

SKRIPSI

**ANALISIS TEPUNG WORTEL DAN TEPUNG KEPALA UDANG
SEBAGAI PAKAN SUBSTITUSI TERHADAP WARNA IKAN KOMET
(*Carassius auratus*)**



Disusun oleh:

MUHAMMAD ARIQ ZHALIFUNNAS

NIM: 200102010

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas melimpahnya rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal skripsi tentang “Analisis tepung wortel dan tepung kepala udang sebagai pakan substitusi terhadap warna ikan komet (*Carassius auratus*)”.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik. Dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih pada yang terhormat:

1. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M.kes. selaku dekan fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Dr. Ummul Firmani, S.Pi.,M.Si. selaku dosen penguji serta ketua program studi budidaya perikanan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak Dr. Andi Rahmad Rahim S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing 1
4. Bapak Aminin S.Pi, M.P. selaku dosen pembimbing 2
5. Kedua Orang Tua penulis, yang tiada hentinya memberikan semangat serta do'a demi kebaikan, kebermanfaatan ilmu, dan kesuksesan anaknya.
6. Teman saya yang memberikan support dan doa untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam Menyusun laporan ini.

Gresik, Juli 2024

Penulis

MUHAMMAD ARIQ ZHALIFUNNAS. 200102010. Analisis tepung wortel dan tepung kepala udang pakan substitusi terhadap warna ikan komet (*Carassius auratus*). Skripsi. Pembimbing: Dr. Andi Rahmad R. S.Pi., M.Si. dan Aminin S.Pi, M.P.

RINGKASAN

Ikan komet (*Carassius auratus*) adalah salah satu ikan hias yang populer karena keindahan warna dan bentuk tubuhnya. Peningkatan warna ikan komet sering dilakukan dengan menambahkan bahan pakan yang mengandung karotenoid, seperti tepung wortel dan tepung kepala udang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang terhadap laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi pemanfaatan pakan, dan warna ikan komet. Penelitian dilakukan dengan menggunakan empat perlakuan pakan yang berbeda: (A) 50% pelet komersial + 50% tepung wortel, (B) 50% pelet komersial + 50% tepung kepala udang, (C) 50% pelet komersial + 25% tepung wortel + 25% tepung kepala udang, dan (K) 100% pelet komersial (kontrol). Setiap perlakuan dilakukan dengan tiga kali ulangan, dan pengamatan dilakukan selama 40 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan harian dan efisiensi pemanfaatan pakan. Namun, terdapat pengaruh nyata pada pertumbuhan panjang mutlak, dengan perlakuan A memberikan hasil terbaik. Kelangsungan hidup ikan komet juga tidak terpengaruh signifikan oleh perlakuan pakan. Analisis warna menunjukkan bahwa kombinasi tepung wortel dan tepung kepala udang (perlakuan C) memberikan intensitas warna kuning terbaik. Penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang dalam pakan dapat meningkatkan intensitas warna ikan komet, terutama warna kuning. Namun, perlakuan ini tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan harian dan efisiensi pemanfaatan pakan. Penelitian ini memberikan informasi penting bagi pembudidaya ikan hias dalam meningkatkan kualitas warna ikan komet melalui pakan alami.

Kata Kunci: Ikan Komet, Tepung Wortel, Tepung Kepala Udang, Karotenoid, Warna Ikan, Pakan Substitusi

Muhammad Ariq Zhalifunnas. 200102010. "Analysis of Carrot Flour and Shrimp Head Flour as Substitution Feed on the Color of Comet Fish (*Carassius auratus*)." Thesis. Supervisors: **Dr. Andi Rahmad R. S.Pi., M.Si. and Aminin S.Pi, M.P.**

SUMMARY

Comet fish (*Carassius auratus*) are one of the popular ornamental fish due to their beautiful colors and body shapes. The enhancement of comet fish colors is often done by adding feed ingredients that contain carotenoids, such as carrot powder and shrimp head powder. This study aims to analyze the effect of adding carrot powder and shrimp head powder on growth rate, survival rate, feed conversion ratio, feed utilization efficiency, and the coloration of comet fish. The study was conducted using four different feed treatments: (A) 50% commercial pellets + 50% carrot powder, (B) 50% commercial pellets + 50% shrimp head powder, (C) 50% commercial pellets + 25% carrot powder + 25% shrimp head powder, and (K) 100% commercial pellets (control). Each treatment was replicated three times, and observations were made over 40 days. The results showed that the addition of carrot powder and shrimp head powder did not significantly affect daily growth rate and feed utilization efficiency. However, there was a significant effect on absolute length growth, with treatment A providing the best results. The survival rate of comet fish was also not significantly affected by feed treatments. Color analysis indicated that the combination of carrot powder and shrimp head powder (treatment C) provided the best yellow color intensity. The addition of carrot powder and shrimp head powder in the feed can enhance the color intensity of comet fish, especially the yellow color. However, this treatment did not significantly affect daily growth rate and feed utilization efficiency. This study provides important information for ornamental fish breeders in improving the color quality of comet fish through natural feed.

Keywords: Comet Fish, Carrot Powder, Shrimp Head Powder, Carotenoids, Fish Color, Substitution Feed

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Komet (<i>Carassius auratus</i>).....	5
2.2 Tepung Wortel (<i>Daucus carota L</i>).....	8
2.3 Tepung Kepala Udang.....	9
2.4 Karotenoid.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Metode Pengumpulan Data	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	14
3.5 Parameter Uji.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Laju Pertumbuhan Harian	20
4.3 Pertumbuhan Mutlak	22
4.4 Kelangsungan Hidup (SR)	24
4.5 Rasio Konversi Pakan dan Efisiensi Pemanfaatan Pakan	26
4.6 Uji <i>Chromameter</i>	29
4.7 Kualitas Air	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat penelitian.....	12
Tabel 2. Bahan penelitian	12
Tabel 3. Hasil laju pertumbuhan harian	20
Tabel 4. Hasil pertumbuhan mutlak.....	22
Tabel 5. Hasil kelangsungan hidup.....	25
Tabel 6. hasil FCR dan EPP.....	26
Tabel 7. Visualisasi warna	33
Tabel 8. Hasil pengukuran kualitas air	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan komet.....	5
Gambar 2. Alur pembuatan pakan	14
Gambar 3. Desain Layout Penelitian	16
Gambar 4. Grafik laju pertumbuhan harian	20
Gambar 5. Grafik laju pertumbuhan harian	22
Gambar 6. Grafik kelangsungan hidup	24
Gambar 7. Hasil uji chromameter parameter L	29
Gambar 8. Hasil uji chromameter parameter a	30
Gambar 9. Hasil uji chromameter parameter b	31
Gambar 10. Hasil uji Chromameter H40	32
Gambar 11. Sampel ikan setelah pemeliharaan dan perlakuan.....	34

