

**PENGARUH BERBAGAI JENIS PAKAN SEGAR TERHADAP SINTASAN,
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI IKAN GABUS (*Channa striata*)**

SKRIPSI

SITI ARLENEYANTI PUTRI
L031191005



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PENGARUH BERBAGAI JENIS PAKAN SEGAR TERHADAP SINTASAN,
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI IKAN GABUS (*Channa striata*)**

SKRIPSI

SITI ARLENEYANTI PUTRI
L031191005

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH BERBAGAI JENIS PAKAN SEGAR TERHADAP SINTASAN,
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI IKAN GABUS (*Channa striata*)

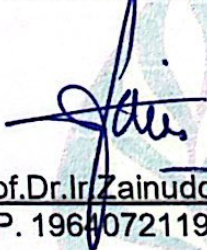
Disusun dan diajukan oleh

SITI ARLENEYANTI PUTRI
L031191005

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Studi Sarjana Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautandan Perikanan Universitas Hasanuddin pada Tanggal 23 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

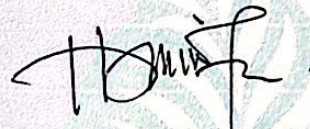
Menyetujui

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Zainuddin, M.Si
NIP. 196407211991031001

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Hasni Yulianti Azis, MP
NIP. 196407271991032001



Tanggal Pengesahan: 23 Januari 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Arleneyanti Putri
Nim : L031191005
Program Studi : Budidaya Perairan
Jenjang : S1

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul : “Pengaruh Berbagai Jenis Pakan Segar Terhadap Sintasan, Pertumbuhan dan Produksi Ikan Gabus (*Channa striata*)” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hal terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 23 Januari 2024



Siti Arleneyanti Putri
NIM. L031191005

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Arleneyanti Putri
Nim : L031191005
Program Studi : Budidaya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi/Tesis/Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang diri penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 23 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si.,M.Si

NIP. 198005022005012002

Penulis



Siti Arleneyanti Putri

L031191005

ABSTRAK

Siti Arleneyanti Putri, L031191005. “Pengaruh Berbagai Jenis Pakan Segar Terhadap Sintasan, Pertumbuhan dan Produksi Ikan Gabus (*Channa striata*)” dibimbing oleh **Zainuddin** sebagai pembimbing Utama dan **Hasni Y. Azis** sebagai pembimbing Anggota

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan jenis ikan air tawar yang mempunyai kandungan albumin tinggi dan memiliki berbagai fungsi untuk kesehatan tubuh manusia. Pakan yang diberikan untuk ikan gabus harus berkualitas tinggi, bergizi dan memenuhi syarat untuk dikonsumsi serta tersedia secara terus menerus sehingga tidak mengganggu proses produksi dan dapat memberikan sintasan dan pertumbuhan yang optimal. Tujuan penelitian ini untuk menentukan jenis pakan segar yang tepat terhadap sintasan, pertumbuhan, dan produksi ikan gabus yang terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Balai Benih Ikan Ompo Kabupaten Soppeng. Wadah penelitian yang digunakan berupa kolam terpal. Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan gabus berukuran 10-12cm berjumlah 40 ekor/kolam. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dengan masing-masing 3 ulangan, yaitu : A) Ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*), B) Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*), C) Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan D) Pellet. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa ikan gabus jenis pakan yang berbeda memberikan nilai yang tidak berbeda untuk setiap perlakuan ($p > 0,05$) terhadap sintasan, pertumbuhan dan produksi ikan gabus. Namun, hasil sintasan terbaik yaitu pada pakan pellet (55%), untuk pertumbuhan terbaik dihasilkan pada pakan ikan nila (3,26%) dan produksi terbaik dihasilkan pada pakan pellet (642,2 g).

