar 17.000 yang tersebar di seluruh provinsi wilayah laut Indonesia. Salah satu potensi sumber daya perairan Indonesia yang terus dikembangkan dan menjadi salah satu komoditas alternatif dalam bidang budidaya perikanan adalah ikan hias. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati ikan hias baik dari perairan tawar maupun laut (Prasetyo dan Sinansari, 2016 *dalam* Ulfa, 2017).

Ikan hias merupakan komoditas perikanan yang potensial (Febry *et al.*, 2013). Ikan hias banyak digemari oleh konsumen karena keindahan yang dimilikinya. Hal ini menarik minat para pecinta ikan hias dan menjadikannya memiliki prospek bisnis yang sangat menjanjikan (Adzhar *et al.*, 2016).

Salah satu jenis ikan hias air tawar yang digemari dan diminati adalah ikan mas koki (*Carassius auratus*) karena memiliki daya tarik pada warna yang dimunculkan dari tubuhnya, sehingga diperlukan makanan yang dapat memicu munculnya warna ikan yang menarik (Diansyah *et al.*, 2019). Warna yang indah pada ikan hias disebabkan karena adanya sel kromatofor pada lapisan epidermis (Rahman *et al.*, 2021).

Permasalahan yang terjadi selama proses kegiatan budidaya ikan mas koki (*C. auratus*) adalah menurunnya performa warna ikan sehingga mempengaruhi nilai



jualnya. Penggunaan pakan yang minim kandungan betakaroten menjadi salah satu penyebab menurunnya performa warna ikan mas koki (*C. auratus*) (Rahman *et al.*, 2021).

Betakaroten adalah prekursor vitamin A berperan dalam meningkatkan warna alami pada ikan hias, selain itu berperan sebagai antioksidan yang melindungi kerusakan sel akibat radikal bebas, meningkatkan imunitas dan mengobati dari berbagai penyakit (Batubara *et al.*, 2023). Betakaroten juga merupakan sumber utama dalam proses pigmentasi seperti pada ikan hias atau ikan daerah tropis, untuk berbagai macam spesies ikan berwarna merah, kuning, dan warna lain (Budi dan Mardiana, 2021).

Tepung wortel merupakan sumber betakaroten alami yang dapat meningkatkan kualitas dan kecerahan warna pada ikan hias seperti ikan koi, ikan mas dan ikan mas koki. Dalam hal pemberian betakaroten yaitu zat aktif yang terkandung dalam wortel berfungsi sebagai zat kecerahan warna (Firdaus *et al.*, 2022). Penelitian tentang peningkatan kecerahan warna pada ikan hias dengan penambahan tepung wortel telah banyak dilakukan. Budi dan Mardiana (2021) melakukan penelitian tentang peningkatan pertumbuhan dan kecerahan warna ikan mas koi (*Cyprinus carpio*) dengan pemanfaatan tepung wortel dalam pakan, dengan dosis terbaik 5%. Sama halnya penelitian yang dilakukan Fernando *et al.* (2019) bahwa dosis terbaik untuk meningkatkan kecerahan warna pada ikan cupang (*Betta splendens*) sebesar 5%. Sedangkan pada penelitian Maolana *et al.* (2017) tentang pengaruh penambahan air perasan wortel dalam pakan terhadap kecerahan warna

ikan koi (*C. carpio*) yang memberikan nilai intensitas warna tertinggi dengan dosis sebesar 40%.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan tepung wortel sebagai sumber betakaroten untuk meningkatkan kecerahan warna pada ikan mas koki (*C. auratus*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah tepung wortel dapat meningkatkan kecerahan warna dan kinerja pertumbuhan pada ikan mas koki (*C. auratus*)?
2. Berapakah dosis tepung wortel yang tepat untuk meningkatkan kecerahan warna dan kinerja pertumbuhan pada ikan mas koki (*C. auratus*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh tepung wortel terhadap peningkatan kecerahan dan kinerja pertumbuhan pada ikan mas koki (*C. auratus*).
2. Untuk mengetahui dosis tepat yang dapat meningkatkan kecerahan warna dan kinerja pertumbuhan ikan mas koki (*C. auratus*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada pembudidaya, mahasiswa dan masyarakat dalam mengatasi masalah warna ikan yang kurang cerah dan keestetikan warna ikan mas koki (*Carassius auratus*).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*)**

Ikan mas koki (*Carassius auratus*) adalah ikan hias yang berasal dari negara cina. Ikan mas koki juga merupakan salah satu jenis ikan hias yang banyak disenangi oleh kalangan masyarakat karena memiliki bentuk tubuh serta warnanya yang menarik (Suryadijaya dan Saragih, 2023).

