

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PERSENTASE PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN KELABAU
(*Osteochilus melanopleurus*) PADA SISTEM BIOFLOK



Oleh:
STEFANUS NASTRA WIJAYA
2110712210006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PERSENTASE PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN KELABAU
(*Osteochillus melanopleurus*) PADA SISTEM BIOFLOK



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:

STEFANUS NASTRA WIJAYA
2110712210006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Persentase Pemberian Pakan yzang Berbeda Terhadap
Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Kelabau
(*Osteochilus melanopleurus*) Pada Sistem Bioflok

Nama : Stefanus Nastra Wijaya

NIM : 2110712210006


Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Akuakultur


Tanggal pelaksanaan : 19 Juni 2025

Persetujuan Pembimbing :

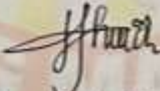
Pembimbing 1


Dr. Ir. Agusyarif Hanafie, M.Si
NIP. 19640818 199003 1 003

Pembimbing 2



Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si
NIP. 19620726 198803 1 001

Penguji



Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi., M.Si
NIP. 19640818 199003 1 003



Dekan


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi


Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP.
NIP. 19731010 199903 2 001

**PERSENTASE PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN KELABAU (*Osteochilus
melanopleurus*) PADA SISTEM BIOFLOK**

***DIFFERENT FEEDING PERCENTAGES AFFECTING GROWTH AND SURVIVAL
OF KELABAU FISH (*Osteochilus melanopleurus*) IN A BIOFLOC SYSTEM***

Stefanus Nastra Wijaya¹, Agussyarif Hanafie², Muhammad Adriani³

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru-Kalimantan
Selatan

email: 2110712210006@mhs.ulm.ac.id¹, agus.shanafie@ulm.ac.id², muhammad.adriani@ulm.ac.id³

Abstrak

Ikan kelabau adalah komoditas yang memiliki prospek untuk di budidaya, hal itu agar kelestarian ikan endemik di pulau Kalimantan meningkat. Persentase pemberian pakan atau *feeding rate* merupakan faktor penting untuk pertumbuhan yang optimal, agar pakan tidak berlebihan dan menimbulkan pencemaran limbah dari sisa pakan. Sistem bioflok dapat mengurangi pencemaran kualitas air pada wadah pemeliharaan dengan bantuan penyerapan nitrogen anorganik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pertumbuhan dan kelangsungan hidup dengan persentase pakan yang berbeda dalam sistem bioflok. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan yaitu persentase 5%, 7%, 9% pakan dari biomassa ikan. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan panjang relatif, pertumbuhan bobot relatif, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, kelangsungan hidup dan parameter pendukung volume flok dan kualitas air. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase 9% pakan memberikan pertumbuhan panjang relatif tertinggi 33,98%, pertumbuhan bobot relatif tertinggi 314,09%. Hasil Rasio Konversi pakan tertinggi pada persentase 7% pakan yaitu 3,23%, nilai efisiensi pakan tertinggi yakni 45,57% serta kelangsungan hidup tertinggi 98,48% pada persentase 5% pakan. Pertumbuhan bobot relatif dipengaruhi 83% dan kelangsungan hidup ikan kelabau dipengaruhi 31% oleh persentase pakan.

Kata Kunci: Ikan kelabau, persentase, pakan, pertumbuhan, bioflok

Abstract

Kelabau fish is a commodity that has prospects for cultivation, in order to increase the sustainability of endemic fish in the island of Kalimantan. The percentage of feed or feeding rate is an important factor for optimal growth, so that feed is not excessive and causes pollution from feed waste. The biofloc system can reduce water quality pollution in maintenance containers with the help of absorption of inorganic nitrogen. The purpose of this study is to analyze growth and survival with different feed percentage in the biofloc system. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 3 replications, namely 5%, 7%, and 9% feed percentages from fish biomass. The observed parameters are relative length growth, relative weight growth, feed conversion ratio, feed efficiency, survival rate, and supporting parameters of floc volume and water quality. The results of this study indicate that the 9% feed percentage provides. The highest relative length growth is 33.98%, and the highest relative weight growth is 275.10%. The highest feed conversion ratio was at a percentage of 7% feed, which is 12.34%, the highest feed efficiency value is 9.83%, and the highest survival rate is 98.48% at a percentage of 5% feed.. The relative weight growth is influenced by 83% and the survival of the belida fish is influenced by 31% by the percentage of feed..

Keywords: Kelabau fish, percentage, feed, growth, biofloc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul Persentase Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Kelabau (*Osteichilus melanopleurus*) Pada Sistem Bioflok .

