

**PENGARUH PEMBERIAN CRUDE ENZIM BROMELIN  
TERHADAP EFISIENSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN  
IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

**SKRIPSI**

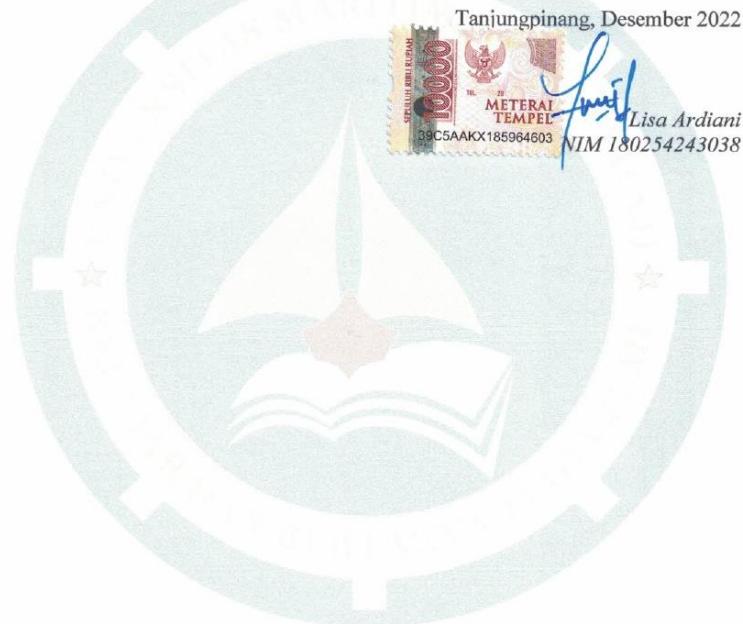


**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2023**

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Pengaruh Pemberian Crude Enzim Bromelin terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer)* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2023  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji*

**PENGARUH PEMBERIAN CRUDE ENZIM BROMELIN  
TERHADAP EFISIENSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN IKAN  
KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

**SKRIPSI  
DALAM BIDANG BUDIDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*

**LISA ARDIANI  
NIM 180254243038**

**Tim Penguji**

1. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si
2. Dr. Muzahar, S.Pi, M.Si
3. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si
4. Tri Yulianto, S.Pi, MPSDA
5. Aminatul Zahra, S.Pi, M.Si

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian *Crude Enzim Bromelin* terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)  
Nama : Lisa Ardiani  
NIM : 180254243038  
Program Studi : Budidaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Dwi Septiani Putri., S.Pi. M.Si  
NIP 199009102019032016

Anggota Pembimbing

Dr. Muzahar., S.Pi. M.Si  
NIPPK 197111062021211002

Mengetahui

Dekan



Ketua Program Studi

Shavika Miranti., S.Pi. M.Si  
NIP 198905292019032012

Tanggal Ujian: 09 Desember 2022

Tanggal Lulus: 19 01 - 23

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis bernama lengkap Lisa Ardiani, lahir di Desa Sungai Ulu, Kecamatan Bunguran Timur, Kabupaten Natuna pada tanggal 24 April 2001, penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Yani dan Ibu Lilis Suryani. Penulis menempuh pendidikan taman kanak-kanak di TK Pembina lulus pada tahun 2006, lalu melanjutkan sekolah dasar di SDN 003 Sungai Ulu lulus pada tahun 2012, lalu melanjutkan sekolah menengah pertama SMP Negeri 1 Bunguran Tengah dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Bunguran Timur dan lulus pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur SMMPTN-BARAT. Penulis diterima pada Program Studi Budidaya Perairan S1, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Penulis pernah bergabung pada organisasi Jurusan Budidaya Perairan pada bidang internal dan eksternal. Penulis melakukan Praktik Kerja Lapang (PKL) di Kampung Madong Kota Tanjungpinang. Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Busung bersama dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM). Sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Crude Enzim Bromelin terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”.

## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan karena atas berkah, rahmat, serta karunia Allah SWT sehingga bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Crude Enzim Bromelin* terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)” ini bisa diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) program studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penyelesaian kegiatan dan penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak masukan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dalam kesempatan ini ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta atas doa dan nasehat yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam segala hal;
2. Ibu Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi. M.Si;
3. Ketua Program Studi Budidaya Perairan ibu Shavika Miranti, S.Pi. M.Si;
4. Dosen penasehat akademik ibu Shavika Miranti, S.Pi. M.Si;
5. Dosen pembimbing ibu Dwi Septiani Putri, S.Pi. M.Si sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai;
6. Dosen pembimbing bapak Dr. Muzahar, S.Pi. M.Si sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai;
7. Dosen ketua penguji ibu Shavika Miranti, S.Pi. M.Si, anggota penguji pertama bapak Tri Yulianto, S.Pi. MPSDA dan anggota penguji kedua ibu Aminatul Zahra, S.Pi. M.Si;
8. Staf TU kakak Julaiha yang banyak membantu penulis dalam pengurusan skripsi;
9. Ketua kelompok pembudidaya Ikan Maju Jaya, Tanah Merah yang telah mengizinkan dan membantu penulis melaksanakan penelitian;
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang banyak membantu selama penelitian yaitu Aznika Dwi Anggraini, Rika Fatmala Putri, Cindy Leonarda,

Rianto, Zulfikar, Raja Rahmadoni Riza Sedran, Daud Siswandi, Rachmad Nor dan Dimas Syahputra;

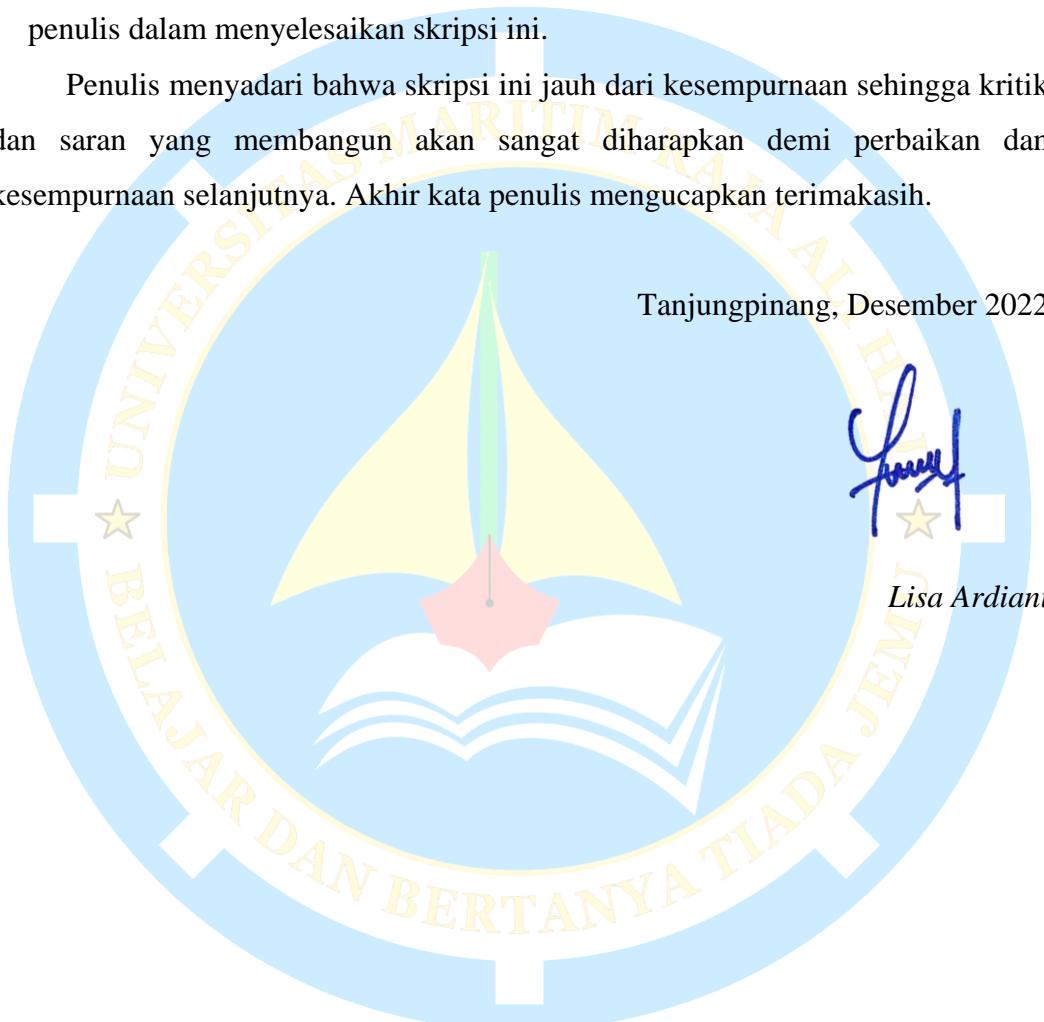
11. Hasanul Bolkiah Hakim Nainggolan yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan baik tenaga, materi maupun moril;
12. Sahabat terbaikku Haigustina S.Ak, Puspita Agustina, Sukma Aprillia Saputri, Estariani Iskandar S.Sos, Almacera S.Sos, Muhammad Ilham Fikri dan Raja Rahmadoni Riza Sedran yang telah memberi dorongan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang membangun akan sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Tanjungpinang, Desember 2022



