

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG
KULIT UDANG DIFERMENTASI TERHADAP PERTUMBUHAN
IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

SKRIPSI



RAJA RAHMADONI RIZA SEDRAN

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAAHAN HAK CIPTA

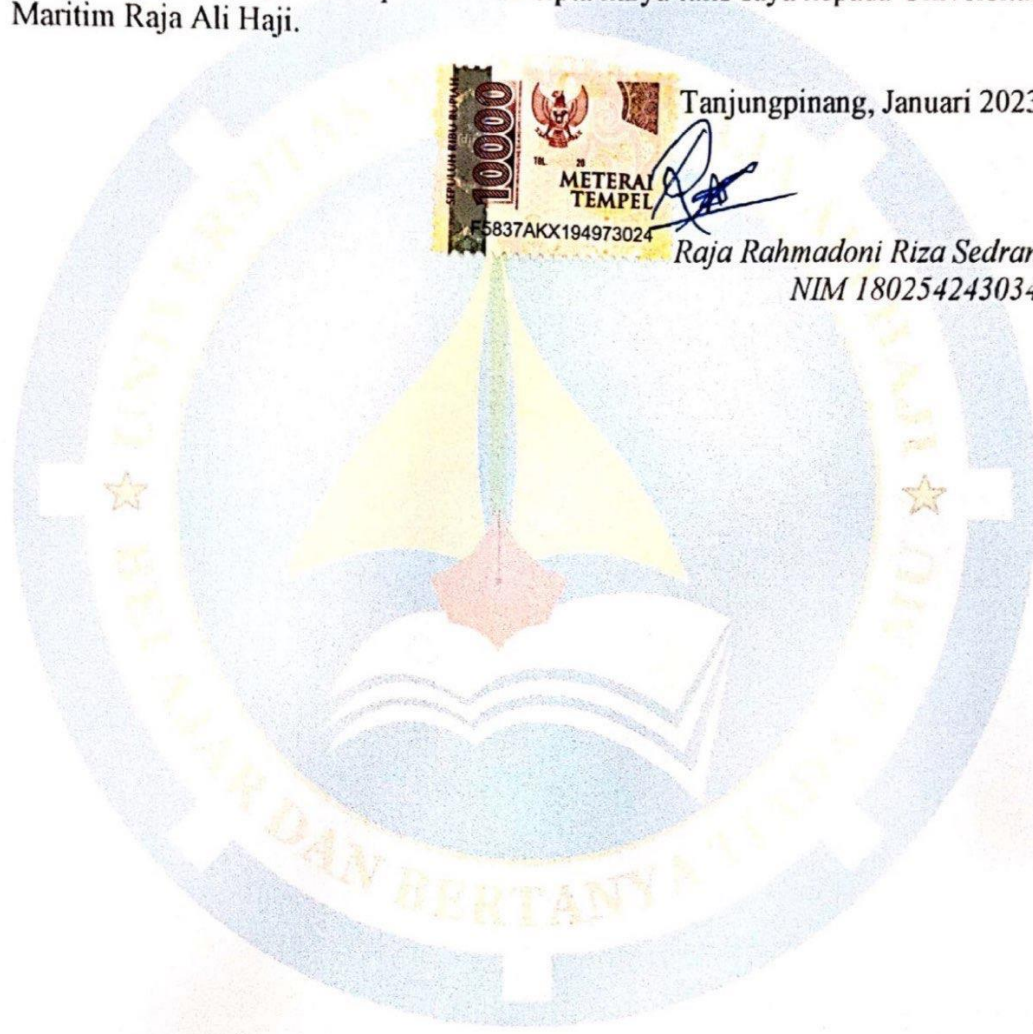
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Kulit Udang Difermentasi terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer)* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi 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.



Tanjungpinang, Januari 2023

Raja Rahmadoni Riza Sedran
NIM 180254243034





© 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 SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG
KULIT UDANG DIFERMENTASI TERHADAP 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*



**RAJA RAHMADONI RIZA SEDRAN
NIM 180254243034**

Tim Penguji

- 1. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si**
- 2. Henky Irawan, S.Pi, MP., M.Sc**
- 3. Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si**
- 4. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si**
- 5. Tri Yulianto, S.Pi, M.PSDA**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Kulit Udang
Difermentasi terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)
Nama : Raja Rahmadoni Riza Sedran
NIM : 180254243034
Program Studi : Budidaya Perairan


