

**PEMBERIAN PAKAN ALAMI NAUPLI *Artemia Salina* YANG
DIPERKAYA DENGAN GELATIN SISIK IKAN MAS (*Cyprinus
Carpio*) DOSIS BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN
HIDUP DAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN GARING (*Tor
Tambroides*)**

SKRIPSI



Oleh
Muhammad Bayu
NPM
2110016111005

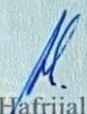
**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Muhammad Bayu
NPM : 2110016111005
Program Studi : Budidaya Perairan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Judul proposal : Pemberian Pakan Alami Nauplii *Artemia salina* yang Diperkaya Dengan Gelatin Sisik Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Dosis Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Garing (*Tor tambroides*)

Menyetujui :
Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M. S
NIDN. 0020016002

Mengetahui :



Dekan,
Prof. Dr. Ir. Yusra, M. Si
NIDN. 1025036901

Ketua Program Studi


Prof. Dr. Azrita, S. Pi., M. Si
NIDN. 1031077503

Tanggal Pengesahan : 29 Agustus 2025

RINGKASAN

Muhammad Bayu NPM 2110016111005 Pemberian Pakan Alami Nauplii *Artemia salina* yang Diperkaya Dengan Gelatin Sisik Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Dosis Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Garing (*Tor tambroides*). dibawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M. S.

Penelitian ini menganalisis efek pemberian pakan alami nauplii *Artemia salina* yang dikayakan dengan gelatin sisik ikan mas (*Cyprinus carpio*) dosis berbeda (100 mg, 200 mg, dan 300 mg/100 ml air laut) terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan larva ikan garing (*Tor tambroides*) selama 30 hari di Laboratorium Terpadu Fakultas Universitas Bung Hatta. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 3 ulangan. Larva (panjang 10 mm dan berat 8 mg) dipelihara pada kepadatan 40 ekor/aquarium (40 x 20 x 20 cm) dan diberi pakan alami nauplii *Artemia salina* yang telah dikayakan menggunakan gelatin selama 12 jam secara *Ad-libitum* sebanyak 3 kali sehari (09.00, 16.00, 22.00 WIB). Parameter yang di analisis meliputi Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan Berat Mutlak, Pertumbuhan Panjang Mutlak, Laju Pertumbuhan Spesifik Berat, Koefisien Variasi Berat, Koefisien Variasi Panjang, Faktor Kondisi, dan Koefisien Pertumbuhan Suhu. Selain itu, kualitas air yang terdiri (suhu, pH, DO, amonia) dipantau secara berkala. Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas varian, kemudian dilanjutkan dengan analisis ragam ANOVA dan uji Duncan pada tingkat signifikan $\alpha=0,05$ melalui Aplikasi SPSS versi 27.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengaruh pengkayaan nauplii *Artemia salina* menggunakan gelatin sisik ikan mas (*Cyprinus carpio*) dosis berbeda terhadap pertumbuhan larva ikan garing (*Tor tambroides*) menunjukan hasil terbaik terdapat pada Perlakuan B (100 mg) lalu yang terburuk terdapat pada Perlakuan D (300 mg). Hasil data parameter yang di peroleh yaitu : Kelangsungan Hidup; terbaik pada Perlakuan B (80,00 $\pm$ 4,3 %) dan terendah pada Perlakuan D (67,5 $\pm$ 6,6 %), Pertumbuhan Berat Mutlak; terbaik pada Perlakuan B (10,98 $\pm$ 0,18 mg) dan terendah pada Perlakuan D (8,52 $\pm$ 0,10 mg), Pertumbuhan Panjang Mutlak; terbaik pada Perlakuan B (1,88 $\pm$ 0,16 mm) dan terendah pada Perlakuan D (1,53 $\pm$ 0,10 mm), Laju Pertumbuhan Spesifik Berat; terbaik pada Perlakuan B (2,71 $\pm$ 0,02 %/hari) dan terendah pada Perlakuan D (2,41 $\pm$ 0,02 %/hari), Koefisien Variasi Berat; terbaik pada Perlakuan B (17,35 $\pm$ 1,97 %) dan terendah pada Perlakuan D (26,82 $\pm$ 5,04 %), Koefisien Variasi Panjang; terbaik pada Perlakuan B (5,48 $\pm$ 1,28 %) dan terendah pada Perlakuan D (7,99 $\pm$ 2,01 %), Faktor Kondisi; terbaik pada Perlakuan B (0,89 $\pm$ 0,03 %) dan terendah pada Perlakuan D (0,84 $\pm$ 0,02 %), dan Koefisien Pertumbuhan Suhu; terbaik pada Perlakuan B (0,080 $\pm$ 0,001 %) dan terendah pada Perlakuan D (0,066 $\pm$ 0,001 %).