##### **2.1.1 Klasifikasi**

Klasifikasi ikan mas koki menurut Linnaeus (1758) dalam *Integrated Taxonomic Information System Report* (2013) dalam Iswardiyantok (2014), sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
Phylum : Chordata  
Class : Actinopterygii  
Ordo : Cypriniformes  
Family : Cyprinidae  
Gebus : *Carassius*  
Spesies : *Carassius auratus*

##### **2.1.2 Morfologi**

Morfologi ikan mas koki (*C. auratus*) memiliki sisir lengkap seperti sirip dada, sirip punggung, sirip dubur, sirip ekor, dan sirip perut yang berfungsi sebagai alat gerak. Mempunyai sisik yang berderet rapih dan indah bentuk tubuh ikan mas koki (Gambar 1.) yaitu memanjang dan bulat pipih tegak dan mulutnya terletak diujung

tengah. Memiliki dua pasang sungut pada bagian ujung bawah mulut dan di ujung dalam mulut terdapat gigi kerongkongan yang tersusun tiga baris. Hampir seluruh bagian tubuh ikan mas koki (*C. auratus*) ditutupi oleh sisik yang dilapisi lapisan kulit dermis. Bagian muka sisik menutupi oleh sisik yang lain dan sisik ini tersusun seperti genteng rumah (Pujiastuti, 2015 dalam Kurniawan, 2020).



Gambar 1. Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) (Dokumentasi pribadi, 2024)

### 2.1.3 Habitat dan Penyebaran

Ikan mas koki (*C. auratus*) merupakan ikan yang hidup di air tawar pada perairan dangkal dengan kondisi air yang mengalir tenang. Ikan mas koki pertama kali dibudidayakan oleh masyarakat Cina pada tahun 1729. Ikan mas koki ini berasal dari satu kerabat, yakni dari famili *Cyprinidae*. Zaman Dinasti Ming (1368-1644) popularitas ikan mas koki semakin menanjak, saat inilah bermunculan ikan mas koki dengan tubuh yang unik dan bervariasi setelah penyebaran ikan mas koki berkembang ke Jepang. Secara alami ikan mas koki menyukai kolam berlumpur, bendungan atau sungai dan danau. Di Indonesia, ikan mas koki mulai dipelihara

sekitar tahun 1920. Ikan mas koki yang terdapat di Indonesia merupakan ikan yang dibawa dari Cina. Penyebarannya merata di daratan Asia, Eropa, Amerika Utara, dan Australia. Sedangkan pembudidayaan ikan mas koki (*C. auratus*) di Indonesia banyak dijumpai di daerah Jawa dan Sumatera (Iskandar 2004 dalam Iswardianto, 2014).

Didaerah yang mempunyai 4 musim, ikan mas koki melakukan aktivitasnya pada musim semi yaitu, Ketika suhu lingkungan mencapai 12-20°C, ikan mas koki mampu memijah sepanjang tahun. Sedangkan air yang digunakan sebagai media hidup mas koki harus memiliki perbandingan gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan gas oksigen (O<sub>2</sub>) yang seimbang. Apabila kadar CO<sub>2</sub> yang lebih tinggi maka akan mengakibatkan kematian. Ikan mas koki senang hidup di air yang jernih dan bersih dan juga dapat hidup di air keruh atau jenis-jenis air lainnya asal kadar oksigennya terjamin. Perkembangbiakan ikan mas koki ini cukup baik di lakukan di daerah tropis. Akan tetapi apabila dipelihara dalam akuarium atau wadah kecil harus ada perlakuan khusus untuk penambahan oksigen. Faktor ini dikarenakan volume akuarium yang kecil sehingga oksigen mudah habis (Fajrin, 2011 dalam Hartono, 2016).

#### **2.1.4 Kebiasaan Makan**

Ikan mas koki (*C. auratus*) termasuk pemakan segalanya (omnivora), baik sumber pakan yang berasal dari nabati maupun hewani. Sumber pakan nabati berupa dedaunan dari tumbuhan air, sedangkan sumber pakan hewani berupa cacing sutera (*Tubifex*), *Daphnia*, *Moina*, maupun Jentik nyamuk. Dalam pembudidayaan, berbagai bentuk pakan buatan seperti flakes (serpihan kecil), bubuk maupun pellet

(butiran) juga cocok untuk pemeliharaan mas koki (Kafuku dan Ikenoue 1983; dan Paradise 1988). Pakan tambahan yang baik juga diberikan dari berbagai tumbuhan.