Kata Kunci : pertumbuhan, sintasan, ikan gabus, produksi, pakan segar

ABSTRACT

Siti Arleneyanti Putri, L031191005. "The Effect of Various Types of Fresh Feed on Survival, Growth and Production of Snakehead Fish (*Channa striata*)" supervised by **Zainuddin** as the Main Supervisor and **Hasni Y. Azis** as Member Advisor

Snakehead fish (*Channa striata*) is a type of freshwater fish that has a high albumin content and has various functions for the health of the human body. The feed given to snakehead fish must be of high quality, nutritious and fulfill the requirements for consumption and be available continuously so that it does not interfere with the production process and can provide optimal survival and growth. The purpose of this study was to determine the right type of fresh feed for the best survival, growth, and production of snakehead fish. This research was conducted in the Ompo Fish Seed Center, Soppeng Regency. The research container used is a tarpaulin pool. The test animals used were snakehead fish seeds measuring 10-12cm totaling 40 fish/pond. The experimental design used was a completely randomized design with 4 treatments with 3 replications each, namely: A) Siamese Sepat Fish (*Trichopodus pectoralis*), B) Tawes Fish (*Barbonymus gonionotus*), C) Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and D) Pellets. The results of analysis of variance showed that different types of feed for snakehead fish did not differ for each treatment ($p > 0,05$) on survival, growth and production of snakehead fish. However, the best survival results were on pelleted feed (55%), for the best growth it was produced on tilapia feed (3,26%) and the best production was produced on pelleted feed (642,2 g).

Keywords: *growth, survival, snakehead fish, production, fresh feed.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. dan tak lupa juga untuk selalu bersyukur atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita, yaitu Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam yang telah membawa kita dari alam gelap gulita hingga ke alam yang terang benderang, beliaulah yang telah memberikan suri tauladan bagi kita semua. Adapun skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan ikut terlibat dalam persiapan hingga akhir pelaksanaan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang penulis sangat sayangi, hormati dan banggakan (Ayahanda **Muh.Said** dan Ibunda **Nuraini.D**) serta para saudara penulis yang selalu mendukung, mendoakan dan membantu dalam penyelesaian Skripsi penulis.
2. Bapak **Prof Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D.**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
3. Ibu **Dr. Ir. Siti Aslamyah, M.P.**, selaku Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Pengembangan) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
4. Bapak **Dr. Fahrul, S.Pi., M.Si.**, selaku Ketua Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
5. Ibu **Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si., M.Si.**, selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
6. Bapak **Prof. Dr. Ir. Zainuddin, M.Si** selaku pembimbing utama sekaligus penasehat akademik saya yang sudah sabar membimbing mulai dari perencanaan penelitian, persiapan, pelaksanaan hingga penyusunan skripsi dan senantiasa memberikan arahan serta nasehat kepada penulis agar dapat melakukan yang terbaik.
7. Ibu **Dr. Hasni Y. Azis, MP** selaku pembimbing anggota dalam penyusunan skripsi yang sudah peduli membimbing dan memberi arahan dengan baik.
8. Bapak **Dr. Ir. Rustam M.P** dan **Ir. Dody Dharmawan Trijuno, M. App. Sc** selaku tim dosen penilai yang telah memberikan saran-saran untuk

- menyempurnakan skripsi penulis.
9. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staf pegawai Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin
 10. Teman-teman **Bandaraya Angkatan 2019** khususnya program studi Budidaya Perairan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan kerja sama yang sangat baik kepada penulis selama masa perkuliahan di kampus merah Universitas Hasanuddin.
 11. Teman-teman **Satu Lusin** dan **Gotik** yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan kerja sama yang sangat baik kepada penulis selama masa perkuliahan.
 12. **Muh. Yasin dan Yuni Wira Sartika** yang selalu mensupport, memberi semangat, dan motivasi, kepada penulis selama menyusun Skripsi ini. Penulis ucapkan terimakasih.
 13. Semua pihak yang telah ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi.

Nilai untuk kepentingan ilmu pengetahuan selanjutnya, segala amal baik serta jasa dari pihak yang membantu penulis mendapat berkah dan karunia Allah SWT. Aamiin.

Makassar, 23 Januari 2024



Siti Arleneyanti Putri

RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Siti Arleneyanti Putri lahir di Makassar, 29 Desember 2000 anak terakhir dari lima bersaudara dari pasangan Muh. Said dan Nuraini. D.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswi program studi Budidaya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis terlebih dahulu menyelesaikan Sekolah Dasar di SD Inpres Mannuruki 2 pada tahun 2013, SMP Negeri 34 Makassar pada tahun 2016, SMA Negeri 18 Makassar pada tahun 2019 dan diterima di Universitas Hasanuddin Program Studi Budidaya Perairan melalui Jalur SNMPTN.