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Karlianus, papa terhebat, beliau sosok orang tua yang tangguh dan menjadi orang penting dalam mengantarkan anak laki-laki menjadi mahasiswa. Beliau orang tua yang mengajarkan bagaimana dunia laki-laki, mulai dari kerja keras, tanggung jawab dan semangat yang tinggi untuk membahagiakan keluarga kecilnya. Terimakasih pah yang selalu membantu dalam doa, meskipun tidak pandai dalam berkata kata tapi penulis sangat yakin bahwa papa selalu menanyakan kabar anaknya ke mama penulis. Terimakasih banyak Papa.
2. Nurwijayanti, mama tercinta, orang tua yang selalu memberikan dukungan dalam setiap proses penulis, sosok yang lemah lembut, kuat, kasih sayang. Mah, penulis sangat merindukan masakan mama saat berada di perantauan, bagaimapun masakan orang tua adalah favorit. Terimakasih mama atas segala upaya dalam mendukung penulis sampai detik ini, nasehat, semangat, doa dalam proses penulis sampai detik ini.
3. Selomika, adek tersayang, adek yang selalu menemani penulis, bercanda bersama, bermain bersama. Terimakasih selo dalam membuat penulis selalu ketawa dan bahagia. Semoga kelak selo harus bisa melebihi dari penulis ya, Amin.
4. Mbah ti, mbah terimakasih atas segala dukungan moralnya dan selalu mendoakan penulis. Mbah pribadi yang lemah lembut, penuh kasih sayang, tidak pernah marah, menemani penulis saat dulu libur sekolah dan memberikan banyak pengalaman baik secara langsung dan tidak langsung. Cucu mbah sudah sarjana ini, yang excited untuk hadir dalam kegiatan wisuda. Terimakasih ya mbah ti.
5. Kepada NIM 2110714220004, Yemima Cicyliana Sigalingging. Seseorang yang kehadirannya tepat pada waktunya. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis yang menjadi salah satu penyemangat karena selalu

terlibat dalam suka maupun duka. Berkontribusi dalam penulisan skripsi ini baik waktu, tenaga dan dukungan moral hingga penyusunan skripsi ini selesai. Terimakasih kembali support sytem penulis, semoga Tuhan Yesus memnberkati segala hal yang kita lalui bersama.

6. Kepada rekan-rekan Akuakultur 21, terimakasih banyak menjadi rekan seperjuangan dari mahasiswa baru hingga sampai di tahap skripsi. Kenangan yang dilalui bersama adalah hal yang akan di ceritakan suatu saat nanti, semoga kita semua sukses dalam hal yang kita sukai. Amin.
7. Abel, Ilham, Fattur, Badar, Febri terimakasih sudah menjadi teman dekat penulis yang selalu berjuang, bercanda bersama, selalu menyemangati penulis dan bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah. Pertemanan bukan hanya sampai disini tapi selamanya. Terimakasih sahabat sukses untuk kita semua ya, Amin.
8. Kepada diri saya sendiri Stefanus Nastra Wijaya, terimakasih setinggi-tingginya. Terimakasih sudah bisa bertahan dan mampu berusaha keras sejauh ini. Mampu mengatur waktu diantara kerja part time dan penyusunan skripsi, tenaga, pikiran dengan sangat amat baik sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan sebaik dan semaksimal mungkin. Hal yang sangat dibanggakan atas pencapaian ini, mampu untuk tidak ada memutuskan kata menyerah.
9. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
10. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP. selaku Koordinator Prodi Akuakultur.
11. Bapak Dr. Ir. Agussyarif Hanafie, M.Si. selaku Ketua Tim Pembimbing.
12. Bapak Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si. selaku Anggota Tim Pembimbing.
13. Ibu Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi.,M.Si selaku Penguji
14. Seluruh staf dan dosen Program Studi Akuakultur.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis meminta maaf atas kekurangan dari laporan penelitian skripsi ini. Demikian pula penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyusunan laporan ini, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Banjarbaru, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN | v |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Biologi Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>)..... | 5 |
| 2.1.1. Klasifikasi Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>)... .. | 5 |
| 2.1.2. Morfologi Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>).... | 5 |
| 2.1.3. Habitat Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>)..... | 6 |
| 2.1.4. Kebiasaan Makan | 6 |
| 2.2. Persentase Pakan (<i>Feeding Rate</i>)..... | 6 |
| 2.3. Sistem Bioflok | 7 |
| 2.4. Pertumbuhan Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>) | 8 |
| 2.5. Kelangsungan Hidup Ikan Kelabau | 9 |
| 2.6. Kualitas Air..... | 9 |
| 2.8.1. Kadar Keasaman (pH)..... | 9 |
| 2.8.2. Suhu..... | 10 |
| 2.8.3. Oksigen Terlarut (DO) | 10 |
| 2.8.4. Amoniak (NH ₃) | 11 |
| 2.8.5. Flok..... | 12 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Waktu dan Tempat..... | 13 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 14 |
| 3.3. Prosedur Penelitian | 15 |

