

**PERFORMA KUALITAS WARNA DAN PERTUMBUHAN
IKAN *Channa pulchra* DARI PENAMBAHAN TEPUNG
Spirulina plantesis DAN TEPUNG BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*)**

SKRIPSI



Oleh :
BAYU BAGUS SADEWO
NIM : 200102027

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa terucapkan kepada Allah SWT yang dimana selalu memberikan rahmat berupa ilmu dan hikmat kebijaksanaan sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian Skripsi dengan judul “PERFORMA KUALITAS WARNA DAN PERTUMBUHAN IKAN *Channa pulchra* DARI PENAMBAHAN TEPUNG *Spirulina plantesis* DAN TEPUNG BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)”. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk pengajuan penelitian sebagai syarat lulus mata kuliah skripsi.

Dalam perjalanan menentukan judul proposal untuk Penelitian Skripsi Penulis melalui banyak pembelajaran yang didapat dari Universitas Muhammadiyah Gresik. Dalam kesempatan ini pula Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua penulis yang amat saya cintai dan terima kasih atas doa serta kasih sayang yang telah diberikan kepada Penulis.
2. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Dr. Ummul Firmani, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program Studi Budidaya Perikanan Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Dr. Ummul Firmani, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Nur Maulida Safitri, S. Kel.,M.Sc Dosen Pembimbing 2 Penelitian Skripsi Program Studi Budidaya Perikanan Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Teman istimewa yang telah memberikan support, tenaga, waktu, dan pikirannya sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Teman-teman Program Studi Budidaya Perikanan Universitas Muhammadiyah Gresik angkatan 2020 yang telah banyak membantu dalam penyusunan dan juga memberikan semangat demi terciptanya Proposal ini.

Gresik, Mei 2024

Penulis

BAYU BAGUS SADEWO. 200102027. Performa Kualitas Warna dan Pertumbuhan Ikan *Channa pulchra* dari Penambahan Tepung *Spirulina plantesis* dan Tepung Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). Skripsi. Pembimbing: Dr. Ummul Firmani, S.Pi., M.Si. dan Nur Maulida Safitri, S. Kel.,M.Sc

RINGKASAN

Dunia ikan hias semakin tahun semakin berkembang pesat, khususnya di negara Indonesia. Adanya perkembangan nilai ekspor ikan hias dari Indonesia ke negara Uni Eropa dan Amerika Serikat, sehingga permintaan pasar baik skala Nasional maupun Internasional mengalami peningkatan. Khususnya di ikan *Channa pulchra*, ikan ini didatangkan dari negara Myanmar kemudian dikembangkan di Indonesia sebagai ikan hias dengan keindahan warna birunya. Berdasarkan permasalahan dalam sulitnya perubahan warna dan pertumbuhan ikan *Channa pulchra*, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas pemberian tepung *Spirulina* dan tepung bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada media pakan pelet terhadap pertumbuhan dan kualitas warna ikan *Channa pulchra*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan yaitu A (pemberian pakan tambahan tepung *Spirulina* 6%), B (pemberian pakan tambahan tepung bunga telang (*Clitoria ternatea*) 6%), dan K (kontrol) dengan 4 ulangan selama 60 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh nyata atau perbedaan secara signifikan terhadap pertumbuhan dan kualitas warna ikan *Channa pulchra*. Sedangkan tingkat kelangsungan hidup (*Survival Rate*) dan laju pertumbuhan bobot harian ikan *Channa pulchra* tidak berbeda nyata. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan A dengan nilai rata-rata panjang mutlak sebesar 3,12 cm, nilai rata-rata bobot mutlak sebesar 6,37 gr, nilai rata-rata peningkatan skor warna sebesar 3,15 dan nilai rata-rata rasio konversi pakan sebesar 3,6. Sedangkan nilai tingkat kelangsungan hidup ikan *Channa pulchra* semua perlakuan menunjukkan nilai 100%.

Kata Kunci : Bunga Telang, *Channa pulchra*, Ikan Hias, *Spirulina platensis*.

