

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**

**FORMULASI PROBIOTIK-PREBIOTIK BERBASIS RIMPANG LOKAL  
SEBAGAI *FEED ADDITIVE* RAMAH LINGKUNGAN PADA BUDIDAYA  
BENIH IKAN KELABAU (*Osteochilus melanopleurus*)**



**Oleh :  
SITI PATIMAH  
2210712220014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
BANJARBARU  
2026**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**

**FORMULASI PROBIOTIK-PREBIOTIK BERBASIS RIMPANG LOKAL  
SEBAGAI *FEED ADDITIVE* RAMAH LINGKUNGAN PADA BUDIDAYA  
BENIH IKAN KELABAU (*Osteochilus melanopleurus*)**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan pada  
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh :  
SITI PATIMAH  
2210712220014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
BANJARBARU  
2026**

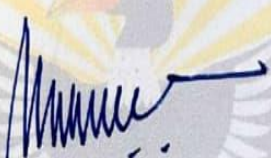
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Formulasi Probiotik-Prebiotik Berbasis Rimpang Lokal Sebagai *Feed Additive* Ramah Lingkungan Pada Budidaya Benih Ikan Kelabau (*Osteochilus melanopleurus*).

Nama : Siti Patimah  
NIM : 2210712220014  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Akuakultur  
Waktu Ujian : Kamis, 7 Mei 2026

Persetujuan

Pembimbing,


  
Dr. Hj. Indira Fitriyuni, S.Pi., M.Si.

NIP. 19751005 200003 2 005


Penguji,

Penguji 1

Penguji 2

  
Siswanto, S.Pi., M.P.

NIP.19900312 201903 1 013

  
Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.

NIP. 19640517 199303 1 001

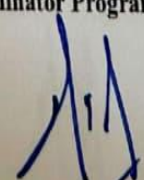
Mengetahui,

  
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

**FORMULASI PROBIOTIK-PREBIOTIK BERBASIS RIMPANG LOKAL  
SEBAGAI FEED ADDITIVE RAMAH LINGKUNGAN PADA BUDIDAYA  
BENIH IKAN KELABAU (*Osteochilus melanopleurus*)**

***A PROBIOTIC-PREBIOTIC FORMULATION BASED ON LOCAL  
RHIZOMES AS AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FEED ADDITIVE  
IN THE REARING OF KELABAU FISH (*Osteochilus melanopleurus*) FRY***

Siti Patimah<sup>1)</sup>, Indira Fitriliyani<sup>2)</sup>

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

email : [psiti5555@gmail.com](mailto:psiti5555@gmail.com)<sup>1)</sup>, [Indira.fitriliyani@ulm.ac.id](mailto:Indira.fitriliyani@ulm.ac.id)<sup>2)</sup>

**Abstrak**

Ikan kelabau merupakan ikan lokal bernilai ekonomis tinggi yang saat ini menghadapi ancaman kepunahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh formulasi probiotik-prebiotik (sinbiotik) berbasis rimpang lokal sebagai *feed additive* terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan kelabau. Penelitian dilaksanakan selama 40 hari di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiangin dengan menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan meliputi perlakuan A (Pakan + Probiotik EM4), perlakuan B (Pakan + Probiotik BPBAT), perlakuan C (Pakan + Sinbiotik (Produksi lokal)), dan Perlakuan D (Kontrol). Hasil menunjukkan perlakuan C sinbiotik (Produksi lokal) yang mengandung inulin dari bawang putih secara angka memberikan hasil tertinggi pada panjang mutlak (1,34 cm), bobot mutlak (1,08 g), *Specific Growth Rate* (4,80%), *Food Conversion Ratio* (1,97) dan Retensi Protein (34,69 %). Meskipun tidak berpengaruh nyata secara statistik ( $P > 0,05$ ) pada pertumbuhan, FCR dan Retensi Protein, perlakuan C berpengaruh nyata terhadap retensi lemak tubuh ikan ( $P < 0,05$ ). Selain itu, perlakuan sinbiotik dan probiotik EM4 menghasilkan tingkat kelangsungan hidup optimal hingga 100%.