Ikan mas koki (*C. auratus*) mempunyai peran sebagai pemangsa oportunistik yang makan terus menerus tanpa adanya kesadaran untuk berhenti makan seperti halnya ikan lain. Kelebihan dalam pemberian pakan pada ikan mas koki dapat membahayakan kesehatan ikan mas koki, seperti menyumbat ususnya. Hal ini biasanya terjadi pada ikan hias hasil pembiakan yang memiliki saluran pencernaan yang berbelit-belit. Jika makanan tersedia sangat banyak, mereka akan memakan semuanya dan menghasilkan kotoran yang cukup banyak. Hal ini umumnya karena ketidaksempurnaan ikan mas koki dalam mencerna protein. Pemberian makan berlebihan dapat dibuktikan melalui meneliti Panjang kotoran yang keluar dari kloaka ikan (Chui *et al.*, 2009 dalam Hartono, 2016). Umumnya pakan yang diberikan berupa pellet apung dengan pemberian makan 2 kali sehari.

## **2.2 Pakan Komersial**

Nutrisi yang tepat merupakan faktor penting dalam mendorong pertumbuhan normal dan mempertahankan kesehatan suatu organisme. Pakan komersial yang diproduksi dari berbagai bahan baku merupakan sumber nutrisi dalam akuakultur intensif. Pakan olahan tidak hanya menyediakan nutrisi penting yang diperlukan untuk fungsi fisiologis normal tetapi dapat berfungsi sebagai media kandungan nutrisi lainnya (Suri *et al.*, 2018).

Terdapat beberapa hal yang penting dalam memilih pakan komersial, antara lain memiliki nilai gizi yang tinggi dan sesuai dengan kebutuhan organisme yang kita pelihara khususnya pada ikan mas koki (*C. auratus*), ukurannya harus sesuai

dengan bukaan mulut ikan yang dipelihara dan memiliki kualitas fisik yang baik (tidak menurunkan kualitas air). Jenis ikan mas koki dengan berbagai varian warna yang menarik mulai dari merah, kuning, putih, orange, hitam, dan keperak-perakan memerlukan kandungan senyawa pada pakan yang memicu munculnya warna pada tubuh ikan. Warna pada ikan umumnya muncul pada periode-periode tertentu, khususnya pada saat menjelang musim kawin. Menurut Mustari *et al.* (2022) warna pada ikan disebabkan oleh adanya sel pigmen atau kromatofora yang terdapat dalam dermis pada sisik, di luar maupun di bawah sisik, yang jumlah dan letak pergerakan kromatofor mempengaruhi tingkat kecerahan warna pada ikan (Budi dan Mardiana, 2021).

Kondisi lingkungan yang mempunyai intensitas pencahayaan yang tinggi akan membuat warna ikan semakin cerah serta ketersediaan nutrisi pada pakan misalnya kandungan betakaroten. Betakaroten merupakan komponen utama pembentuk pigmen warna.

Warna merupakan salah satu parameter dalam penentuan nilai ikan hias. Semakin cerah warna yang dimiliki ikan, maka semakin tinggi nilainya. Dengan demikian para pencinta ikan hias selalu berusaha untuk mempertahankan keindahan warna ikan perliharaannya. Status kelangkaan nilai historis, spiritual, dan mitos juga menjadi parameter lain dalam menentukan nilai ikan hias (Mustari *et al.*, 2022).

### **2.3 Tepung Wortel**

Tepung wortel merupakan sumber betakaroten alami yang dapat meningkatkan kualitas dan kecerahan warna pada ikan hias seperti ikan koi, ikan

mas dan ikan mas koki (Firdaus *et al.*, 2022). Wortel merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan betakaroten. Wortel (*Daucus carota*) termasuk tanaman yang mudah didapatkan serta harga yang relatif murah. Kandungan nutrisi yang terdapat dalam wortel 100g (kondisi basah) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Wortel 100g (Kondisi Basah)

No	Jenis Zat Gizi	Jumlah
1.	Energi (kal)	41,00
2.	Protein (g)	0,93
3.	Lemak (g)	0,24
4.	Karbohidrat (mg)	9,58
5.	Kalsium (mg)	33,00
6.	Fosfor (mg)	35,00
7.	Besi (mg)	0,30
8.	Natrium (mg)	69,00
9.	Serat (g)	2,80
10.	Abu (g)	0,97
11.	Vitamin A (SI)	16.706,00
12.	Vitamin B-1 (mg)	0,06
13.	Vitamin B-2 (mg)	0,04
14.	Vitamin B-6	0,14
15.	Vitamin C (mg)	5,90
16.	Niacin (mg)	0,98
17.	Air (g)	88,29
18.	Vitamin E (mg)	0,66
19.	Vitamin K (mcg)	13,20

Sumber: USDA National Nutrient Database for Standard Reference, 2007 *dalam* Muzaki, 2017).

