

**“PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG  
BERBEDA TERHADAP TINGKAT KELANGSUNGAN  
HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN  
KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)”**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**PUTRIFATH VILLARANI**  
**2010016111010**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2024**

**“PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG  
BERBEDA TERHADAP TINGKAT KELANGSUNGAN  
HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN  
KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)”**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**PUTRIFATH VILLARANI**  
**2010016111010**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan Universitas Bung Hatta**



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

**PADANG**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*).

Nama Mahasiswa : Putrifath Villarani

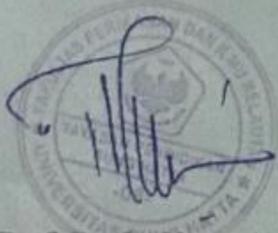
NPM : 2010016111010

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

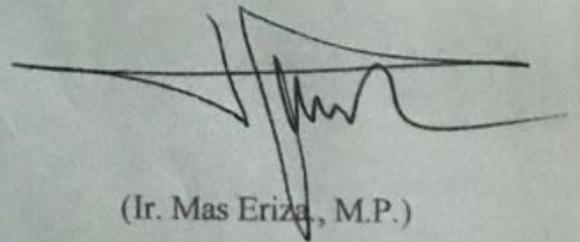
Universitas : Bung Hatta

Mengetahui  
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan,

A circular official stamp of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Bung Hatta University, is partially visible behind the signature of Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si.

(Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si)

Menyetujui  
Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, belonging to Ir. Mas Eriza, M.P., is written over a horizontal line.

(Ir. Mas Eriza, M.P.)

Tanggal Lulus : 15 Agustus 2024

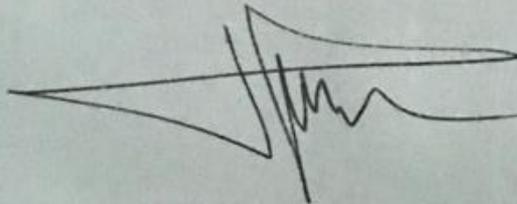
**Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada Ujian Sarjana  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**

**Universitas Bung Hatta**

**Padang**

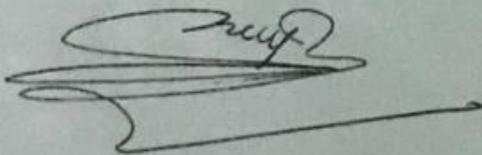
**Pada Tanggal, 15 Agustus 2024**

**Ketua Sidang :**



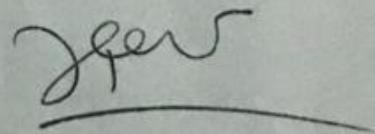
**Ir. Mas Eriza, M.P**

**Anggota**



**Drs. Nawir Muhar, M.Si**

**Anggota**



**Dr. Azrita, S.Pi, M.Si**

## RINGKASAN

**PUTRIFATH VILLARANI. NPM. 2010016111010. JUDUL PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN KAKAP PUTIH (*LATES CALCARIFER*). Dibawah Bimbingan Bapak Ir. Mas Eriza., M.P.**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2024 di Sungai Nipah, Padang, Sumatera Barat. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu : Perlakuan A pada waktu 06.00 dan 18.00, Perlakuan B pada waktu 06.00, 14.00 dan 22.00 dan Perlakuan C pada waktu 06.00, 12.00, 18.00 dan 24.00.

Kelangsungan Hidup (SR) tertinggi dapat dilihat pada perlakuan C dengan rata-rata 80,00%, kemudian perlakuan B dengan rata-rata 76,00% sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan rata-rata 74,00%. Namun secara statistik berbeda nyata.

Dari hasil panjang mutlak benih ikan kakap putih antar perlakuan berbeda nyata dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan C dengan rata-rata 6,05 cm, kemudian perlakuan B dengan rata-rata 5,85 cm sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan rata-rata 5,20 cm.

Dari hasil berat mutlak benih ikan kakap putih antar perlakuan tidak berbeda nyata dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan C dengan rata-rata 49,18 gram, kemudian perlakuan B dengan rata-rata 47,13 gram sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan rata-rata 45,85 gram.

Dari hasil pertumbuhan bobot spesifik (SGR) benih ikan kakap putih antar perlakuan tidak berbeda nyata dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan C dengan rata-rata 2,76 , kemudian perlakuan B dengan rata-rata 2,74 sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan rata-rata 2,66.