Semasa penulis SD, sering mengikuti pertandingan voli mewakili sekolah, serta pada masa SMP, penulis pernah mengikut lomba olimpiade Ilmu Pengetahuan Sosial dan mewaliki olimpiade matematika. Masa SMA, penulis mengikuti beberapa pertandingan keolahragaan mewakili sekolah, yakni pertandingan voli, bulutangkis dan futsal.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gabus	3
B. Habitat Ikan Gabus.....	3
C. Kebiasaan Makan Ikan Gabus	4
D. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup	4
F. Produksi dan Penggunaan Pakan Segar Untuk Ikan Gabus.....	6
III. METODE PENELITIAN	7
A. Waktu dan Tempat	7
B. Materi Penelitian.....	7
1. Wadah Penelitian	7
2. Ikan Uji.....	7
3. Pakan.....	7
C. Rancangan Percobaan dan Perlakuan.....	7
D. Prosedur Penelitian	8
E. Parameter yang Diamati.....	8
a) Sintasan.....	8
b) Pertumbuhan	9
c) Produksi.....	9
F. Analisis Data.....	9
IV. HASIL	10
A. Sintasan.....	10
B. Pertumbuhan	10
C. Produksi.....	10
Kualitas Air	11
V. PEMBAHASAN.....	12
A. Sintasan.....	12

B. Pertumbuhan.....	13
C. Produksi.....	14
VI. PENUTUP	15
A. Simpulan.....	15
B. Saran	15
DAFTAR PUSTAKA.....	16
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rata-rata Sintasan Ikan Gabus Selama Penelitian	10
2.	Rata-rata Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Gabus Selama Penelitian	10
3.	Rata-rata Produksi Ikan Gabus Selama Penelitian	10
4.	Hasil Pengukuran Kualitas Air Pada Media Pemeliharaan Ikan Gabus ..	11

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Bentuk Tubuh Ikan Gabus.....	3

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Ragam Anova Anova Sintasan Ikan Gabus	19
2.	Data Sintasan Ikan Gabus Selama Penelitian.....	19
3.	Ragam Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Gabus.....	19
4.	Data Pertumbuhan Ikan Gabus Selama Penelitian.....	19
5.	Ragam Anova Produksi Ikan Gabus.....	20
6.	Data Produksi Ikan Gabus Selama Penelitian.....	20
7.	Dokumentasi kegiatan.....	21

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan gabus (*Channa striata*) adalah salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomis tinggi. Di Indonesia penyebarannya antara lain di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Spesies ini memiliki rasa yang khas, tekstur daging tebal, putih serta dapat bermanfaat untuk kesehatan sehingga harganya cukup mahal baik dalam bentuk segar maupun kering (Listyanto dan Septyan, 2009). Ikan gabus merupakan jenis ikan air tawar yang mempunyai kandungan albumin tinggi dan memiliki berbagai fungsi untuk kesehatan tubuh manusia (Asikin dan Kusumaningrum, 2018). Ikan gabus juga mudah dibudidayakan karena memiliki kemampuan toleransi yang luas terhadap parameter kualitas air (Khariyah *et al.*, 2018). Namun ada kendala yang dihadapi pembudidaya yaitu salah satunya mahal biaya pakan, terkait dengan ciri-ciri ikan gabus yang tergolong ikan karnivora yang bersifat predator, yang secara alami ini akan membutuhkan pakan yang mengandung protein yang lebih tinggi. Pakan yang mengandung protein terlalu rendah atau terlalu tinggi selain dapat mengurangi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan juga akan menyebabkan pakan tidak efisien sehingga dapat meningkatkan biaya produksi yang berasal dari pakan (Yulisman *et al.*, 2012). Tingkat kelangsungan hidup ikan sangat bergantung pada lingkungan, padat tebar, status kesehatan ikan, kualitas air yang baik, dan daya adaptasi terhadap makanan yang mendukung pertumbuhan (Mulyani *et al.*, 2014)