Betakaroten merupakan nutrisi yang baik untuk kesehatan dan anti-oksidan. Betakaroten juga merupakan sumber utama dalam proses pigmentasi pada ikan hias atau ikan daerah tropis, untuk berbagai macam spesies ikan berwarna merah, kuning, dan warna lainnya (Budi dan Mardiana, 2021). Kandungan betakaroten pada wortel sebesar 74,05 mg/100 g (Mustari *et al.*, 2022). Dalam hal pemberian betakaroten yaitu zat aktif yang terkandung dalam wortel berfungsi sebagai zat kecerahan warna (Firdaus *et al.*, 2022).



Menurut Sunarjo (1984), sistem klasifikasi wortel (*D. corata*) adalah sebagai berikut:

Divisio : Embryophyta siphonogama

Sub division : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Umbeliflorae

Famili : umbeliflorea

Genus : *Daucus*

Spesies : *Daucus corata* L



Gambar 2. Tepung Wortel (Dokumentasi Pribadi, 2024)

#### 2.4 Parameter Kualitas Air

Ikan mas koki (*C. auratus*) memiliki standar mutu air untuk pemeliharaan adalah suhu 27,1-27,7°C, DO 6,0-9,0 mg/l, pH 7,2-7,5, tingkat amoniak terlarut

berkisar 0,03-0,12 mg/l. Mempertahankan suhu untuk terus berada dalam kisaran suhu optimal perlu dilakukan, karena pemeliharaan di luar suhu optimal dapat menekan sistem kekebalan tubuh ikan sehingga ikan akan mengalami gangguan pada pertumbuhan dikarenakan menurunnya nafsu makan ikan (Juliyanti *et al.*, 2016).

#### **2.4.1 Suhu**

Suhu perairan budidaya memiliki peran sangat penting karena dapat mempengaruhi laju pertumbuhan dan kelulus hidupan ikan mas koki (*C. auratus*). Suhu juga dapat mempengaruhi proses metabolisme ikan, oleh karena itu jika suatu suhu perairan berubah drastis (ekstrim) akan menurunkan tingkat kualitas air sehingga menyebabkan kematian pada organisme budidaya. Air akan mengatur pengendalian suhu tubuh ikan dan pada umumnya ikan sangat sensitive terhadap perubahan suhu air, dan suhu terbaik untuk mendukung keberhasilan budidaya ikan mas koki (*C. auratus*) adalah kisaran 27,1-27,7°C (Juliyanti *et al.*, 2016).

#### **2.4.2 Oksigen Terlarut (DO)**

Oksigen terlarut dapat dipengaruhi oleh suhu perairan karena oksigen terlarut merupakan sebuah indikator tercemar atau tidaknya suatu perairan. Fungsi oksigen terlarut adalah sebagai bahan pengurai zat kimia yang beracun menjadi senyawa yang bermanfaat disuatu perairan, oleh karena itu kandungan oksigen terlarut dalam suatu perairan minimal pada kisaran angka 4 mg/L, kandungan oksigen terlarut pada perairan dibawah 4 mg/L dalam jangka Panjang akan menyebabkan turunnya nafsu makan ikan (Mas'ud, 2011). Menurut Juliyanti *et al.* (2016) DO terbaik dalam pemeliharaan ikan mas koki (*C. auratus*) berkisar 6,0-9,0 mg/L.

### 2.4.3 Derajat Keasaman (pH)

Derajat Keasaman (pH) adalah indikator tingkat asam atau basah disuatu perairan, pH akan mempengaruhi kesuburan perairan karena berpengaruh pada lingkungan hidup jasad renik. Derajat keasaman saling mempengaruhi dengan oksigen terlarut karena jika pH rendah (asam tinggi), kandungan oksigen terlarut disuatu perairan akan semakin sedikit. Menurut Juliyanti *et al.* (2016), nilai keasaman untuk kehidupan ikan mas koki (*C. auratus*) yang baik pada angka kisaran 7,2-7,5.

### 2.5 Penelitian Terdahulu Tentang Penggunaan Betakaroten pada Beberapa Organisme Termasuk Hewan Akuatik

Untuk jelasnya memetakan beberapa hasil penelitian terkait senyawa pemanfaatan bahan alami yang mengandung betakaroten dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu Tentang Penggunaan Betakaroten pada Beberapa Organisme Termasuk Hewan Akuatik.