Disetujui oleh

Ketua Pembimbing



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

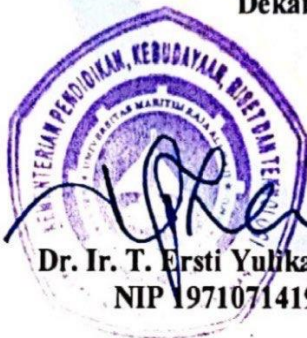
Anggota Pembimbing



Tri Yulianto, S.Pi, MPSDA
NIDN 0011077306

Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si
NIP 197107141998022001

Ketua Program Studi



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

Tanggal Ujian: 20 Desember 2022

Tanggal Lulus: 21-01-23

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan di Ranai, Natuna, Kepulauan Riau pada tanggal 06 Januari 2000 dari Ayah Raja Arissurizal dan Ibu Zaitun, merupakan putra pertama dari 4 bersaudara. Tahun 2012 penulis menamatkan Pendidikan formal di SD Negeri 007 Ranai, kemudian melanjutkan ke MTs Negeri 2 Natuna dan lulus pada tahun 2015, pada tahun 2018 menamatkan Pendidikan menengah atas di MAN Negeri 1 Natuna dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN). Penulis diterima pada Jurusan Budidaya Perairan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis pada tahun 2021 melaksanakan kegiatan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) yang mengangkat judul “Potensi Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Sistem Keramba Jaring Apung (KJA) dan Keramba Jaring Tancap (KJT) di Desa Pengujan”. Penulis pernah menjadi anggota organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan. Tahun 2022 pada bulan Juni penulis melaksanakan penelitian di Kampung Tanah Merah, Desa Penaga, Kecamatan Teluk Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Tahun 2022 pada bulan November penulis melaksanakan seminar hasil penelitian dan pada bulan Desember penulis melaksanakan sidang skripsi dengan judul “Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Kulit udang Difermentasi terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Kulit Udang Difermentasi terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi Strata 1 (S1), di Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi, yaitu:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Raja Arissurizal dan Ibu Zaitun yang telah memberikan dukungan secara finansial, doa dan dukungannya 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. Ibu Dwi Septiani Putri, S.Pi., M.Si selaku ketua pembimbing skripsi, Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA selalu anggota pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini hingga selesai;
5. Ketua dosen penguji Ibu Shavika Miranti, S.Pi., M.Si, anggota penguji satu Bapak Henky Irawan, S.Pi., MP., M.Sc, anggota penguji kedua Bapak Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si;
6. Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA selaku pembimbing akademik serta semua dosen prodi Budidaya Perairan UMRAH;
7. Staff TU kakak Julaiha yang telah membantu dalam pengurusan pemberkasan skripsi;
8. Pembudidaya Bapak Azlan yang telah mengizinkan dan membantu penulis melaksanakan penelitian;
9. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu, meluangkan waktu dan tenaga serta motivasi yaitu : Noerman Surazd, S.Pi, Daud Siswandi, Lisa Ardiani, Rika Fatmala Putri, Haigustina, Fikri Haikal,

Amalia Pitri, Dimas Syaputra serta teman teman seperjuangan Budidaya Perairan angkatan 2018;

