

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN RUCAH DENGAN
FREKUENSI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN
KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) SISTEM *Recirculating*
Aquaculture System (RAS) PADA APARTEMEN**

SKRIPSI

**ZAVIRA MAYZURI
2010016111007**



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

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN RUCAH DENGAN
FREKUENSI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN
KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) SISTEM *Recirculating
Aquaculture System* (RAS) PADA APARTEMEN**

SKRIPSI

**ZAVIRA MAYZURI
2010016111007**



*Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjana
Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan*

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

PADANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Ikan Rucah Dengan Frekuensi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) Pada Apartemen

Nama : Zavira Mayzuri

Nim : 2010016111007

Progam Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas : Bung Hatta

Padang, Agustus 2024

Mengetahui

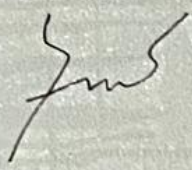
Dekan Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan



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

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

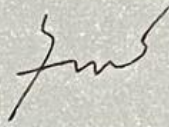
Tanggal Lulus

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



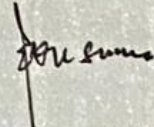
Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

Anggota



Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis, S.Pi., M.Si

Anggota



Hendra Kusuma, S.Pi., M.Si

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“PENGARUH PEMBERIAN IKAN RUCAH DENGAN FREKUENSI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) SISTEM *Recirculating Aquaculture System* (RAS) PADA APARTEMEN”

Adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan pribadi karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakikatnya bukan merupakan karya tulis skripsi saya secara orisinal dan otentik. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Padang, Agustus 2024

Zavira Mayzuri
NPM:2010016111007

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pesisir Selatan pada tanggal 23 Mei 2001 dari Ayahanda Nurzam dan Ibunda Dirta Elmaria. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2007 dengan mendaftar memasuki SDN 10 Sungai Lundang, Koto XI Tarusan dan menempuh pendidikan selama 6 tahun. Setelah lulus Sekolah Dasar, Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 20 Padang. Pada tahun 2016 Penulis dinyatakan lulus dan kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SUPM Pariaman dan dinyatakan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2020 penulis mendaftar dan diterima di Universitas Bung Hatta Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Program Studi Budidaya Perairan. Penulis mengikuti perkuliahan sesuai dengan masa studi yang telah disusun oleh fakultas. Banyak kegiatan yang penulis ikuti selama melakukan studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) pada tanggal 1 s.d. 30 Agustus 2023 di Nagari Cupak, Kabupaten Solok. Kemudian pada tanggal 11 November 2023 s.d. 4 Januari 2024 Penulis mengikuti kegiatan Magang di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau, Jepara. Tugas Akhir dalam pendidikan tinggi diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ikan Rucuh Dengan Frekuensi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Sistem Recirculating Aquaculture System (RAS) Pada Apartemen” dan melakukan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Mei s.d. Juli 2024 untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Kota Padang Provinsi Sumatera Barat.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Ikan Rucuh Dengan Frekuensi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) pada Apartemen”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Nurzam, S.Pi dan Ibunda Dirda Elmaria serta keluarga penulis yang tidak henti-hentinya mendoakan kesehatan dan kelancaran untuk penulis.
2. Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis, S.Pi dan Hendra Kusuma, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji yang sudah memberi arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Elfrida, M.Si selaku Ketua Progam Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.
5. Kepada seluruh karyawan dan teknisi di UPTD Balai Perikanan Budidaya Air Payau dan Laut yang telah menerima dan membimbing dalam penelitian ini.
6. Dosen dan Tata Usaha Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yang sudah memberi ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Sahabat-sahabat penulis Tika Amelya Yofa dan Nila Putri Adenda yang sudah membantu dalam memberikan semangat hingga hari ini.
8. Teman-teman Budidaya Perairan 20 yang sudah sama-sama berjuang hingga titik ini.
9. Kepada semua pihak yang namanya mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. *Last but not least*, kepada diri sendiri yang sudah berjuang dalam perjalanan semasa perkuliahan hingga titik tetinggi dengan selesainya skripsi ini tepat waktu.

Penulis telah berusaha membuat Skripsi ini selengkap mungkin. Namun kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya Skripsi ini.

Padang, Agustus 2024

Zavira Mayzuri

RINGKASAN

ZAVIRA MAYZURI. NPM. 2010016111007. JUDUL PENGARUH PEMBERIAN IKAN RUCAH DENGAN FREKUENSI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (*Squilla serrata*) SISTEM *RECIRCULATION AQUACULTURE SYSTEM* (RAS) Pada Apartement. Dibimbing oleh Ibu Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis, S.Pi., M.Si