No.	Hewan uji	Tema penelitian	Referensi
Penggunaan $\beta$ -karoten			
1	Ikan mas koki ( <i>Carassius auratus</i> )	Pemanfaatan tepung ubi jalar ungu ( <i>Ipomoema batatas</i> ) dan tepung wortel ( <i>Daucus carota l</i> ) untuk meningkatkan kecerahan warna dan pertumbuhan ikan mas koki ( <i>Carassius auratus</i> ). Dosis terbaik yaitu terdapat pada perlakuan A sebesar 45% tepung wortel.	Mustari <i>et al.</i> , 2022
2	Ikan mas koi ( <i>Cyprinus carpio</i> )	Peningkatan pertumbuhan dan kecerahan warna ikan mas koi <i>Cyprinus carpio</i> dengan pemanfaatan tepung wortel dalam pakan	Budi dan Mardiana, 2021

3	Ikan giru ( <i>Amphiprion inae</i> )	Pengaruh dosis tepung kulit buah naga merah ( <i>Hylocreus polyrhizus</i> ) yang berbeda terhadap peningkatan warna. Dosis terbaik sebesar 10%.	Barros <i>et al.</i> , 2023
4	Ikan rainbow ( <i>Melanotaenia praecox</i> )	Pemanfaatan ekstrak ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas var Ayumurasaki</i> ) dalam pakan untuk performa warna tubuh, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan rainbow ( <i>Melanotaenia praecox</i> ). Dosis terbaik sebesar 200mg/kg.	Yaeni <i>et al.</i> , 2017
5	Ikan koi ( <i>Cyprinus carpio</i> )	Pengaruh penambahan air perasan wortel ( <i>Daucus corata L</i> ) dalam pakan terhadap peningkatan warna pada pembesaran ikan koi ( <i>Cyprinus carpio</i> ) di Desa Gandusari Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Dosis terbaik sebesar 40%.	Maolana <i>et al.</i> , 2017
6	Udang red cherry ( <i>Neocaridina heteropoda</i> )	Peningkatan kecerahan warna udang red cherry ( <i>Neocaridina heteropoda</i> ) Jantan melalui pemberian astaxanthin dan canthaxanthin dalam pakan. Dosis terbaik penambahan canthaxanthin sebanyak 100 mg/kg.	Amin <i>et al.</i> , 2012
7	Ikan kakap putih ( <i>Lates calcarifer</i> )	Pemanfaatan ekstrak wortel ( <i>Daucus carrota L</i> ) sebagai imunostimulan pada ikan kakap putih ( <i>Lates calcarifer</i> ). Dosis terbaik pada perlakuan 200 µ/ekor.	Aris <i>et al.</i> , 2019
8	Ikan lompa ( <i>Thryssa baelama</i> )	Pendugaan kandungan beta karoten ikan lompa ( <i>Thryssa baelama</i> ) di perairan pantai apui, Maluku Tengah.	Mainassy <i>et al.</i> , 2011

9	Ikan mas koki ( <i>Carassius auratus</i> )	Pengaruh penambahan tepung labu kuning dan tepung kepala udang terhadap peningkatan kualitas warna ikan mas koki ( <i>Carassius auratus</i> ). Dosis terbaik penambahan 10% tepung labu kuning dan 5% tepung kepala udang.	Solihah <i>et al.</i> , 2015
10	Ikan badut ( <i>Amphiprion ocellaris</i> )	Efektivitas penambahan ekstrak buah papaya pada pakan terhadap peningkatan kecerahan ikan badut ( <i>Amphiprion ocellaris</i> ).	Oktaviani <i>et al.</i> , 2015

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzhar, R., B., Zulkarnaini, Lamun, B. 2016. Prospek Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Hias di Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Budidaya Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 3 (2):1-14.
- Alfandi, I., Mellisa, S., Arisa, I.I. 2019. Peningkatan Kualitas Warna Benih Ikan Sumatera Barb (*Puntius tetrazona*) melalui Pengayaan Tepung Wortel (*Daucus Corata*) Dalam Pakan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 4(4):210-217.
- Alfatihah, A., Latuconsina, H., Prasetyo, H.D. 2023. Hubungan Antara Kualitas Air dengan Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus* Var. Sangkuriang) Pada Budidaya Sistem Akuaponik. *Journal of Science and Technology*, 3(2):177-188.
- Amin, M.I., Rosidah., Lili, W. 2012. Peningkatan Kecerahan Warna Udang Red Cherry (*Neocaridina heteropoda*) Jantan melalui Pemberian Astaxanthin dan Canthaxanthin Dalam Pakan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3 (4):243-252.
- Andrila, R., Karina, S., Arisa, I.I. 2019. Pengaruh Pemuasan Ikan terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan dan Kelangsungan Hidup Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 4(3):177-184.
- Ansar., Nasmia. 2021. Penambahan Tepung Wortel Pada Pakan Komersial untuk Meningkatkan Kecerahan Warna Ikan Cupang (*Betta sp.*). *Jurnal Agrisains*, 22(2):81-88.
- Aris, M., Juharni., Abdullah, T. 2019. Pemanfaatan Ekstrak Wortel (*Daucus carrota L*) Sebagai Immunostimulan pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Budidaya Perairan*, 7(2):38-43.
- Bani, Y.A., Tabuku, R., Salosso, Y. 2022. Penggunaan Tepung Wortel (*Daucus corata*) dalam Pakan Komersial untuk Meningkatkan Kecerahan Warna dan Kelangsungan Hidup Ikan Badut (*Amphiprion percula*). *Jurnal Aquatik*, 5(1):83-88.
- Barros, F.A., Oedjoe, M.D.R., Liufeto, F.C. 2023. Pengaruh Dosis Tepung Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang Berbeda terhadap Peningkatan Warna. *Jurnal Aquatik*, 6(1):135-141.
- Batubara, J. P., Sinaga, M. A., Laila, K., Panjaitan, P. 2023. Efektivitas Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) Pada Pakan Buatan Untuk Meningkatkan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carasius auratus*). *Jurnal Perikanan*, 13(1):254-265.