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.3.1. Sumber Air | 15 |
| 3.3.2. Persiapan Media Bioflok | 16 |
| 3.3.3. Persiapan Wadah dan Ikan Uji | 16 |
| 3.3.4. Pemberian Pakan Uji | 17 |
| 3.4.5. Pemeliharaan Ikan Uji | 17 |
| 3.4. Rancangan Percobaan | 17 |
| 3.5. Parameter Pengamatan | 18 |
| 3.5.1. Pertumbuhan Bobot Relatif | 18 |
| 3.5.2. Pertumbuhan Panjang Relatif | 18 |
| 3.5.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>) | 19 |
| 3.5.4. Rasio Konversi Pakan | 19 |
| 3.5.5. Efisiensi Pakan | 19 |
| 3.5.6. Volume Flok | 20 |
| 3.5.7. Kualitas Air | 20 |
| 3.6. Hipotesis Penelitian | 20 |
| 3.7. Analisis Data | 23 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 4.1. Hasil | 24 |
| 4.1.1. Pertumbuhan Panjang Relatif | 24 |
| 4.1.2. Pertumbuhan Bobot Relatif | 26 |
| 4.1.3. Rasio Konversi Pakan | 28 |
| 4.1.4. Efisiensi Pakan | 29 |
| 4.1.5. Kelangsungan Hidup | 31 |
| 4.1.6. Volume Flok | 33 |
| 4.1.7. Kualitas Air | 34 |
| 4.2. Pembahasan | 35 |
| 4.2.1. Pertumbuhan Panjang dan Bobot Relatif | 35 |
| 4.2.2. Rasio Konversi Pakan dan Efisiensi Pakan | 37 |
| 4.2.3. Kelangsungan Hidup | 40 |
| 4.2.4. Volume Flok | 41 |
| 4.2.5. Kualitas Air | 41 |

| | |
|------------------------------------------|-----------|
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 44 |
| 5.1. Kesimpulan | 44 |
| 5.2. Saran | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN..... | 50 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian | 12 |
| 3.2. Alat yang digunakan dalam Penelitian..... | 13 |
| 3.3. Bahan yang digunakan dalam Penelitian | 14 |
| 3.4. Parameter Kualitas Air Beserta Alat Ukurnya | 19 |
| 4.1. Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Kelabau | 24 |
| 4.2. Rerata Pertumbuhan Bobot Relatif Ikan Kelabau..... | 26 |
| 4.3. Rerata Rasio Konversi Pakan | 28 |
| 4.4. Rerata Efisiensi Pakan | 29 |
| 4.5. Rerata Kelangsungan Hidup | 31 |
| 4.6. Rerata Volume Flok | 33 |
| 4.7. Kualitas Air..... | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Ikan Kelabau (<i>Osteochilus melanopleurus</i>)..... | 5 |
| 3.1. Peta Lokasi Penelitian..... | 13 |
| 3.2. Persiapan Media Bioflok..... | 14 |
| 3.3. Penempatan Wadah Perlakuan dan Ulangan..... | 16 |
| 4.1. Grafik Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Kelabau | 25 |
| 4.2. Grafik Pertumbuhan Panjang Relatif Persampling | 25 |
| 4.3. Grafik Rerata Pertumbuhan Bobot Relatif Ikan Kelabau | 27 |
| 4.4. Grafik Pertumbuhan Bobot Relatif Persampling | 27 |
| 4.5. Grafik Rerata Rasio Konversi Pakan | 29 |
| 4.6. Grafik Rerata Efisiensi Pakan..... | 30 |
| 4.7. Grafik Rerata Kelangsungan Hidup..... | 32 |
| 4.8. Analisis Regresi Sederhana Kelangsungan Hidup..... | 33 |
| 4.9. Grafik Rerata Volume Flok | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|-----------------------------------------------------|----------------|
| 1. Gambar Pengacakan dengan Microsoft Excel..... | 32 |
| 2. Perhitungan Padat Tebar Ikan | 51 |
| 3. Data Pertumbuhan Panjang Relatif | 51 |
| 4. Uji Normalitas Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 51 |
| 5. Uji Homogenitas Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 51 |
| 6. Uji ANOVA Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 52 |
| 7. Data Pertumbuhan Bobot Relatif | 52 |
| 8. Uji Normalitas Pertumbuhan Bobot Relatif..... | 52 |
| 9. Uji Homogenitas Pertumbuhan Bobot Relatif | 52 |
| 10. Uji ANOVA Pertumbuhan Bobot Relatif | 53 |
| 11. Data Rasio Konversi Pakan..... | 53 |
| 12. Uji Normalitas Rasio Konversi Pakan | 54 |
| 13. Uji Homogenitas Rasio Konversi Pakan..... | 54 |
| 14. Uji ANOVA Rasio Konversi Pakan..... | 54 |
| 15. Data Efisiensi Pakan..... | 55 |
| 16. Uji Normalitas Efisiensi Pakan | 55 |
| 17. Uji Homogenitas Efisiensi Pakan..... | 55 |
| 18. Uji ANOVA Efisiensi Pakan | 56 |
| 19. Data Kelangsungan Hidup | 56 |
| 20. Uji Normalitas Kelangsungan Hidup | 56 |
| 21. Uji Homogenitas Kelangsungan Hidup | 57 |
| 22. Uji ANOVA kelangsungan Hidup | 57 |
| 23. Uji Lanjutan Tukey Kelangsungan Hidup..... | 58 |
| 24. Data Volume Flok..... | 58 |
| 25. Uji Normalitas Volume Flok | 58 |
| 26. Uji Homogenitas Volume Flok | 58 |
| 27. Uji ANOVA Volume Flok | 59 |
| 28. Perhitungan Ftabel | 59 |
| 29. Dokumentasi Kegiatan Penelitian..... | 59 |