Kata kunci : *Tor tambroides*, *Artemia salina*, gelatin, pengakayaan

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
I. PENDAHULUAN.....	6
1.1. Latar Belakang	6
1.2. Tujuan	8
1.3. Manfaat	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Ikan Garing (<i>Tor tambroides</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Garing (<i>Tor tambroides</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2. Pengkayaan Pakan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Pakan Alami	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Pakan Buatan	Error! Bookmark not defined.
2.3. Kualitas Air	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Waktu dan Tempat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3. Metoda Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Perlakuan dan Rancangan Percobaan	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Hipotesis dan Asumsi	Error! Bookmark not defined.
3.4. Persiapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Ikan Uji.....	Error! Bookmark not defined.

3.4.2. Adaptasi Larva	Error! Bookmark not defined.
3.4.3. Artemia salina.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.4. Gelatin Sisik Ikan Mas	Error! Bookmark not defined.
3.5. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1. Persiapan Wadah.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2. Pengkayaan	Error! Bookmark not defined.
3.6. Peubah Yang di Amati.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1. Kelangsungan Hidup.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. Pertumbuhan	Error! Bookmark not defined.
1. Pertumbuhan Berat Mutlak	Error! Bookmark not defined.
2. Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	Error! Bookmark not defined.
3. Laju Pertumbuhan Spesifik Berat	Error! Bookmark not defined.
3.6.3. Koefisien Variasi Berat dan Panjang	Error! Bookmark not defined.
3.6.4. Faktor Kondisi Relatif	Error! Bookmark not defined.
3.6.5. Koefisien Pertumbuhan Suhu	Error! Bookmark not defined.
3.7. Pengamatan Kualitas Air	Error! Bookmark not defined.
3.8. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Kelangsungan Hidup	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pertumbuhan Berat Mutlak.....	Error! Bookmark not defined.
4.3. Pertumbuhan Panjang Mutlak	Error! Bookmark not defined.
4.4. Laju Pertumbuhan Spesifik Berat.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Koefisien Variasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.6. Faktor Kondisi Relatif	Error! Bookmark not defined.
4.7. Koefisien Pertumbuhan Suhu	Error! Bookmark not defined.
4.8. Parameter kualitas air	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tor tambroides ditemukan di seluruh Asia Tenggara dari Indonesia, Malaysia hingga Cina, ikan ini memiliki permintaan pasar yang tinggi sebagai makanan, buruan, dan ikan hias (Lau *et al.*, 2021). Ikan *Tor tambroides* di Sumatera Barat memiliki nama lokal ikan garing. Menurut Subagja & Radona (2017), ikan *Tor* tergolong ke dalam famili *Cyprinidae* yang distribusinya di Indonesia meliputi Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. Ikan *Tor* yang saat ini banyak dipasarkan, hampir seluruhnya merupakan hasil tangkapan dari alam (Haryono & Subagja, 2008). Menurut Arifin *et al.* (2019), eksploitasi berlebih ikan *Tor* dilakukan oleh masyarakat merupakan ancaman terhadap keberlangsungan populasi ikan *Tor* di alam, yang berakibat pada terganggunya kelestarian populasi ikan tersebut. Salah satu hambatan dalam budidaya *Tor tambroides* adalah pertumbuhan spesies yang lambat dalam kondisi penangkaran yang mengakibatkan periode kultur yang panjang (Chowdhury *et al.*, 2016)

Budidaya ikan *Tor tambroides* pada saat ini masih terkendala dalam ketersediaan benih. Karena pakan alami yang sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup masih menjadi hambatan untuk memproduksi benih secara masal. Jenis pakan alami yang telah digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan menurut beberapa penelitian seperti, larva ikan cupang (*Betta sp.*) adalah *Alona sp.* (Kaseger *et al.*, 2019), ikan betutu (*Oxyeleitris marmorata*) adalah *Tubifex sp.* dan *Chironomus sp.* (Mardhia dan Abdulgani.,2013), larva kerapu cantang (*Epihinephelus sp.*) adalah *Chlorella sp.* dan *Rotifera sp.* (Prayogo *et al.*, 2015), dan larva ikan nilam (*Osteochilus hasseltii*) adalah *Tubifex*, *Daphnia*, dan *Moina*. (Diansyah *et al.*,2017). Dari hasil penelitaian mereka menunjukkan bahwa penggunaan pakan alami sebagai pakan larva memiliki pertumbuhan dan kelangsungan hidup lebih baik dibandingkan menggunakan pakan buatan.