Dari hasil food conversion ratio (FCR) benih ikan kakap putih antar perlakuan tidak berbeda nyata dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan C dengan rata-rata 0,33 , kemudian perlakuan B dengan rata-rata 0,32 sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan rata-rata 0,32 .

Kualitas air diperoleh selama penelitian masih layak untuk kelangsungan hidup benih ikan kakap putih. Kualitas air kisaran suhu 27-38 °C, DO 3-6 ppm, pH 8-9 .

**Kata Kunci :** Kelangsungan Hidup, Panjang, Berat, SGR, FCR

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, Padang. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah banyak membantu sehingga penulisan Skripsi ini selesai, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Mas Eriza, M.P selaku pembimbing yang telah banyak memberikan ide, masukan, bimbingan serta arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Bapak Drs. Nawir Muhar, M.Si dan Ibu Dr. Azrita, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan.
3. Ayahanda Alex Romicos S.Pi dan Ibunda Hermaita yang telah memberikan dukungan serta doa motivasi dan semangat selama menempuh pendidikan ini.
4. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu selama proses pembuatan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ilmu perikanan.

Padang, Agustus 2024

PUTRIFATH VILLARANI

## DAFTAR ISI

Isi	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Klasifikasi Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....	4
2.2. Morfologi Dan Fisiologi Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....	4
2.3. Habitat Dan Penyebaran Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....	5
2.4. Pakan Dan Kebiasaan Makan.....	6
2.5. Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup.....	7
2.6. Kualitas Air.....	7
<b>BAB III. METODOLOGI.....</b>	<b>9</b>
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	9
3.2. Alat Dan Bahan.....	9
3.2.1. Alat.....	9
3.2.2. Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian Dan Rancangan Penelitian.....	9
3.4. Hipotesis Dan Asumsi.....	10
3.5. Prosedur Kerja.....	10
1.    Persiapan Wadah.....	10

2.	Persiapan Pakan Pelet .....	11
3.	Persiapan Ikan Uji.....	11
4.	Pemeliharaan Ikan Uji .....	11
5.	Sampling .....	11
3.6.	Peubah Yang Diamati .....	12
1.	Tingkat Kelangsungan Hidup .....	12
2.	Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	12
3.	Pertumbuhan Berat Mutlak.....	12
4.	Pertumbuhan Spesifik (SGR).....	13
5.	Pengukuran Feed Conversion Ratio (FCR).....	13
6.	Kualitas Air.....	14
3.7.	Analisis Data.....	14
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASANNYA .....</b>		<b>15</b>
4.1.	Tingkat Kelangsungan Hidup (Survival Rate/SR) .....	15
4.2.	Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	17
4.3.	Pertumbuhan Berat Mutlak.....	19
4.4.	Pertumbuhan Spesifik (SGR) .....	20
4.5.	Pengukuran Feed Conversion Ratio (FCR).....	23
4.6.	Kualitas Air.....	24
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>27</b>
5.1.	Kesimpulan .....	27
5.2.	Saran .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>28</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kualitas Air .....	14
Tabel 2. Rata-Rata Kelangsungan Hidup (SR) Setiap Perlakuan Selama Penelitian.....	15
Tabel 3. Rata-Rata Panjang Mutlak Setiap Perlakuan Selama Penelitian.....	17
Tabel 4. Rata-Rata Berat Mutlak Setiap Perlakuan Selama Penelitian .....	19
Tabel 5. Rata-Rata Pertumbuhan Spesifik (SGR) Setiap Perlakuan Selama Penelitian.....	21
Tabel 6. Rata-Rata <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Setiap Perlakuan Selama Penelitian.....	23
Tabel 7. Pengukuran Kualitas Air .....	25

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....	4
Gambar 2. Kelangsungan Hidup (SR) Ikan Kakap Putih.....	16
Gambar 3. Panjang Mutlak Ikan Kakap Putih .....	18
Gambar 4. Berat Mutlak Ikan Kakap Putih.....	20
Gambar 5. Pertumbuhan Spesifik (SGR) Ikan Kakap Putih .....	22
Gambar 6. <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Ikan Kakap Putih .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Tabulasi <i>Survival Rate</i> .....	34
Lampiran 2. Data Tabulasi Panjang Mutlak.....	35
Lampiran 3. Data Tabulasi Berat Mutlak.....	36
Lampiran 4. Data Tabulasi SGR .....	37
Lampiran 5. Data Tabulasi FCR .....	38
Lampiran 6. Hasil Anava <i>Survival Rate</i> .....	39
Lampiran 7. Hasil Anava Panjang Mutlak .....	41
Lampiran 8. Hasil Anava Berat Mutlak .....	43
Lampiran 9. Hasil Anava Pertumbuhan Spesifik (SGR) .....	45
Lampiran 10. Hasil Anava <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	48
Lampiran 11. Dokumentasi Selama Penelitian .....	49

