

**KOMBINASI MAGGOT PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

SKRIPSI



RIZAL LENDI

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

**KOMBINASI MAGGOT PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

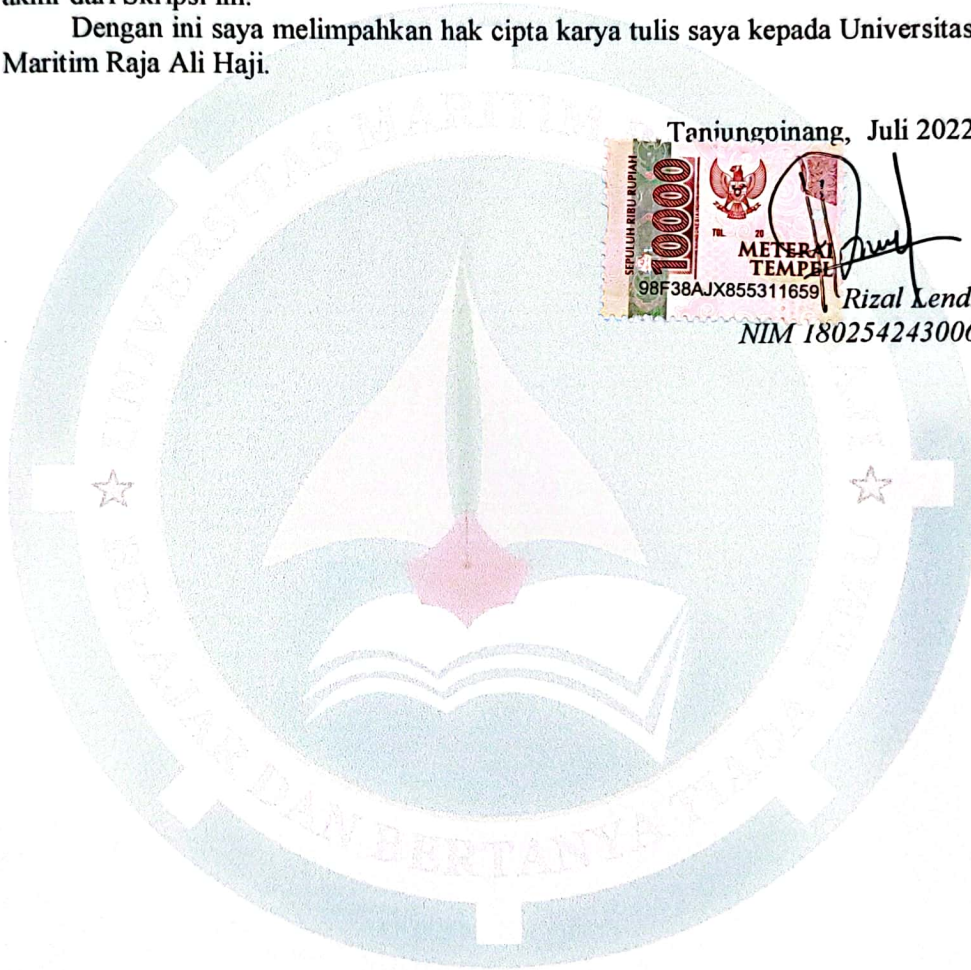
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Kombinasi Maggot pada Pakan Komersil 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, Juli 2022


Rizal Kandi
NIM 180254243006





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2022
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