- Budi, S., Mardiana. 2021. Peningkatan Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus rubrofuscus*) dengan Pemanfaatan Tepung Wortel Dalam Pakan. *Aquaculture*, 3(2):45-49.
- Darsiani., Setiawan, M., Jusadi, D., Suprayudi, M.A., Laining, A. 2023.  $\beta$ -Carotene Effect On Golden Rabbitfish (*Siganus guttatus*) Larvae. *Aquaculture Aquarium Conservation Legislation Bioflux*, 16(5):2698-2707.
- Diansyah, A., Amin, M., Yulisman. 2019. Penambahan Tepung Wortel (*Daucus corata*) Dalam Pakan Untuk Peningkatan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(2):149-160.
- Erlangga., Zulfikar., Hariyati. 2019. Rekombinasi Hormon Tioksin dan Hormon rGH terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Mas Koki, *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758). *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 19(1):31-41.
- Fahrizal, A., Nasir, M. 2017. Pengaruh Penambahan Probiotik dengan Dosis Berbeda pada Pakan terhadap Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan (FCR) Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Median*, 9(1):69-80.
- Fahrurrozi, A., Linayati, L. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) terhadap Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan Ikan Kakap Putih (*Later calcarifer*; Bloch). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 6(2):266-272.
- Febry, S., Ni, W. A., Ratna, K.D. 2013. Kontribusi Pendapatan Nelayan Ikan Hias terhadap Pendapatan Total Rumah Tangga di Desa Serangan. *Agribisnis dan Agrowisata*, 2(4):178-190.
- Fernando, R., Yanto, H., Farida. 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus corata*) pada Pakan Buatan terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Cupang (*Betta splendens regan*). *Borneo Akuatika*. 1(2):84-94.
- Firdaus, D., Nainggolan, A., Rahmatia, F. 2022. Penambahan Tepung Wortel (*Daucus corata* L) terhadap Pertumbuhan dan Peningkatan Warna Ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*). *Ilmiah Satya Minabahari*, 7(2):63-73.
- Firmansyah, A., Syauqy, D., Prasetyo, B.H. 2022. Implementasi Algoritma *Naïve bayes* pada Sistem Monitoring dan Klasifikasi Kualitas Air Akuarium Ikan Mas Koki. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(9):4128-4135.
- Fitriana, N., Subamia, I.W., Wahyudi, S. 2013. Pertumbuhan dan Performansi Warna Ikan Mas Koki (*Carassius* sp.) Melalui Pengayaan Pakan dengan Kepala Udang. *Jurnal Biologi*, 6(2):1-12.
- Hartono, I. T. 2016. Pengaruh Penambahan Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides*) dengan Dosis yang Berbeda dalam Meningkatkan Performa Sintasan dan

Kualitas Air Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) pada Sistem Transportasi Tertutup. *Skripsi*. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