Permintaan yang meningkat untuk kepiting bakau, baik di pasar domestik maupun internasional, menyebabkan peningkatan eksploitasi dan penurunan populasi. Budidaya kepiting bakau mulai dikembangkan untuk memenuhi permintaan ini. Salah satu teknologi budidaya berkelanjutan yang sedang dikembangkan adalah *Recirculating Aquaculture System* (RAS) Pada Apartement. Sistem ini mengoptimalkan kualitas lingkungan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting. Penelitian ini akan fokus pada pengaruh frekuensi pemberian pakan ikan rucah dalam sistem RAS terhadap pertumbuhan kepiting bakau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2024 di Sungai Nipah, Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu: Perlakuan A satu kali sehari pada pukul 22.00 WIB, perlakuan B dua kali sehari pada pukul 22.00 dan 17.00 WIB, serta perlakuan C tiga kali sehari pada pukul 22.00, 08.00, 17.00 WIB. Kelangsungan Hidup (SR) tertinggi terdapat pada perlakuan A dan B dengan rata-rata 100% dan yang terendah pada perlakuan C dengan rata-rata 33%. Namun secara statistik tidak berbeda nyata. Dari hasil berat kepiting bakau antar perlakuan tidak berbeda nyata, dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan A dengan rata-rata 52.00 ± 21.17 g diikuti pada perlakuan B dengan rata-rata 41.00 ± 23.64 g. Sedangkan yang terendah terjadi pada perlakuan C dengan rata-rata 18.00 ± 10.40 g. Dari hasil panjang kerapas kepiting bakau antar perlakuan tidak berbeda nyata, dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan A dengan rata-rata 1.90 ± 0.87 cm diikuti pada perlakuan B dengan rata-rata 0.93 ± 0.65 cm. Sedangkan yang terendah terjadi pada perlakuan C 0.60 ± 0.35 cm. Dari hasil lebar kerapas kepiting bakau antar perlakuan tidak berbeda nyata, dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan A dengan rata-rata 1.60 ± 0.70 cm diikuti pada perlakuan B dengan rata-rata 1.17 ± 0.66 cm. Sedangkan yang terendah terjadi pada perlakuan C 0.80 ± 0.46 cm. Dari hasil laju pertumbuhan spesifik (SGR) kepiting bakau antar perlakuan tidak berbeda nyata, dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan A dengan rata-rata 4.55 ± 0.14 % diikuti pada perlakuan B dengan rata-rata 4.45 ± 0.18 %. Sedangkan yang terendah terjadi pada perlakuan C 4.24 ± 2.71 %. Dari hasil tingkat *molting* kepiting bakau antar perlakuan tidak berbeda nyata, dimana perlakuan tertinggi pada perlakuan A dan B dengan rata-rata 67 ± 0.58 % Sedangkan pada perlakuan C tidak pernah terjadi *molting*. Kualitas air yang diperoleh selama penelitian masih dikategorikan layak untuk pertumbuhan kepiting bakau. Kualitas air pada suhu 26-28°C, salinitas 20 ppt, pH 6-7, dan DO 4-5 mg/l.

Kata Kunci: RAS, Frekuensi Pakan, SR, Pertumbuhan Berat, Panjang kerapas, Lebar kerapas, SGR, Tingkat *Molting*.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| RINGKASAN | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.3 Manfaat Penelitian | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 5 |
| 2.2 Habitat dan Penyebaran Kepiting Bakau | 7 |
| 2.3 Food dan Feeding Habit..... | 8 |
| 2.4 Kebutuhan Nutrisi Pakan Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 9 |
| 2.5 Frekuensi Pakan | 11 |
| 2.6 Budidaya <i>Crustacea</i> dengan Sistem RAS..... | 12 |
| 2.7 Faktor Intensitas Cahaya | 13 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1. Waktu dan Tempat | 15 |
| 3.2 Bahan dan Alat | 15 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 15 |
| 3.4 Hipotesis dan Asumsi..... | 16 |
| 3.5 Prosedur Kerja..... | 17 |
| 3.6 Peubah yang Diamati | 18 |
| 3.7 Analisis Data | 21 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 22 |
| 4.1 Kelangsungan Hidup Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS..... | 22 |
| 4.2 Pertumbuhan Berat Mutlak Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS | 24 |
| 4.3 Pertumbuhan Panjang Karapas Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS | 26 |
| 4.4 Pertumbuhan Lebar Karapas Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS | 28 |
| 4.5 Laju Pertumbuhan Spesifik (SG) Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS | 30 |
| 4.6 Tingkat <i>Molting</i> Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) di RAS | 32 |
| 4.7 Kualitas Air | 34 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 37 |
| 5.1 Kesimpulan | 37 |
| 5.2 Saran..... | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) | 5 |
| Gambar 2. Morfologi Kepiting bakau bagian dorsal | 7 |
| Gambar 3. Grafik laju pertumbuhan spesifik (SG) Kepiting Bakau | 31 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Kelangusngan Hidup Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 22 |
| Tabel 2. Pertumbuhan berat mutlak Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 24 |
| Tabel 3. Pertumbuhan Panjang Karapas Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>). | 26 |
| Tabel 4. Pertumbuhan Panjang Karapas Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) | 28 |
| Tabel 5. Laju Pertumbuhan Spesifik Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 30 |
| Tabel 6. Frekuensi Molting Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 32 |
| Tabel 7. Kualitas Air Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)..... | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. <i>Layout</i> Wadah Penelitian..... | 44 |
| Lampiran 2. Data tabulasi <i>Survival Rate</i> | 45 |
| Lampiran 3. Data Tabulasi Berat Mutlak..... | 45 |
| Lampiran 4. Data Tabulasi Panjang Karapas | 46 |
| Lampiran 5. Data Tabulasi Lebar Karapas | 46 |
| Lampiran 6. Laju Pertumbuhan Spesifik (SG)..... | 47 |
| Lampiran 7. Frekuensi <i>Molting</i> | 47 |
| Lampiran 8. Hasil Analisis <i>Oneway</i> (ANOVA)..... | 48 |
| Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian..... | 50 |