BAYU BAGUS SADEWO. 200102027. *Color Quality and Growth Performance of Channa pulchra Fish from the Addition of Spirulina plantesis Flour and Butterfly Butterfly (Clitoria ternatea) Flour. Thesis. Supervisor: Dr. Ummul Firmani, S.Pi., M.Si. dan Nur Maulida Safitri, S. Kel.,M.Sc*

SUMMARY

The world of ornamental fish is growing rapidly every year, especially in Indonesia. There is a development in the value of ornamental fish exports from Indonesia to the European Union and the United States, so that market demand both nationally and internationally has increased. Especially the Channa pulchra fish, this fish was imported from Myanmar and then bred in Indonesia as an ornamental fish with its beautiful blue color. Based on the problem of the difficulty of color change and growth of Channa pulchra fish, this research was conducted to determine the effectiveness of giving Spirulina flour and butterfly pea flower flour (Clitoria ternatea) in pellet feed media on the growth and color quality of Channa pulchra fish. The method used in this research is the experimental method using a completely randomized design (CRD). The treatments used were A (additional feeding with 6% Spirulina flour), B (additional feeding with 6% butterfly pea flower (Clitoria ternatea) flour), and K (control) with 4 replications for 60 days. The results of this research show that there is a real influence or significant difference on the growth and color quality of Channa pulchra fish. Meanwhile, the survival rate and daily weight growth rate of Channa pulchra fish were not significantly different. The best results were found in treatment A with an average absolute length value of 3.12 cm, an average absolute weight value of 6.37 gr; an average value of increase in color score of 3.15 and an average value of feed conversion ratio. of 3.6. Meanwhile, the survival rate value of Channa pulchra fish for all treatments showed a value of 100%.

Keywords: *Butterfly flower, Channa pulchra, ornamental fish, Spirulina platensis.*

DAFTAR ISI

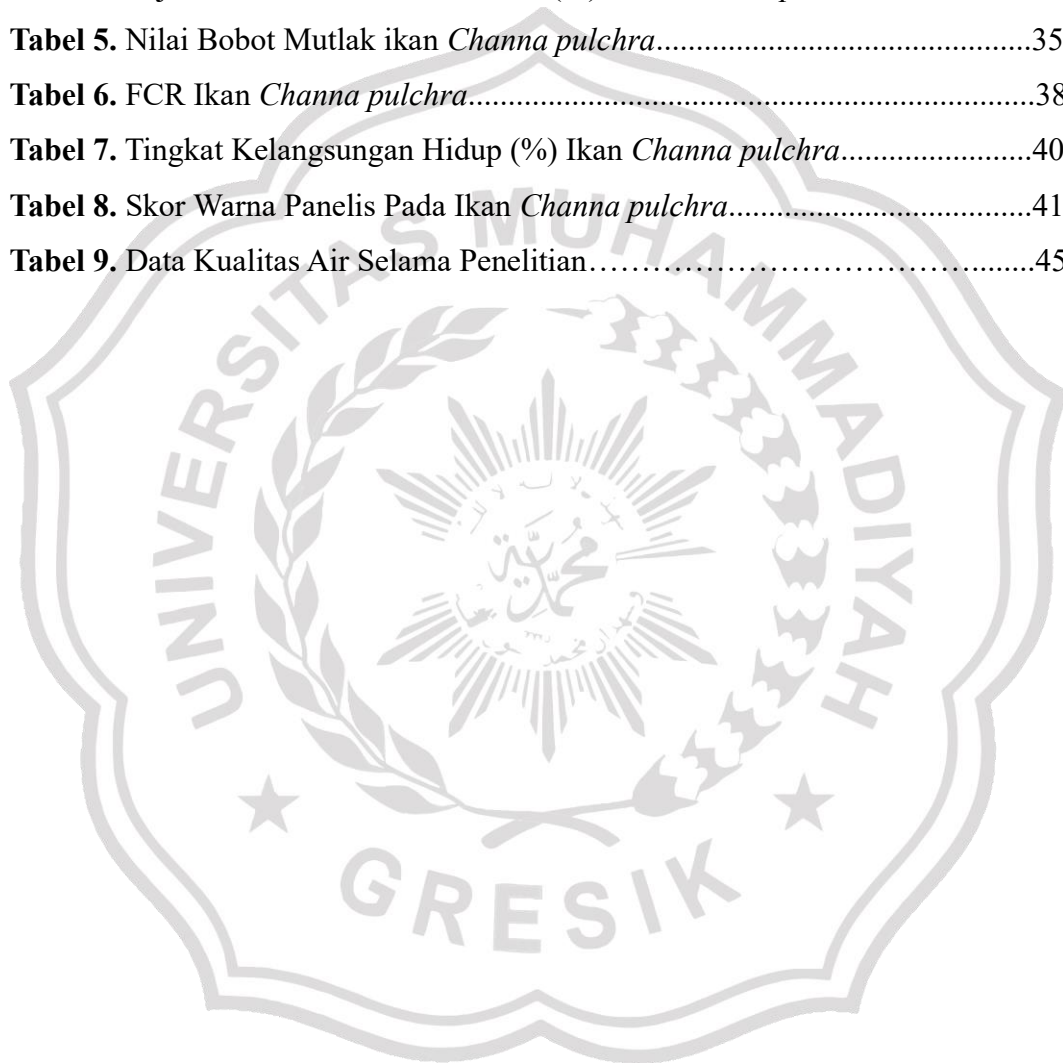
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Bagi Penulis	4
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Bagi Universitas	5
1.5 Hipotesis	5
1.6 Kerangka konsep	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Ikan <i>Channa pulchra</i>	7
2.1.1 Pengertian <i>Channa pulchra</i>	7
2.1.2 Klasifikasi Dan Morfologi <i>Channa pulchra</i>	7
2.1.3 Habitat <i>Channa pulchra</i>	8
2.1.4 Siklus Hidup <i>Channa pulchra</i>	9
2.1.5 Makanan <i>Channa pulchra</i>	9
2.2 Jenis ikan <i>Channa</i> Hias	10
2.2.1 <i>Channa maruloides</i>	10