Pakan alami merupakan pakan terbaik pada fase post-larva ikan, karena pakan alami memiliki keunggulan diantaranya nutrisi yang cukup lengkap, bergerak, mudah dicerna, dan sesuai dengan bukaan mulut larva (**Widodo et al., 2016**). *Artemia salina*, *daphnia sp.*, dan *infusoria* merupakan pakan alami yang umum digunakan sebagai pakan larva ikan, hal ini disebabkan ukurannya sesuai dengan bukaan mulut bermacam-macam jenis larva ikan. Nauplii *Artemia salina* memiliki kandungan protein 57,70%, air 85,91%, abu 1,62%, dan lemak 2,22% (**Abdi et al. 2021**), Sedangkan *Daphnia sp.* terdiri atas 42,66% protein, 8,0% lemak, 14,10% karbohidrat, 97,78% kadar air dan 4,0% abu, dan *Infusoria* memiliki kandungan protein 36,30%, lemak 5,50%, dan 4,74% abu. (**Sugandy, 2001**). Menurut beberapa hasil penelitian seperti (**Akhyar S. et al. 2016** dan **Diana F. et al. 2018**) menyatakan bahwa pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan terbaik pada pemberian *Artemia salina* dibandingkan dengan *Daphnia sp.* dan *Infusoria*. Hal ini disebabkan karena *Artemia salina* memiliki nutrisi yang lebih tinggi (**Akhyar S. et al. 2016**). Menurut **Tombinawa et al. (2016)** kandungan nutrisi pada *Artemia* yang cukup lengkap, antara lain protein dan asam-asam amino.

Asam amino berperan penting dalam pembentukan struktur tubuh, sintesis asam nukleat, enzim, hormon serta sintesis vitamin dalam mendukung pertumbuhan dan restorasi jaringan yang rusak (**Misbah, 2018**). Salah satu asam amino esensial terlibat dalam fungsi fisiologis pada ikan (**El-Sayed, 2014**). Menurut **Van Der Meeren et al., (2008)** dan **Ridwan et al., (2017)** *Artemia* memiliki asam amino yang relatif rendah. Asam amino dibutuhkan sebagai sumber nutrisi diperlukan dalam pembentukan organ (**Misbah, 2018**). Menurut **Nurfadillah (2017)** penambahan multi asam amino pada pakan larva ikan nila dengan dosis 500 ppm tingkat kelangsungan hidup sebesar 55%.

Menurut **Syandri et al. (2025)** gelatin sisik ikan mas mengandung 17 dari 20 macam asam amino dan setiap 100 g gelatin sisik ikan mas mengandung 89,64 g total asam amino, terdiri dari Leucine (2,65 %), Valine (2,02 %), Isoleucine (1,11 %), Phenylalanine (2,3 %), Methionine (2,05 %), Prolin (11,4 %), Alanine (10,36 %), Glycine (27,04 %), Arginine (3,06 %), Histidine (1,41 %), Lysine (3,7 %), Threonine (2,56 %), Tyrosine (0,18 %), Glutamine (10,1 %), Cystine (0,01 %), Asam aspartat (6,04 %), dan Serine (3,65 %). Selanjutnya gelatin memiliki potensi digunakan

sebagai pengkaya nauplii *Artemia salina*. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan menganalisis efek pengkayaan nauplii *Artemia salina* dengan gelatin sisik ikan mas dosis berbeda yang dilarutkan dengan air laut pada media pengkayaan, yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan garing.

1.2.Tujuan

1. Menganalisis efek dari pengkayaan nauplii *Artemia salina* dengan dosis berbeda (100 mg, 200 mg, dan 300 mg/100 ml air laut) selama 12 jam terhadap Kelangsungan Hidup larva ikan garing.
2. Menganalisis efek dari pengkayaan nauplii *Artemia salina* dengan dosis berbeda (100 mg, 200 mg, dan 300 mg/100 ml air laut) selama 12 jam terhadap Pertumbuhan larva ikan garing.
3. Menganalisis Koefisien Variasi Bobot dan Panjang larva ikan garing.
4. Menganalisis Faktor Kondisi larva ikan garing selama 30 hari pemeliharaan.
5. Menganalisis Koefisien Pertumbuhan Suhu larva ikan garing.

1.3.Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan inofasi baru bagi pembudidaya ikan terkhususnya pembudidaya ikan garing, terkait pertumbuhan larva dengan pemberian pakan alami nauplii artemia yang diperkaya dengan gelatin sisik ikan mas yang berefek terhadap Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan Berat Mutlak, Pertumbuhan Panjang Mutlak, Laju Pertumbuhan Spesifik Berat, Koefisien Variasi Berat, Koefisien Variasi Panjang, Faktor Kondisi, Koefisien Pertumbuhan Suhu dan Kualitas Air pada pemeliharaan larva ikan garing selama 30 hari.