Lisa Ardiani



## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	i
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	iii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	v
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	4
2.1. Biologi dan Klasifikasi Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) .....	4
2.2 Pertumbuhan Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) .....	5
2.3 Kebiasaan Makan .....	5
2.4 Lingkungan Ikan Kakap putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) .....	5
2.5 Enzim Bromelin .....	6
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	8
3.1. Waktu dan Tempat .....	8
3.2. Alat dan Bahan .....	8
3.3. Rancangan Penelitian .....	9
3.4 Prosedur Penelitian .....	10
3.4.1 Persiapan Wadah .....	10
3.4.2 Persiapan Ikan Uji .....	10
3.4.3 Persiapan Enzim Bromelin .....	10
3.4.4 Persiapan Pakan dengan Penambahan <i>Crude Enzim Bromelin</i> .....	11
3.4.5 Pemeliharaan Benih Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) .....	11
3.4.6 Pengukuran Kualitas Air .....	11
3.5 Parameter Penelitian .....	12
3.5.1 Efisiensi Pakan ( <i>Feed Eficiency</i> ) .....	12
3.5.2 Rasio Konversi Pakan ( <i>Feed Conversion Ratio</i> ) .....	12
3.5.3 Laju Pertumbuhan Harian ( <i>Daily Growth Rate</i> ) .....	12
3.5.4 Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	13
3.5.5 Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	13
3.5.6 Tingkat Kelangsungan Hidup (SR) .....	13
3.6 Analisis Data .....	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	15
4.1 Efisiensi Pakan .....	15
4.2 Rasio Konversi Pakan .....	16
4.3 Laju Pertumbuhan Harian .....	17
4.3.1 Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	18
4.3.2 Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	19
4.3.3 Tingkat Kelangsungan Hidup .....	20
4.4 Pembahasan .....	21

4.4.1	Efisiensi Pakan .....	21
4.4.2	Rasio Konversi Pakan .....	21
4.4.3	Laju Pertumbuhan Harian .....	22
4.4.4	Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	22
4.4.5	Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	22
4.4.6	Tingkat Kelangsungan Hidup.....	23
4.4.7	Kualitas Air .....	23
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		24
5.1	Kesimpulan .....	24
5.2	Saran .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		25
<b>LAMPIRAN.....</b>		28



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Enzim Bromelin dalam Tumbuhan Nanas.....	7
Tabel 2. Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	8
Tabel 3. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian .....	8
Tabel 4. Pengkodean dalam Penelitian .....	9
Tabel 5. Data Kualitas Air .....	11



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....	4
Gambar 2. Buah Nanas .....	6
Gambar 3. Tata Peletakan Wadah Penelitian.....	9
Gambar 4. Nilai Jumlah Efisiensi Pakan Setiap Perlakuan.....	15
Gambar 5. Nilai Rasio Konversi Pakan Setiap Perlakuan .....	16
Gambar 6. Nilai Laju Pertumbuhan Harian Setiap Perlakuan .....	17
Gambar 7. Nilai Pertumbuhan Bobot Mutlak Setiap Perlakuan .....	18
Gambar 8. Nilai Pertumbuhan Panjang Mutlak Setiap Perlakuan .....	19
Gambar 9. Nilai Tingkat Kelangsungan Hidup Setiap Perlakuan.....	20



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Perhitungan Anova Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	29
Lampiran 2 : Perhitungan Anova Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	31
Lampiran 3 : Perhitungan Anova Kelangsungan Hidup .....	33
Lampiran 4 : Perhitungan Anova Pertumbuhan Bobot Harian .....	35
Lampiran 5 : Perhitungan Anova <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	37
Lampiran 6 : Perhitungan Anova Efisiensi Pemberian Pakan .....	39
Lampiran 7 : Dokumentasi Penelitian.....	41