**Kata Kunci:** Ikan Kelabau, Sinbiotik, *Feed Additive*, Rimpang Lokal.

**Abstract**

*The kelabau fish is a locally native species of high economic value that is currently facing the threat of extinction. This study aims to analyze the effect of a probiotic-prebiotic (synbiotic) formulation based on local rhizomes as a feed additive on the growth and survival of kelabau fish fry. The study was conducted over 40 days at the Mandiangin Freshwater Aquaculture Center (BPBAT) using 4 treatments and 3 replicates. The treatments included Treatment A (Feed + EM4 Probiotic), Treatment B (Feed + BPBAT Probiotic), Treatment C (Feed + Synbiotic (Locally Produced)), and Treatment D (Control). The results showed that treatment C (synbiotic—locally produced), which contained inulin from garlic, yielded the highest values for absolute length (1.34 cm), absolute weight (1.08 g), Specific Growth Rate (4.80%), Food Conversion Ratio (1.97), and Protein Retention (34.69%). Although it had no statistically significant effect ( $P > 0.05$ ) on growth, FCR and Protein Retention, Treatment C had a significant effect on body fat retention in fish ( $P < 0.05$ ). Additionally, the synbiotic and EM4 probiotic treatments resulted in optimal survival rates of up to 100%.*

**Keywords:** Kelabau Fish, Synbiotics, Feed Additive, Local Rhizomes.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini. Adapun kegiatan Penelitian Skripsi ini akan dilaksanakan di **Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiangin, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan** selama 40 hari.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan setulus hati kepada keluarga tercinta, khususnya Ibu Inalisa yang biasanya sehari-hari penulis menyebutnya “Mama” dan dan Bapak Asmadi yang biasanya sehari-hari penulis menyebutnya “Abah”, serta adik-adik tersayang Robiatul Adawiyah dan Alaysa Zahra. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah berkurang, serta pengorbanan yang selalu diberikan tanpa pamrih dalam setiap langkah penulis. Setiap dukungan, semangat, dan nasihat yang diberikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dalam menghadapi segala proses hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Tanpa kehadiran dan perjuangan kalian, penulis bukanlah siapa-siapa. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan, memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan rezeki yang berlimpah kepada keluarga tercinta, serta menjadikan setiap pengorbanan ini sebagai amal yang tidak pernah terputus. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya kepada keluarga, khususnya orang tua dan adik-adik, apabila selama ini belum mampu menjadi anak dan kakak yang baik serta belum bisa memberikan yang terbaik sebagaimana yang diharapkan. Banyak kekurangan dan keterbatasan yang masih penulis miliki, namun penulis akan terus berusaha menjadi pribadi yang lebih baik ke depannya. Semoga dengan selesainya skripsi ini dapat menjadi langkah awal untuk membahagiakan dan membanggakan keluarga tercinta.
2. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

sekaligus dosen penguji II yang telah banyak memberikan arahan, masukan, nasehat, serta motivasi kepada penulis. Bimbingan dan saran yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

3. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., M.P. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur atas arahan, dukungan, serta perhatian yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas peran dan kebijakan yang membantu kelancaran proses akademik hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda..
4. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Hj. Indira Fitriyani, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda. Penulis sangat bangga atas kesempatan yang diberikan.
5. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Siswanto, S.Pi., M.P. selaku dosen penguji I atas waktu, perhatian, serta saran dan masukan yang telah diberikan kepada penulis. Segala arahan yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Mandiangin atas kesempatan yang telah diberikan sebagai tempat pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga atas kerja sama, fasilitas, serta bantuan yang diberikan selama proses penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar hingga selesai.
7. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh dosen Program Studi Akuakultur atas ilmu, bimbingan, arahan, serta motivasi yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala didikan dan pengalaman berharga yang sangat membantu dalam

proses penyelesaian skripsi ini. Semoga seluruh ilmu yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT.

8. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga besar atas segala doa, dukungan, dan perhatian yang telah diberikan selama ini. Terima kasih atas kebersamaan, nasihat, serta semangat yang selalu menguatkan penulis dalam menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan dukungan dari keluarga besar menjadi salah satu sumber kekuatan yang sangat berarti bagi penulis. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.
9. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seseorang yang di kontak WhatsApp tersimpan dengan nama “Mas. S.Pi” atas segala doa, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, serta hadir di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah. Kehadiranmu dengan segala pengertian dan ketulusan menjadi salah satu penguat hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dan kita selalu diberikan kebahagiaan di setiap langkah ke depan.
10. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada sahabat-sahabat terbaik, yaitu Aisyah, Daniella Deandra Keisha, Raudhah, dan Nazwa Amada. Terima kasih atas kebersamaan, doa, dukungan, serta kehadiran kalian yang selalu menjadi sumber semangat dalam setiap proses yang dilalui, baik di masa perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini. Dalam suka maupun duka, kalian selalu ada dan menjadi tempat berbagi cerita serta penguat ketika penulis merasa lelah. Semoga persahabatan ini tetap terjaga dan kita semua selalu diberikan kebahagiaan serta kesuksesan di masa depan.
11. Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan seperjuangan yaitu Muhammad Nopal yang telah menjadi partner satu dalam bimbingan bersama dosen pembimbing akademik hingga menjadi partner satu dalam bimbingan skripsi. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, saling membantu, serta dukungan yang diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan

skripsi ini. Semoga segala usaha yang telah dilalui bersama dapat membuahkan hasil terbaik.

12. Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman angkatan Akuakultur 2022 yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebersamaan ini selalu menjadi kenangan indah dan kita semua diberikan kesuksesan di masa depan.
13. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
14. Dalam perjalanan panjang penyusunan skripsi ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri sendiri Siti Patimah. Terima kasih karena telah bertahan dalam setiap proses yang tidak mudah, menghadapi keraguan, kelelahan, serta berbagai tantangan dengan penuh kesabaran dan ketekunan. Apresiasi ini diberikan atas komitmen yang terus dijaga, meskipun dalam kondisi terbatas. Diri ini telah belajar untuk tetap disiplin, mengelola waktu, serta terus berusaha memahami setiap proses yang dijalani. Tidak jarang muncul rasa ingin menyerah, namun keberanian untuk bangkit kembali menjadi bukti bahwa proses ini bukan sekadar penyelesaian tugas akademik, melainkan juga perjalanan pendewasaan diri dan bagaimana diri ini bertumbuh, menjadi lebih tangguh, dan lebih percaya pada kemampuan sendiri untuk setiap langkah kecil yang tetap diusahakan, untuk setiap air mata yang jatuh namun tidak sia-sia, serta untuk keyakinan yang terus dijaga hingga akhirnya sampai pada titik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian skripsi ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penyusunan laporan skripsi ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang dan bisa berguna sebagaimana semestinya.

Banjarbaru, Mei 2026

Siti Patimah

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Ikan Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> ) .....	4
2.2. Pakan Ikan Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> ) .....	5
2.3. Probiotik .....	7
2.4. Prebiotik .....	8
2.6. Bawang Putih ( <i>Allium sativum</i> ) .....	9
2.7. Sinbiotik .....	10
2.8. Pertumbuhan Ikan Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> ) .....	11
2.9. Kelangsungan Hidup Ikan Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> ) .....	11
2.10. Kualitas Air .....	11
2.10.1. Suhu .....	12
2.10.2. pH .....	12
2.10.3. Oksigen Terlarut (DO) .....	13
2.10.4. Ammonia (NH <sub>3</sub> ) .....	13
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1. Waktu dan Tempat .....	14

3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Prosedur Penelitian .....	16
3.3.1. Kerangka Penelitian .....	16
3.3.2. Bagan Kerangka Berpikir.....	17
3.3.3. Persiapan Alat dan Bahan.....	17
3.3.7. Pembuatan Probiotik-Prebiotik (Sinbiotik).....	18
3.3.8. Persiapan Benih Ikan Kelabau .....	20
3.3.9. Manajemen Pemeliharaan Benih Ikan Kelabau .....	21
3.3.10. Persiapan Pakan Uji .....	21
3.3.11. Manajemen Pemberian Pakan Uji.....	21
3.3.12. Sampling .....	22
3.3.13. Kualitas Air.....	22
3.4. Rancangan Percobaan .....	22
3.5. Parameter Pengamatan.....	23
3.5.1. Kelangsungan Hidup ( <i>Survival Rite</i> ).....	23
3.5.2. Laju Pertumbuhan Harian (SGR) .....	23
3.5.3. Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	24
3.5.4. Pertumbuhan Bobot Mutlak.....	24
3.5.5. Rasio Konversi Pakan.....	24
3.5.6. Efisiensi Pakan.....	25
3.5.7. Retensi Protein.....	25
3.5.8. Retensi Lemak.....	25
3.5.9. Kualitas Air .....	26
3.6. Hipotesis Penelitian.....	26
3.7. Analisis Data.....	26
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1. Hasil .....	29
4.1.1. Uji Proksimat Pakan dan Uji Proksimat Tubuh Ikan.....	29
4.1.2. Pertumbuhan Panjang dan Bobot Mutlak .....	30
4.1.3. Laju Pertumbuhan Harian (SGR) .....	35