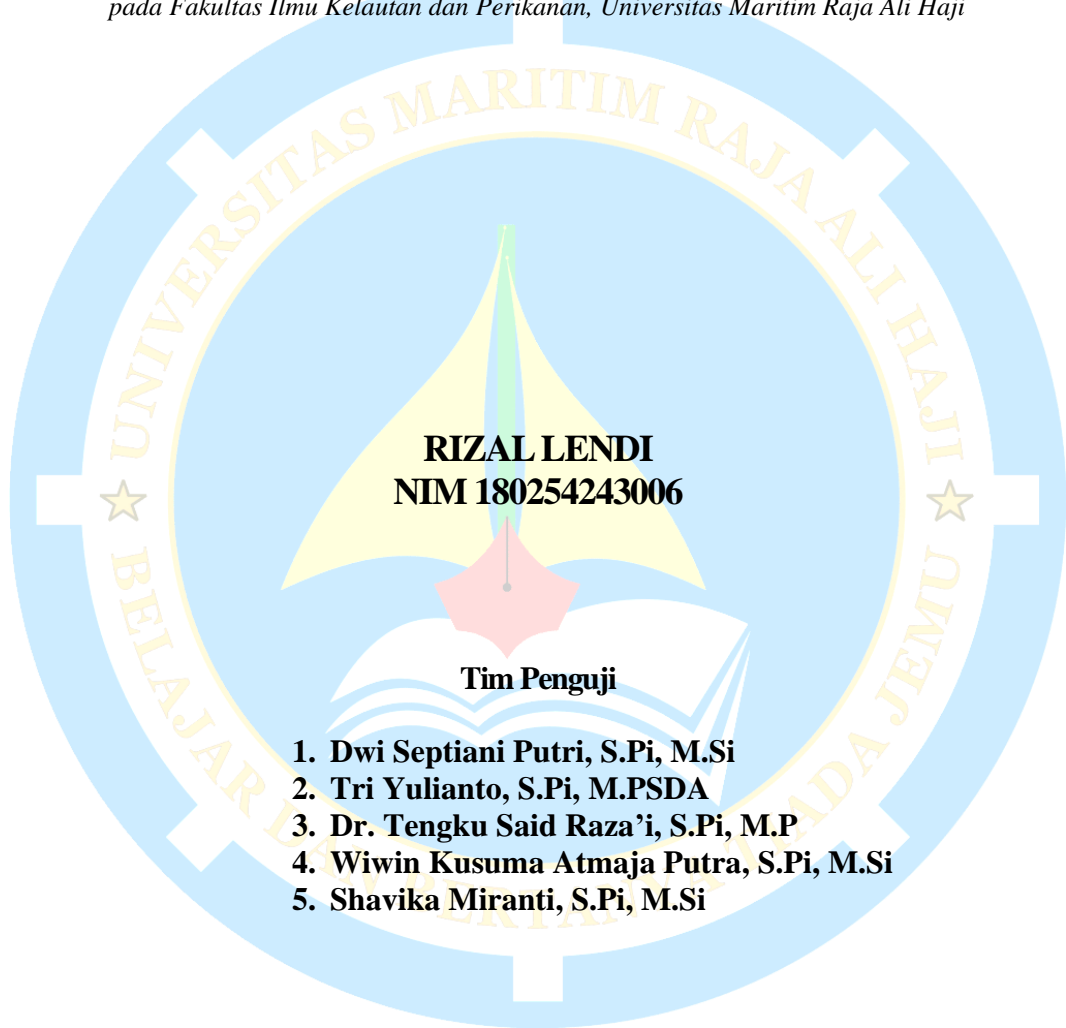
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**KOMBINASI MAGGOT PADA PAKAN KOMERSIL 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*



**RIZAL LENDI
NIM 180254243006**

Tim Penguji

- 1. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si**
- 2. Tri Yulianto, S.Pi, M.PSDA**
- 3. Dr. Tengku Said Raza'i, S.Pi, M.P**
- 4. Wiwin Kusuma Atmaja Putra, S.Pi, M.Si**
- 5. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kombinasi Maggot pada Pakan Komersil Terhadap
Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)

Nama : Rizal Lendi

NIM : 180254243006

Program Studi : Budidaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

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

Tri Yulianto, S.Pi, M. PSDA
NIDN. 0011077306

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi



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

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

Tanggal Ujian: 18 Juli 2022

Tanggal Lulus: 05 - 08 - 22.

RINGKASAN

RIZAL LENDI. Kombinasi Maggot Pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Dibimbing oleh DWI SEPTIANI PUTRI dan TRI YULIANTO.

Harga pakan komersil yang tinggi merupakan salah satu permasalahan dalam budidaya ikan, termasuk budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Solusi untuk menekan pengeluaran biaya tersebut adalah dengan menyediakan pakan alternatif yang dapat diproduksi sendiri. Maggot atau larva dari lalat *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif pakan yang memenuhi persyaratan sebagai sumber protein. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi maggot pada pakan komersil terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2022 selama 60 hari di Balai Benih Ikan (BBI) Pengujian Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dan 3 ulangan, yaitu perlakuan A (kontrol), perlakuan B (pelet hi pro vite 100%), perlakuan C (kombinasi hi pro vite 75% dan maggot 25%), perlakuan D (kombinasi hi pro vite 50% dan maggot 50%), dan perlakuan E (kombinasi hi pro vite 25% dan maggot 75%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi maggot pada pakan komersil tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Persentase kombinasi pemberian maggot dan pelet hi pro vite dapat diberikan sebesar 25% maggot dan 75% pelet hi pro vite.