Permasalahan yang terjadi dalam budidaya ikan gabus adalah tingginya harga pakan buatan. Oleh karena itu, penggunaan pakan segar menjadi alternatif untuk mendapatkan harga yang lebih murah untuk benih ikan gabus. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi, bergizi dan memenuhi syarat untuk dikonsumsi ikan yang dibudidayakan serta tersedia secara terus menerus sehingga tidak mengganggu proses produksi dan dapat memberikan pertumbuhan yang optimal. Pada budidaya intensif, lebih dari 60% biaya produksi tersedot untuk pengadaan pakan. Untuk meningkatkan keuntungan, para pembudidaya ikan harus lebih mengoptimalkan biaya produksi, salah satunya dengan menurunkan biaya pakan dengan memanfaatkan pakan segar yang tersedia di lingkungan (Herlina, 2016). Budidaya ikan gabus hingga saat ini telah banyak dilakukan penelitian berkaitan dengan penggunaan pakan segar maupun pakan buatan. Penelitian yang telah dilakukan kebanyakan menggunakan pakan alami, serta ada juga yang menggunakan jenis ikan air tawar dan ikan air laut. Namun, penggunaan daging ikan sepat siam, ikan nila dan ikan tawes masih sedikit.

Selama ini untuk kebutuhan konsumen akan ikan gabus, sebagian besar masih diperoleh dari hasil penangkapan di alam yang sifatnya fluktuatif. Di sisi lain permintaan konsumen akan ikan gabus yang semakin meningkat terutama pemanfaatannya sebagai salah satu bahan makanan sumber albumin bagi penderita hipoalbumin dan luka, baik lukapasca operasi ataupun luka bakar membawa implikasi terhadap tuntutan pengembangannya. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu upaya yang bertujuan untuk memproduksi ikan gabus yang berkesinambungan, salah satunya dengan memproduksi ikan gabus melalui usaha budidaya secara intensif. Di lokasi penelitian terdapat berbagai jenis ikan segar yang dapat dijadikan sebagai pakan. Namun demikian hingga saat ini penelitian tentang penggunaan pakan segar terhadap sintasan, pertumbuhan, dan produksi ikan gabus masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pakan segar yang terbaik terhadap terhadap sintasan, pertumbuhan dan produksi ikan gabus.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan informasi tentang penggunaan jenis pakan segar yang paling sesuai untuk sintasan dan pertumbuhan ikan gabus sehingga menghasilkan produksi ikan gabus yang optimal. Selain itu, sebagai bahan acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gabus

Klasifikasi ikan gabus (*Channa striata*) menurut Froese dan Pauly (2023) adalah:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Infraphylum	: Gnathostomata
Parvphylum	: Osteichthyes
Gigaclass	: Actinopterygii
Superclass	: Actinopteri
Class	: Teleostei
Order	: Anabantiformes
Family	: Channidae
Genus	: <i>Channa</i>
Species	: <i>Channa striata</i>



Gambar 1. Bentuk Tubuh Ikan Gabus (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Ikan gabus mempunyai ciri-ciri seluruh tubuh dan kepala ditutupi sisik sikloid dan stenoid, bentuk badan di bagian depan hampir bundar dan pipih tegak ke arah belakang sehingga disebut ikan berkepala ular, dengan sisik-sisik besar di atas kepala. Pada sisi badan mempunyai pita warna berbentuk < mengarah ke depan, tidak terdapat gigi taring pada vomer dan palatine, terdapat sisik berjumlah 4-5 antara gurat sisi dan pangkal jari-jari sirip punggung bagian depan. Sisi atas berwarna gelap, hitam kecoklatan atau kehijauan. Sisi bawah tubuh putih, mulai dagu ke belakang. Sisi samping bercoret-coret tebal atau striata yang agak kabur. Mulut besar, dengan gigi-gigi besar dan tajam (Akbar, 2020).

B. Habitat Ikan Gabus

Ikan gabus dapat hidup di sungai, danau, kolam, bendungan, waduk, rawa, lebak, banjir, sawah bahkan di parit-parit sampai ke daerah pasang surut atau air payau.