- Husain, P. Z.S., Tuiyo, R., Juliana. 2023. Pengaruh Tingkat Pemberian Pakan Buatan Berbahan Dasar Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Kecerahan Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2):145-156.
- Hz, M., Widodo., Harahap, S. R. 2020. Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). *Perikanan dan Lingkungan: Journal of Fisheries and Environment*, 9(1):28-35.
- Irawan, D., Sari, S. P., Prasetyono, E., Syarif, A. F. 2019. Performa Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Seluang (*Rabora einthovenii*) pada Perlakuan pH yang Berbeda. *Journal of Aquatropica Asia*, 4(2):15-21.
- Iswardianto. 2014. Prevalensi dan Intensitas Ikan Mas Koki (*carassius auratus*) yang Terserang *Lernaea cyprinacea* di Sentra Budidaya Ikan Mas Koki Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Juliyanti, V., Salamah., Muliani. 2016. Pengaruh Penggunaan Probiotik pada Media Pemeliharaan terhadap Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) pada Umur yang Berbeda. *Acta aquatica*, 3(2):66-74.
- Krisna, E.A., Anwar, S. 2024. Morfologi Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) di agrowisata Pelangi bakunase kota Kupang Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional Kontribusi Vokasi 1 Tahun*. Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- Kurniawan, M., Z. 2020. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Cacing Sutra (*Tubifex* sp.), *Daphnia* dan Kombinasi Keduanya terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pancasakti Tegal.
- Lesmana, D.S., Darmawan, I. 2001. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer*. Penebar Swadaya. Jakarta. 160 hal.
- Lestari, Y.P., Diniarti, N., Lestari, D.P. 2022. The Effect of Adding Coconut Husk To Feed For The Growth and Survival of Goldfish (*Cyprinus carpio*). *Jurnal UNRAM*, 2(1):13-25.
- Lestari, V., Sari, S.P., Kurniawan, A. 2019. Efektivitas Beberapa Sumber B-Karoten yang Dicampurkan pada Pakan terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki *Carassius auratus*. *Journal of Aquatropica Asia*, 4(1):10-15.



- Lingga, P., Susanto. 2003. *Ikan Hias Air Tawar. Edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta. 237 hal.
- Mainassy, M.C., Uktolseja, J.L.A., Martosupono, M. 2011. Pendugaan Kandungan Betakaroten Ikan Lompa (*Thryssa baelama*) di Perairan Pantai Apui, Maluku Tengah. *Jurnal Perikanan*, 13(2):51-59.
- Manurung, S., Basuki, F., Desrina. 2017. Pengaruh Lama Perendaman Hormon Tiroksin terhadap Daya Tetas, Pertumbuhan, dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6(4):201-211.
- Maolana, V., Madyowati, S. O., Hayati, N. 2017. Pengaruh Penambahan Air Perasan Wortel (*Daucus Corata L*) dalam Pakan terhadap Peningkatan Warna pada Pembesaran Ikan Koi (*Cyprinus rubrofuscus*) di Desa Gandusari, Kabupaten Blitar. *Techno-Fish*, 1(2):78-85.
- Mas'ud, F. 2011. Prevalensi dan Derajat Infeksi *Dactylogycus* sp. pada Insang Benih Bandeng (*Chanos chanos*) di Tambak Tradisional Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan. *Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(1):27-39.
- Meilisza, N., Yunita, E., Murniasih, S., Hirnawati, R., Sholichah, L., Sukarman., Muta'al, D. U. 2021. Pemanfaatan Tepung Daun Turi dalam Pakan untuk Kualitas Warna dan Pertumbuhan Ikan Rainbow Kurumoi (*Melanotaenia parva*). *Jurnal Universitas Mataram*, 1(1):30-47.
- Mustari, T., Jalil, W., Rahman, A. 2022. Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoema batatas*) dan Tepung Wortel (*Daucus corata L*) untuk Meningkatkan Kecerahan Warna dan Pertumbuhan Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Aquamarine*, 9(2):1-7.
- Muzaki, M.D.R. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Umbi Wortel (*Daucus corrata. L*) dalam Ransum terhadap Performa Ayam Broiler. *Skripsi*. Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Diponegoro Semarang.
- Niron, M.A., Tjendanawangi, A., Dahoklory, N. 2023. Penambahan Dosis Tepung Lamun (*Enhalus acoroides*) dalam Pakan terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Jurnal Vokasi Ilmu-ilmu Perikanan*, 3(2):108-114.
- Oktaviani., Iskandar., Lili, W. 2015. Efektivitas Penambahan Ekstrak Buah Papaya pada Pakan terhadap Peningkatan Kecerahan Ikan Badut (*Amphiprion ocellaris*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 6(2):125-129.