2.2.2 <i>Channa andrao</i>	11
2.2.3 <i>Channa asiatica</i>	12
2.2.4 <i>Channa stewartia</i>	13
2.3 Tambahan Pakan Pigmen Alami.....	13
2.3.1 <i>Spirulina</i> sp.....	13
2.3.2 Bunga Telang.....	14
2.4 Jenis Bahan Pigmen Warna Alami.....	16
2.4.1 Antosianin.....	16
2.4.2 Fikosianin.....	16
2.4.3 Belatin.....	16
2.4.4 Karetenoid.....	17
2.4.5 Riboflavin.....	17
2.5 Metode Pengamatan Warna.....	18
2.6 Panjang dan Bobot Ikan.....	19
2.7 Kualitas Air.....	19
2.7.1 Salinitas.....	19
2.7.2 Derajat Keasaman (pH).....	19
2.7.3 Oksigen Terlarut (DO).....	20
2.7.4 Suhu.....	20
2.7.5 Kekeruhan Air.....	21
BAB III METODOLOGI.....	22
3.1 Waktu Dan Tempat.....	22
3.2 Alat Dan Bahan.....	22
3.3 Metode Penelitian.....	23
3.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.4.1 Persiapan wadah.....	23
3.4.2 Peroses Penambahan Bahan Pigmen pada Pakan.....	24
3.5.3 Penebaran Ikan.....	24
3.5.4 Pemberian Pakan.....	24
3.5 Rancangan Percobaan.....	25
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.7 Metode Analisis Data.....	26