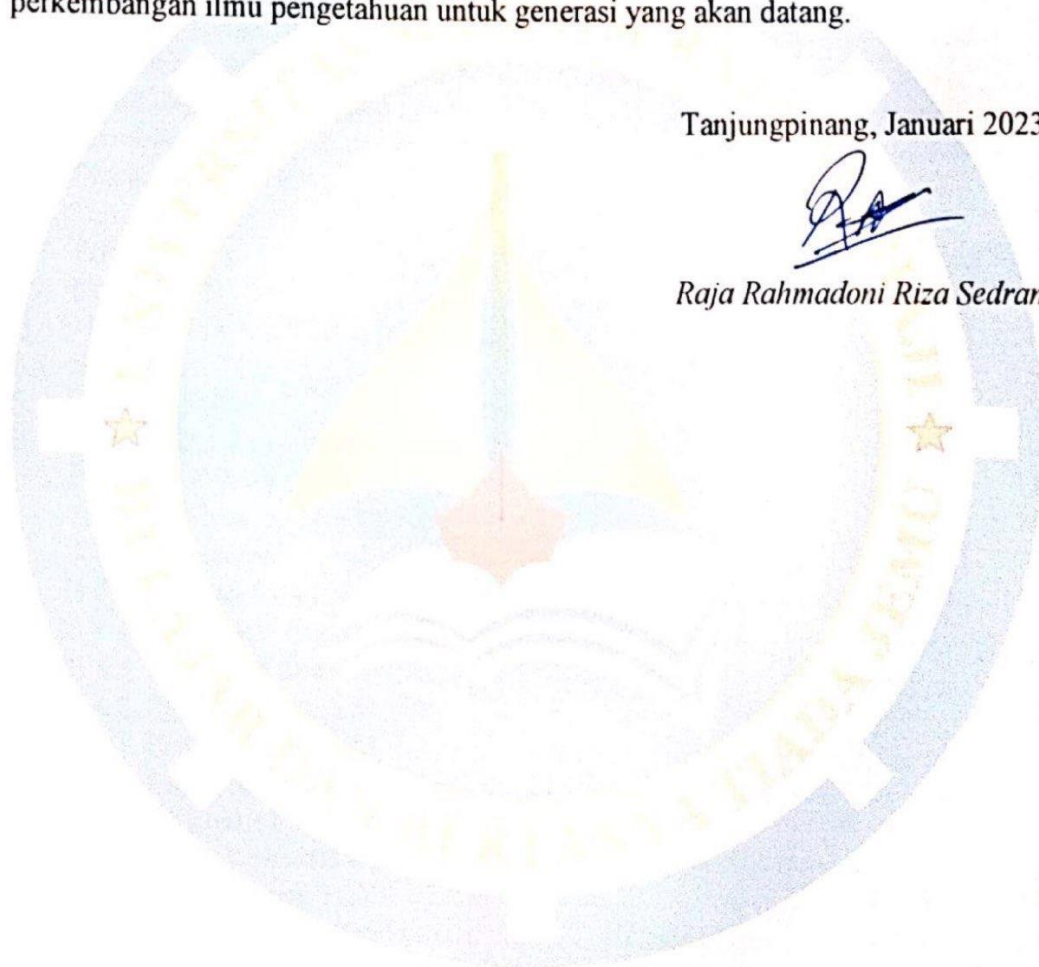
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun akan sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan bagi penulis selanjutnya. Semoga dengan adanya Skripsi ini bisa berguna bagi penulis khususnya pembaca umum sebagai perkembangan ilmu pengetahuan untuk generasi yang akan datang.