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Budidaya air laut adalah salah satu dari teknik pemanfaatan kawasan pantai dan laut untuk memproduksi berbagai komoditas perikanan khususnya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) secara berkelanjutan, bahkan menjadi harapan pertumbuhan ekonomi di masa mendatang (Akmal, 2011). Menurut Pridona, *et al.* (2018), ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) atau yang lebih dikenal dengan nama lokal *Seabass* atau *Baramundi* merupakan jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun luar negeri. Menurut Priyono, *et al.* (2013), ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) adalah salah satu komoditas yang memiliki prospek cerah untuk dapat dikembangkan. Banyaknya jumlah permintaan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) baik pasar lokal maupun internasional mengakibatkan meningkatnya produksi ikan kakap putih di Indonesia.

Produksi ikan kakap putih di sektor pembenihan dan pembesaran terus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pasar, namun belum dapat mencukupi kebutuhan pasar bahkan sempat mengalami penurunan ekspor. Penurunan ekspor disebabkan oleh produksi ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) baik pembenihan maupun pembesaran sebagian besar berasal dari penangkapan langsung di alam (Ridho, 2016). Sampai saat ini untuk memenuhi kebutuhan ekspor maupun konsumsi dalam negeri, sebagian besar masih didominasi oleh hasil tangkapan. Sehubungan dengan adanya permintaan yang cukup tinggi yang mana tidak dapat dipenuhi dengan penangkapan dari alam, maka pembudidaya/pengusaha (*investor*) di beberapa daerah perairan Indonesia telah melakukan pemeliharaan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dalam keramba jaring apung dan tambak payau atau laut. Kegiatan budidaya ini tentunya sangat tergantung dengan ketersediaan benih secara kontinyu, pada saat ini benih yang dipelihara selain berasal dari alam juga sudah banyak yang berasal dari panti pembenihan (*hatchery*) (Ramadhani, 2010).

Pengembangan budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) sudah banyak dilakukan, karena habitat dan penyebarannya yang sangat luas mulai dari air laut, air payau, sampai air tawar (**Rayes, et al . 2013**). Pemeliharaan larva yang optimal menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan budidaya. Salah satu tantangan dalam pemeliharaan larva ikan kakap putih adalah masih rendahnya tingkat kelangsungan hidup. Rendahnya tingkat kelangsungan hidup larva dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup larva adalah perubahan faktor lingkungan.

Untuk meningkatkan produksi ikan kakap putih, budidaya secara intensif perlu dilakukan dengan pemberian makanan yang tepat, kualitas air juga harus diperhatikan. Pemberian makanan tanpa waktu yang tepat, tidak saja akan menyebabkan kerugian atau pemborosan secara materil tetapi juga akan mempengaruhi kualitas air yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup ikan yang dipelihara (**Boer and Subbiah, 2003**).

Pemberiaan pakan pada waktu yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Untuk mencapai pertumbuhan dan kelulushidupan yang optimal diperlukan waktu pemberian makanan yang tepat dan media hidup ikan harus diperhatikan. Dalam pertumbuhannya ikan memerlukan makanan untuk bisa menjalankan fungsi tubuhnya. Makanan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan setiap organisme di alam atau dengan kata lain laju pertumbuhan setiap ikan akan terhambat bila kebutuhan makanan Pemberian pakan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan ikan merupakan hal yang penting untuk keberhasilan suatu budidaya ikan. Jumlah makanan yang berlebihan tidak dapat dimanfaatkan oleh ikan. Beragamnya waktu pemberian pakan bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan yang baik. Hal mendasar ini yang memicu perlunya dilakukan penelitian ini. Oleh sebab itu semua faktor tersebut harus sesuai dengan kebutuhan dari benih kakap putih dengan cara pemberian pakan yang bernutrisi tinggi, lingkungan yang harus sesuai dengan yang dibutuhkan ikan, serta waktu pemberian pakan yang harus sesuai dengan kebiasaan makan benih kakap putih.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan kakap putih (*Lates calcarifer*)

## **1.3. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk para budidaya, untuk mengetahui pengaruh pemberian frekuensi pakan yang berbeda terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