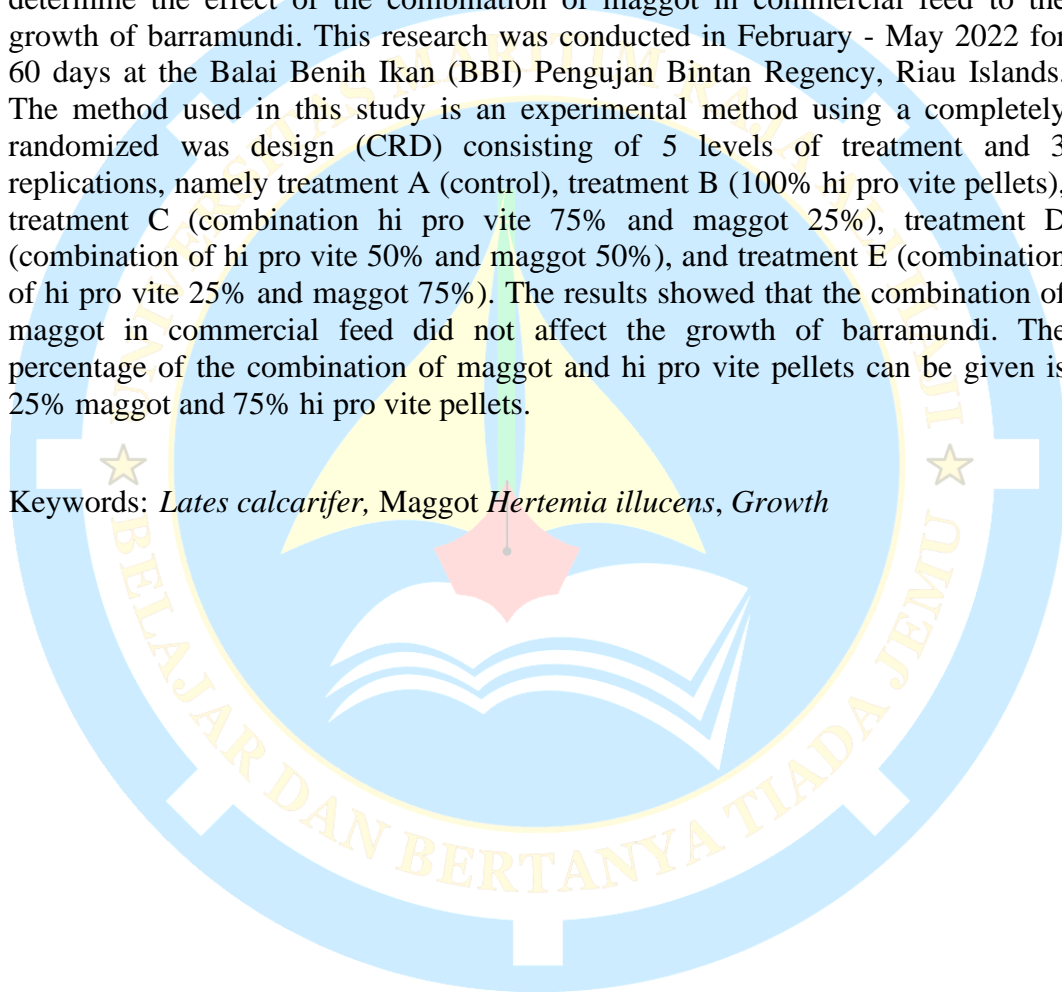
Kata kunci: Ikan Kakap Putih, Maggot *Hermetia illucens*, Pertumbuhan

SUMMARY

RIZAL LENDI. Maggot Combination in Commercial Feed on the Growth of Sea Bass (*Lates calcarifer*). Supervised by DWI SEPTIANI PUTRI and TRI YULIANTO.

The high price of commercial feed is one of the problems in fish farming, including the cultivation of barramundi (*Lates calcarifer*). The solution to reduce these costs is to provide alternative feeds that can be produced by themselves. Maggot or larvae of the black soldier fly (*Hermetia illucens*) is an alternative feed that suitable the requirements as a protein source. The purpose of this study was to determine the effect of the combination of maggot in commercial feed to the growth of barramundi. This research was conducted in February - May 2022 for 60 days at the Balai Benih Ikan (BBI) Pengujan Bintang Regency, Riau Islands. The method used in this study is an experimental method using a completely randomized was design (CRD) consisting of 5 levels of treatment and 3 replications, namely treatment A (control), treatment B (100% hi pro vite pellets), treatment C (combination hi pro vite 75% and maggot 25%), treatment D (combination of hi pro vite 50% and maggot 50%), and treatment E (combination of hi pro vite 25% and maggot 75%). The results showed that the combination of maggot in commercial feed did not affect the growth of barramundi. The percentage of the combination of maggot and hi pro vite pellets can be given is 25% maggot and 75% hi pro vite pellets.