3.8 Parameter Pengamatan	26
3.8.1 Laju Pertumbuhan Panjang Harian.....	26
3.8.2 Panjang Mutlak	26
3.8.3 Laju Pertumbuhan Bobot Harian.....	27
3.8.4 Bobot Mutlak.....	27
3.8.5 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	27
3.8.6 <i>Survival Rate</i> (SR).....	27
3.8.7 Warna.....	28
3.8.8 Kualitas Air.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Pertumbuhan Panjang Ikan <i>Channa pulchra</i>	30
4.2 Pertumbuhan Bobot Ikan <i>Channa pulchra</i>	33
4.3 <i>Food Conversion Ratio</i> (FCR)	37
4.4 <i>Survival Rate</i> (SR)	40
4.5 Hasil Warna Ikan <i>Channa pulchra</i>	41
4.5.1 Hasil Pengamatan Panelis	41
4.5.2 Hasil Penilaian <i>Color Detector & Catcher</i>	43
4.6 Kualitas air.....	45
4.6.1 Salinitas	46
4.6.2 Derajat Keasaman (pH)	46
4.6.3 Oksigen Terlarut (DO)	46
4.6.4 Suhu.....	47
4.6.5 Kekeruhan (TDS)	47
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat Kecerahan Warna Biru.....	28
Tabel 2. Laju Pertumbuhan Panjang Harian (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	30
Tabel 3. Nilai Panjang Mutlak ikan <i>Channa pulchra</i>	31
Tabel 4. Laju Pertumbuhan Bobot Harian (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	34
Tabel 5. Nilai Bobot Mutlak ikan <i>Channa pulchra</i>	35
Tabel 6. FCR Ikan <i>Channa pulchra</i>	38
Tabel 7. Tingkat Kelangsungan Hidup (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	40
Tabel 8. Skor Warna Panelis Pada Ikan <i>Channa pulchra</i>	41
Tabel 9. Data Kualitas Air Selama Penelitian.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian.....	6
Gambar 2. Morfologi Ikan <i>Channa pulchra</i>	7
Gambar 3. Morfologi Ikan <i>Channa maruloides</i>	10
Gambar 4. Morfologi Ikan <i>Channa andrao</i>	11
Gambar 5. Morfologi Ikan <i>Channa asiatica</i>	12
Gambar 6. Morfologi Ikan <i>Channa stewartii</i>	13
Gambar 7. Morfologi <i>Spirulina</i> sp.	14
Gambar 8. Bunga Telang.....	15
Gambar 9. Papan Skor Warna Pada Ikan.....	18
Gambar 10. Disain Wadah Dan Perlakuan Saat Penelitian.....	25
Gambar 11. Laju Pertumbuhan Panjang Harian (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	30
Gambar 12. Nilai Rata-rata Panjang Mutlak (cm) Ikan <i>Channa pulchra</i>	32
Gambar 13. Laju Pertumbuhan Bobot Harian (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	34
Gambar 14. Nilai Rata-rata Bobot Mutlak (gr) Ikan <i>Channa pulchra</i>	35
Gambar 15. Nilai FCR Ikan <i>Channa pulchra</i>	38
Gambar 16. Nilai Kelangsungan Hidup (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	40
Gambar 17. Nilai Rata-rata Skor Warna Panelis Ikan <i>Channa pulchra</i>	42
Gambar 18. Nilai Warna Merah Aplikasi <i>Color Detector & Catcher</i>	44
Gambar 19. Nilai Warna Hijau Aplikasi <i>Color Detector & Catcher</i>	44
Gambar 20. Nilai Warna Biru Aplikasi <i>Color Detector & Catcher</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan Bobot (g) Mingguan Ikan <i>Channa pulchra</i>	57
Lampiran 2. Pertumbuhan Bobot Mutlak (g) Ikan <i>Channa pulchra</i>	58
Lampiran 3. Pertumbuhan Panjang (cm) Mingguan Ikan <i>Channa pulchra</i>	59
Lampiran 4. Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm) Ikan <i>Channa pulchra</i>	60
Lampiran 5. Laju Pertumbuhan Panjang (%) Hrian Ikan <i>Channa pulchra</i>	61
Lampiran 6. Laju Pertumbuhan Bobot (%) Hrian Ikan <i>Channa pulchra</i>	62
Lampiran 7. Konversi Pakan Ikan <i>Channa pulchra</i>	63
Lampiran 8. Tingkat kelangsungan Hidup (%) Ikan <i>Channa pulchra</i>	64
Lampiran 9. Sekor Nilai Warna Ikan <i>Channa pulchra</i>	65
Lampiran 10. Data Kualitas Air Selama Penelitian.....	80
Lampiran 11. Uji Stastistik Pertumbuhan Dan Kualitas Warna	86
Lampiran 12. Dokumentasi Selama Penelitian	90
Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup.....	94