4.1.4. Rasio Konversi Pakan.....	36
4.1.5. Efisiensi Pakan.....	38
4.1.6. Retensi Protein.....	39
4.5.7. Retensi Lemak.....	40
4.5.8. Kelangsungan Hidup ( <i>Survival Rite</i> ).....	41
4.5.9. Kualitas Air .....	42
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Uji Proksimat Pakan dan Uji Proksimat Tubuh Ikan.....	42
4.2.2. Pertumbuhan Panjang dan Bobot Mutlak .....	44
4.2.3. Laju Pertumbuhan Harian (SGR) .....	47
4.2.4. Rasio Konversi Pakan .....	48
4.2.5. Efisiensi Pakan.....	50
4.2.6. Retensi Protein.....	51
4.2.7. Retensi Lemak.....	52
4.2.8. Kelangsungan Hidup ( <i>Survival Rite</i> ).....	53
4.2.9. Kualitas Air .....	55
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Jadwal Rencana Kegiatan .....	14
Tabel 3.2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	15
Tabel.3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	16
Tabel.3.4. Proses Pembuatan Probiotik-Prebiotik (Sinbiotik) .....	18
Tabel.3.5. Perkembangan Fermentasi Probiotik-Prebiotik (Sinbiotik).....	20
Tabel.3.6. Denah Peletakan Wadah Penelitian .....	23
Tabel.4.1. Hasil Analisis Proksimat Pakan .....	29
Tabel.4.2. Hasil Analisis Proksimat Tubuh Ikan .....	30
Tabel.4.3. Pengamatan Rerata Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	30
Tabel.4.4. Pengamatan Rerata Panjang Mutlak Per Sampling.....	31
Tabel.4.5. Pengamatan Rerata Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	33
Tabel.4.6. Pengamatan Rerata Bobot Mutlak Per Sampling.....	34
Tabel.4.7. Pengamatan Penelitian Laju Pertumbuhan Spesifik .....	35
Tabel.4.8. Perhitungan Rerata Rasio Konversi Pakan .....	37
Tabel.4.9. Pengamatan dan Perhitungan Efisiensi Pakan.....	38
Tabel.4.10. Kelangsungan Hidup ( <i>Survival Rite</i> ) .....	41
Tabel.4.11. Pengamatan Kualitas Air .....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Ikan Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleurus</i> ).....	4
Gambar 2.2. Bawang Putih ( <i>Allium sativum</i> ).....	9
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian Skripsi.....	14
Gambar 3.2. Kerangka Penelitian.....	16
Gambar 3.3. Bagan Kerangka Berpikir.....	17
Gambar 4.1. Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	31
Gambar 4.2. Pertumbuhan Rerata Panjang Mutlak Per Sampling.....	32
Gambar 4.3. Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	33
Gambar 4.4. Pertumbuhan Rerata Bobot Mutlak Per Sampling .....	34
Gambar 4.5. Laju Pertumbuhan Spesifik .....	36
Gambar 4.6. Rasio Konversi Pakan .....	37
Gambar 4.7. Efisiensi Pakan.....	38
Gambar 4.8. Retensi Protein .....	39
Gambar 4.9. Retensi Lemak.....	40
Gambar 4.10. Kelangsungan Hidup ( <i>Survival Rate</i> ).....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. SK Tim Pembimbing Penelitian Skripsi
- Lampiran 2. Pengacakan Denah Wadah Penelitian
- Lampiran 3. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) PM
- Lampiran 4. Uji Homogitas (Lavene) PM
- Lampiran 5. Analisis Keragaman (ANOVA) PM
- Lampiran 6. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) BM
- Lampiran 7. Uji Homogitas (Lavene) BM
- Lampiran 8. Analisis Keragaman (ANOVA) BM
- Lampiran 9. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) SGR
- Lampiran 10. Uji Homogitas (Lavene) SGR
- Lampiran 11. Analisis Keragaman (ANOVA) SGR
- Lampiran 12. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) FCR
- Lampiran 13. Uji Homogitas (Lavene) FCR
- Lampiran 14. Analisis Keragaman (ANOVA) FCR
- Lampiran 15. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) EP
- Lampiran 16. Uji Homogitas (Lavene) EP
- Lampiran 17. Analisis Keragaman (ANOVA) EP
- Lampiran 18. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) RP
- Lampiran 19. Uji Homogitas (Lavene) RP
- Lampiran 20. Analisis Keragaman (ANOVA) RP
- Lampiran 21. Perhitungan Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) RL
- Lampiran 22. Uji Homogitas (Lavene) RL
- Lampiran 23. Analisis Keragaman (ANOVA) RL
- Lampiran 24. Analisis Lanjutan (Duncan) RL
- Lampiran 25. Analisis Kruskal-Wallis (*Survival Rate*)
- Lampiran 26.  $F_{\text{tabel}}$  5% (0,05)
- Lampiran 27.  $F_{\text{tabel}}$  1% (0,01)
- Lampiran 28. Uji Proksimak Pakan (Perlakuan A,B, C)
- Lampiran 29. Uji Proksimak Pakan (Perlakuan D)
- Lampiran 30. Uji Proksimat Awal Tubuh Ikan Kelabau
- Lampiran 31. Uji Proksimat Akhir Tubuh Ikan Kelabau
- Lampiran 32. Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 33. Lembar Kendali Konsultasi Skripsi
- Lampiran 34. SK Tim Penguji Skripsi
- Lampiran 35. Sertifikat Plagiasi
- Lampiran 36. Sertifikat Toefl