Ikan gabus termasuk ikan yang kuat dalam pertahanan hidupnya karena mampu hidup di lingkungan yang berlumpur dan miskin oksigen karena memiliki alat pernafasan tambahan yang disebut diverticula atau suprabranchial chamber. Organ diverticula merupakan modifikasi dari organ labirin. Organ ini berupa bilik-bilik insang yang mempunyai kantong-kantong kecil yang terlipat dan dilengkapi dengan pembuluh-pembuluh darah yang terletak di bagian atas insang, sehingga mampu menghirup atau menyerap udara atau oksigen dari atmosfer. Hal ini, menyebabkan ikan gabus mampu berjalan atau bergerak dalam jarak yang cukup jauh pada musim kemarau untuk mencari sumber air dengan menggunakan sirip dadanya di atas tanah dan dapat hidup di dalam lumpur (Akbar, 2020).

C. Kebiasaan Makan Ikan Gabus

Berdasarkan kebiasaan makannya ikan gabus dapat digolongkan ke dalam jenis ikan karnivora. Di alam ikan gabus dikenal sebagai hewan predator yang memangsa ikan-ikan kecil dan anak-anak ikan yang sesuai dengan bukaan mulutnya (Ramli dan Rifa'i, 2010). Makanan utama ikan gabus mulai dari ukuran larva sampai dengan ukuran dewasa berupa daging. Pada masa larva ikan gabus memakan zooplankton seperti *Daphnia* dan *Cyclops*. Pada ukuran benih ikan atau fingerling makanan berupa serangga, udang, dan ikan kecil. Pada ukuran ikan dewasa memakan udang, serangga, katak, cacing, dan ikan. Perbedaan komposisi makanan anak ikan gabus dengan ikan dewasa lebih disebabkan perbedaan ukuran bukaan mulut. Perbedaan bukaan mulut, jenis makanan, proses adaptasi terhadap pencernaan dan perbedaan lokasi dan habitat ikan (Akbar, 2020).

D. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup

Pertumbuhan suatu kultivan merupakan pertambahan bobot atau panjang dalam satuan waktu. Penimbangan bobot ikan gabus dilakukan pada awal pemeliharaan dan akhir pemeliharaan (Kusuma *et al.*, 2017). Pertumbuhan ikan gabus dapat terjadi jika jumlah nutrisi pakan yang dicerna dan diserap oleh ikan lebih besar dari jumlah nutrisi yang diperlukan untuk pemeliharaan tubuh ikan gabus (Letari *et al.*, 2022).

Ikan gabus (*Channa striata*) memiliki pola pertumbuhan allometrik atau pertambahan bobot lebih cepat dari pada pertambahan panjang badan. Dari hasil penelitian Syahrifuddin (2021) mendapatkan hasil pertumbuhan panjang dan berat bobot sekitar 3,80% dan sintasan mendapat hasil sekitar 85%. Adapun hasil penelitian dari Nur Islamiah (2023) memperoleh pertumbuhan berat sekitar 3,40% serta sintasan sekitar 95% selama 60 hari pemeliharaan. Hal ini sesuai Prihadi (2007) *dalam* Syahrudin (2021), menyatakan pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu

faktor dari dalam dan faktor dari luar, adapun faktor dari dalam meliputi sifat keturunan, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan dalam memanfaatkan makanan, sedangkan faktor dari luar meliputi sifat fisika, kimia dan biologi perairan. Faktor makanan dan suhu perairan merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan. Pertumbuhan ikan dapat terjadi jika jumlah makanan melebihi kebutuhan untuk pemeliharaan tubuhnya.

Pertumbuhan ikan gabus berkaitannya dengan ketersediaan protein dalam pakan, karena protein merupakan sumber energi dan protein merupakan nutrisi yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Jumlah protein akan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Tinggi rendahnya protein dalam pakan dipengaruhi oleh kandungan energi non-protein yaitu yang berasal dari karbohidrat dan lemak (Syahrudin, 2021). Dalam pemeliharaan benih ikan gabus, ketersediaan pakan yang cukup dan berkualitas tinggi akan mengefisienkan penggunaan energi serta lingkungan yang sesuai sehingga dapat dimanfaatkan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Untuk lingkungan ikan, padat tebar, status kesehatan ikan, daya adaptasi terhadap makanan, serta kualitas air yang baik sangat mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan (Mulyani *et al.*, 2014).