Keywords: *Lates calcarifer*, Maggot *Hertemia illucens*, Growth



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan pada tanggal 1 Maret 1999 dari pasangan Bapak Sarip dan Ibu Ooy yang merupakan putra terakhir dari 3 bersaudara. Penulis menamatkan Pendidikan formal di SD Negeri 1 Citanglar pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Surade dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018 menamatkan Pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Surade, dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNMPTN) pilihan ketiga pada jurusan Budidaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif diberbagai organisasi internal kampus diantaranya, Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan (HMI BDP) menjabat sebagai Wakil Ketua pada tahun 2020 dan Ketua Umum pada tahun 2021, kader Lembaga Dakwah Fakultas FOSMI SU pada tahun 2019-2021, dan Staff Ahli Komisi 1 Dewan Perwakilan Mahasiswa UMRAH pada tahun 2019. Penulis juga aktif di organisasi eksternal kampus sebagai kader Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) Komisariat Bulang Linggi pada tahun 2019-2021, dan Dewan Pengawas Organisasi Himpunan Mahasiswa Akuakultur Indonesia (HIMAKUAI) tahun 2021.

Pada tahun 2021 penulis pernah mengikuti Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) diantaranya, MBKM Studi/Proyek Independen Bioteknologi di Kp. Sumber Karya Bumi Indah Kabupaten Bintan, dan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) di Desa Pengujan Kabupaten Bintan.

Pada tahun 2022 penulis telah melaksanakan penelitian di Balai Benih Ikan (BBI) Pengujan Kabupaten Bintan, dan telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Kombinasi Maggot pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*).

PRAKATA

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, dan hidayah-Nya, penyusun skripsi dengan judul “Kombinasi Maggot pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)” ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas pihak yang membantu dan memberikan masukan sehingga skripsi ini selesai, terutama kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sarip dan Ibu Ooy atas doa yang selalu terlantun dan nasehat yang menjadi penguat dalam kelancaran penelitian dan penulisan skripsi.
2. Kakak tercinta Irmawati dan Rival Efendi yang selalu memberikan dukungan moril maupun material, serta memberikan semangat yang menjadi alasan penulis harus cepat menyelesaikan studi.
3. Dosen pembimbing, Ibu Dwi Septiani Putri, S.Pi., M.Si dan Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA.
4. Dosen penguji, Bapak Dr. Tengku Said Raza’i, S.Pi., M.P., Bapak Wiwin Kusuma Atmaja Putra, S.Pi., M.Si., dan Ibu Shavika Miranti, S.Pi., M.Si.
5. Dosen penasehat akademik, Bapak Wiwin Kusuma Atmaja Putra, S.Pi., M.Si.
6. Ibu Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
7. Ibu Shavika Miranti, S.Pi., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Perairan.
8. Instansi Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
9. Bapak Erzami Muhandi, S.Pi selaku Kepala Balai Benih Ikan (BBI) Pengujuan, atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian.
10. Teknisi-teknisi di Balai Benih Ikan (BBI) Pengujuan.
11. Keluarga yang ada di Tanjungpinang yang telah memberikan dukungan.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018.
13. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan (HMJ BDP)

14. Tim pelaksana kegiatan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) di Desa Pengujan.

15. Semua pihak yang tidak disebut yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa sebagai manusia biasa, masih banyak memiliki kelemahan dan kekurangan baik segi teknik penulisan maupun tata bahasa. Disamping itu, penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca baik itu kritik maupun saran yang sifatnya menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Tanjungpinang, Juli 2022

Rizal Lendi



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.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Hipotesis.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ikan Kakap Putih (<i>Lates calcarifer</i>).....	4
2.1.1. Habitat dan kebiasaan hidup.....	5
2.1.2. Pakan dan kebutuhan nutrisi.....	5
2.1.3. Efisiensi pakan, FCR, dan SR.....	6
2.1.4. Kualitas Air.....	7
2.1.4.1. Drajat Keasaman (pH).....	7
2.1.4.2. Salinitas.....	8
2.1.4.3. Oksigen Terlarut.....	8
2.1.4.4. Suhu.....	8
2.2. Maggot (<i>Hermetia illucens</i>).....	8
2.2.1. Morfologi dan siklus hidup.....	9
2.2.2. Kandungan nutrisi Maggot.....	11
2.2.3. Aplikasi pakan Maggot.....	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Rancangan penelitian.....	13
3.4. Prosedur penelitian.....	14
3.4.1. Persiapan wadah penelitian.....	14
3.4.2. Persiapan biota uji.....	14
3.4.3. Persiapan pakan uji.....	14
3.4.4. Penebaran benih.....	15
3.4.5. Pemberian pakan.....	16
3.4.6. Pengamatan.....	16
3.5. Parameter penelitian.....	16
3.5.1. Laji pertumbuhan mutlak.....	16
3.5.2. Laju pertumbuhan harian.....	16
3.5.3. Rasio konversi pakan.....	17
3.5.4. Kelangsungan hidup.....	17
3.5.5. Kualitas air.....	17
3.6. Analisis Data.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil.....	18
4.1.1. Laju pertumbuhan mutlak.....	18

4.1.2. Laju pertumbuhan harian	19
4.1.3. Rasio konversi pakan	20
4.1.4. Kelangsungan hidup	21
4.1.5. Kualitas air	22
4.2. Pembahasan.....	23
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