- Peo, L.E.R., W.P.S., Kusuma. 2023. Penambahan Tepung Labu Kuning untuk Meningkatkan Kecerahan Warna dan Pertumbuhan Ikan Cupang (*Betta splendens*). *Stigma*. 16(2):80-86.
- Purba, M., Putriningtias, A., Komariyah, S. 2020. Penambahan Tepung Sumber  $\beta$ -Karoten Alami dalam Pakan terhadap Peningkatan Kecerahan Warna dan Pertumbuhan Ikan Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Akuakultur*. 4(2):10-20.
- Rahman, A., Pinandoyo., Hastuti, S., Nurhayati, D. 2021. Pengaruh Tepung *Spirulina* sp. pada Pakan terhadap Performa Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Sains Akuakultur Tropis*, 5(2):116-127.
- Rahmayanti, S., Karimuna, L., Ansarullah. 2023. Pengaruh Penambahan Sari Wortel, *Puree* Wortel dan Tepung Wortel (*Daucus corata*) terhadap Kandungan Gizi  $\beta$ -karoten, Kadar Serat, Aktivitas Antioksidan dan *Organoleptic Biscuit* Berbasis Wortel. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 8(2):6121-6133.
- Rosid, M.M., Yusanti, I.A., Mutiara, D. 2019. Tingkat Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carassius auratus*) dengan Penambahan Konsentrasi Tepung *Spirulina* sp pada Pakan. *Jurnal Ilmi-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 14(1):37-45.
- Saputra, R.D., Firman., Martudi, S. 2023. Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) Sistem Resirkulasi. *Jurnal Agroaqua*, 21(2):447-455.
- Satriawan, M.R., Priyandoko, G., Setiawidayat, S. 2023. Monitoring pH dan Suhu Air pada Budidaya Ikan Mas Koki Berbasis *IoT*. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 5(1):12-17.
- Setiawan, H.P., Mumpuni, F.S., Mulyana. 2021. Pengaruh Penambahan Tepung Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) pada Pakan dengan Dosis Berbeda terhadap Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Jurnal Mina Sains*, 7(1):29-36.
- Solihah, R., Buwono, I.D., Herawati, T. 2015. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kepala Udang terhadap Peningkatan Kualitas Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 6(2):107-115.
- Supriatna., Mahmuhi, M., Musa, M., Kusriani. 2020. Hubungan pH dengan Parameter Kualitas Air pada Tambak Intensif Udang *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3):368-374.

- Suri, R., Putri, B., Susanti, O. 2018. Studi tentang Penggunaan Pakan Komersial yang Dicampur dengan Bakteri *Bacillus coagulans* terhadap Performa *Litopenaeus vannamei*. *Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 7(1):752-762.
- Suryadijaya, D., Saragih, M. P. D. 2023. Implementasi *Fuzzy Sugeno* dalam Pemilihan Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) (Studi Kasus: Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian UNA). *Teknologi Informasi*, 7(1):160-168.
- Syam, R. N., Kurnia, A., Hamzah, M. 2024. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Silase Usus Ayam terhadap Aktivitas Enzim Pencernaan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*. 8(1):25-37.
- Takril., Ansar, M., Sakia, N. 2021. Efektivitas Gel Lidah Buaya dengan Dosis Berbeda untuk Pengobatan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Terinfeksi *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Fisheries and Marine Science*, 2(2):135-141.
- Ulfa, K. 2017. Teknik Pembenihan Ikan Mas Koki (*Carassius auratus* L) Di Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok Jawa Barat. *Skripsi*. Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Pangkep.
- Wahyu, F., Chadijah, A. 2023. Ekspansi Pakan Alami Tepung Ubi Jalar terhadap Intensitas Kecerahan Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Galung Tropika*, 12(2):252-261.
- Watson, C.A., Hill, J.E., Pouder, D.B. 2004. Species profile: Koi and Goldfish. Southern Regional Aquaculture Center.
- Yaeni, T., Suminto., Yuniarti, T. 2017. Pemanfaatan Ekstrak Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* var *ayunurasaki*) dalam Pakan untuk Performa Warna Tubuh, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Rainbow (*Melanotaenia praecox*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6(3):293-302.
- Zulkhasyani., Adriyeni., Utami, R. 2017. Pengaruh Dosis Pelet yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp). *Jurnal Agroqua*, 15(2):35-42.

## RIWAYAT HIDUP



**ARINI FEBRIANTI** lahir pada tanggal 1 Februari 2002 di Malunda, Majene, Sulawesi Barat. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, putri dari Ayah dan Ibu Asma. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri No 2 Deking, Kecamatan Malunda, Kabupaten Majene, Sulawesi Barat pada tahun 2014. Melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Malunda, Majene, Sulawesi Barat dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2017. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah di SMA Negeri 1 Malunda pada tahun 2020. Ditahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di Jurusan Perikanan Program Studi Akuakultur Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Sulawesi Barat, melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis telah menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar, Kecamatan Galesong, Desa Mappakalombo. Serta telah menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Gelombang XXII di Desa Kalukku Barat, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Peternakan dan Perikanan (FAPETKAN) penulis melakukan penelitian yang berjudul “pengaruh penambahan tepung wortel (*Daucus corata*) pada pakan komersial terhadap peningkatan kecerahan warna ikan mas koki (*Carassius auratus*)”.