Kelangsungan hidup ikan merupakan perbandingan jumlah ikan yang bertahan hidup pada akhir suatu periode dengan jumlah ikan yang hidup pada awal periode awal penebaran. Kelangsungan hidup dapat dikatakan tinggi apabila tingkat kematian rendah. Kelangsungan hidup ikan dapat diamati dengan cara mengamati total ikan yang hidup pada saat dilakukan pemanenan (Gusrina, 2020). Kelangsungan hidup pada ikan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kualitas air yang meliputi suhu, oksigen terlarut, pH perairan, kadar amoniak, serta rasio antara jumlah pakan dengan kepadatan ikan (Saad dan Purnamasari, 2021). Makanan yang diberikan akan sangat mempengaruhi kelangsungan hidup dalam pertumbuhan ikan gabus. Ikan gabus akan mengalami kematian apabila dalam waktu yang singkat tidak berhasil mendapatkan makanan, akibatnya akan terjadi kehabisan tenaga.

Khairuman dan Amri (2002) *dalam* Syahrudin (2021) menyatakan bahwa sintasan ikan gabus dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya cara pemeliharaan, kandungan nutrisi pakan dan kualitas air. Hal ini dapat menandakan bahwa jumlah pakan yang diberikan harus mencukupi sehingga tidak menimbulkan peluang untuk saling memangsa. Ikan gabus lebih toleran terhadap kondisi kualitas air yang kurang baik. Walaupun demikian, ikan gabus lebih menyukai kondisi lingkungan yang baik, seperti suhu berkisar antara 20-35°C.

F. Produksi dan Penggunaan Pakan Segar Untuk Ikan Gabus

Kegiatan produksi merupakan proses perubahan input menjadi output. Budidaya ikan menjadi sektor produksi pangan utama yang tumbuh lebih cepat dengan menyumbang 44% dari total produksi ikan secara global (Wahyuningsih dan Gitarama, 2020). Melihat kecenderungan kebutuhan konsumen yang tinggi terhadap ikan gabus (benih dan konsumsi), maka pola produksi yang seharusnya dikembangkan adalah pola produksi intensif. Untuk mendapatkan hasil maksimal, pola produksi ikan gabus secara intensif (Haryanto, 2019).

Khusus ikan gabus (*Channa striata*) merupakan jenis ikan air tawar yang bersifat karnivora dan memiliki banyak manfaat baik dari segi nilai ekonomisnya maupun manfaat dalam bidang kesehatan (Listyanto dan Septyan, 2009). Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi, bergizi dan memenuhi syarat untuk dikonsumsi ikan yang dibudidayakan serta tersedia secara terus menerus sehingga tidak mengganggu proses produksi dan dapat memberikan pertumbuhan yang optimal. Berdasarkan sifat ikan gabus yang tergolong ikan karnivora maka secara alami komposisi pakan yang paling tinggi dibutuhkan oleh ikan gabus ialah protein (Herlina, 2016).

Protein merupakan makro nutrien yang sangat dibutuhkan oleh ikan selain karbohidrat dan lemak untuk mendukung pertumbuhan. Tinggi rendahnya kadar protein dalam pakan akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan efisiensi pakan yang dikonsumsi oleh ikan. Tetapi perlu diingat bahwa pakan yang mengandung protein terlalu rendah atau terlalu tinggi selain dapat mengurangi pertumbuhan ikan juga akan menyebabkan pakan tidak efisien sehingga dapat meningkatkan biaya produksi yang berasal dari pakan (Yulisman *et al.*, 2012).

Salah satu alternatif pakan yang dapat digunakan untuk pemeliharaan ikan gabus adalah ikan rucah. Ikan rucah adalah ikan berukuran kecil ataupun ikan yang di potong hingga berukuran kecil dan merupakan hasil tangkapan sampingan nelayan. Dalam penelitian ini, menggunakan jenis ikan air tawar yang berlimpah di lokasi penelitian. Adapun kandungan protein dari beberapa pakan segar yang digunakan sebagai perlakuan pada penelitian ini yaitu jumlah kadar protein dari ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) yaitu sebesar 65,70%. Adapun untuk ikan nila memiliki kandungan protein sebesar 82,52%. Selanjutnya untuk penggunaan pakan segar ikan tawes jumlah kadar proteinnya sebesar 82,21%.