Tanjungpinang, Januari 2023



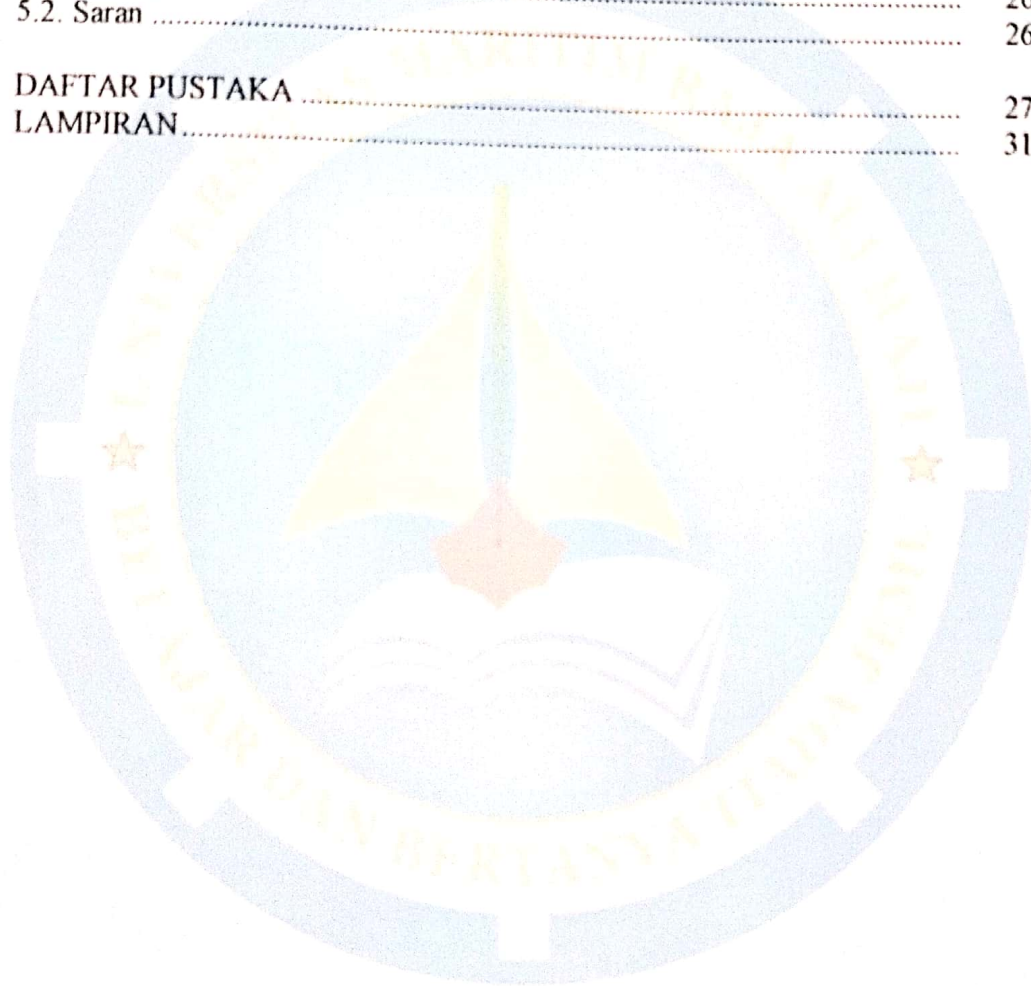
Raja Rahmadoni Riza Sedran



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Morfologi, Klasifikasi dan Habitat Ikan Kakap Putih	4
2.2. Kebiasaan Makan Ikan Kakap Putih	5
2.3. Pertumbuhan Ikan Kakap Putih	5
2.4. Fermentasi Tepung Kulit Udang	6
2.5. Tepung Kulit Udang	7
2.6. Tepung Ikan	7
2.7. Trichoderma	7
2.8. Kualitas Air	8
BAB III. METODE PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	10
3.4. Prosedur Penelitian	11
3.4.1. Pembuatan Tepung Kulit Udang	11
3.4.2. Fermentasi Tepung Kulit Udang	11
3.4.3. Menyiapkan Pakan Uji	11
3.4.4. Persiapan Wadah	12
3.4.5. Persiapan Ikan Uji	12
3.4.6. Pemeliharaan Ikan Uji	12
3.4.7. Pengambilan Data	13
3.5. Parameter Penelitian	13
3.5.1. Efisiensi Pakan	13
3.5.2. Rasio Konversi Pakan/ <i>Feed Conversion Rasio</i> (FCR)	13
3.5.3. Pertumbuhan Bobot Mutlak	14
3.5.4. Laju Pertumbuhan Harian	14
3.5.5. Pertumbuhan Panjang Mutlak	14
3.5.6. Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival rate/SR</i>)	15
3.5.7. Pengukuran Kualitas Air	15
3.6. Analisis Data	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Hasil	16
4.1.1. Efisiensi Pakan	16
4.1.2. Rasio Konversi pakan/ <i>Feed Conversion Rasio</i> (FCR)	17
4.1.3. Pertumbuhan Bobot Mutlak	18
4.1.4. Laju Pertumbuhan Harian	18

4.1.5. Pertumbuhan Panjang Mutlak	20
4.1.6. Tingkat Kelangsungan Hidup	21
4.1.7. Pengukuran Kualitas Air	21
4.2. Pembahasan	22
4.2.1. Efisiensi Pakan	22
4.2.2. Rasio Konversi Pakan/ <i>Feed Conversion Rasio</i> (FCR)	22
4.2.3. Pertumbuhan Bobot Mutlak, Laju Pertumbuhan Harian dan Panjang Mutlak	23
4.2.4. Tingkat Kelangsungan Hidup	24
4.2.5. Kualitas Air	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Proksimat Tepung Kulit Udang	7
Tabel 2. Nilai Parameter Kualitas Air Ikan Kakap Putih	9
Tabel 3. Nama Alat yang Digunakan dalam Penelitian	10
Tabel 4. Bahan yang Digunakan pada Penelitian	10
Tabel 5. Pengkodean Rancangan Penelitian	11
Tabel 6. Formulasi Pakan/Kg	13
Tabel 7. Data Kualitas Air Selama Pemeliharaan	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Kakap Putih (<i>Lates Calcalifer</i>)	4
Gambar 2. Susunan Wadah Penelitian	11
Gambar 3. Efisiensi Pakan Ikan Kakap Putih	18
Gambar 4. Rasio Konversi Pakan Ikan Kakap Putih	19
Gambar 5. Nilai Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Kakap Putih	20
Gambar 6. Laju Pertumbuhan Harian	21
Gambar 7. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Kakap Putih	22
Gambar 8. Efisiensi Pakan Ikan Kakap Putih	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas	32
Lampiran 2. Uji Homogenitas	33
Lampiran 3. Uji Anova	34
Lampiran 4. Uji Lanjut Duncan	35
Lampiran 5. Analisis Biaya Pakan	37
Lampiran 5. Data Kualitas Air Selama Penelitian	37
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	39

