

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN TERHADAP  
EFISIENSI PEMANFAATAN PAKAN DAN PERTUMBUHAN  
BENIH KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

**SKRIPSI**

**DHEA MAYANG SAPUTRI**

**26020120120021**



**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2024**

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN TERHADAP  
EFISIENSI PEMANFAATAN PAKAN DAN PERTUMBUHAN  
BENIH KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

**DHEA MAYANG SAPUTRI  
26020120120021**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Akuakultur  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*)

Nama Mahasiswa : Dhea Mayang Saputri

Nomor Induk Mahasiswa : 26020120120021

Departemen/Program Studi : Akuakultur

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Diana Chilmawati, S.Pi., M.Si.

NIP. 19770523 200501 2 003



Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P.

NIP. H.7.19920518 201807 1 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



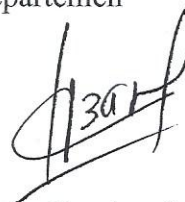
Prof. Ir. Purnawati Agustini, M.Sc., Ph.D.

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Akuakultur

Departemen



Dr. Ir. Desrina, M.Sc.

NIP. 19651215 199003 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*)

Nama Mahasiswa : Dhea Mayang Saputri

Nomor Induk Mahasiswa : 26020120120021

Departemen/Program Studi : Akuakultur/S1-Akuakultur

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 16 Mei 2024

Tempat : Ruang Meeting Gedung C lantai 2 (214)

Penguji Utama



Dr. Ir. Diana Rachmawati, M.Si.

NIP. 19640430 199003 2 001

Penguji Anggota



Dr. Ir. Subandiyono, M.App.Sc.

NIP. 19620122 198803 1 002

Pembimbing Utama



Dr. Diana Chilmawati, S.Pi., M.Si.

NIP. 19770523 200501 2 003

Pembimbing Anggota



Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P.

NIP. H.7.19920518 201807 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Dhea' Mayang Saputri, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*) adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juni 2024

Penulis,



Dhea Mayang Saputri

NIM. 26020120120021

## ABSTRAK

**(Dhea Mayang Saputri. 26020120120021. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Diana Chilmawati dan Seto Windarto).**

Kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan ikan ekonomis penting yang bersifat *euryhaline*. Pakan menyerap 60–70% dari total biaya produksi, sehingga diperlukan pengaturan frekuensi pemberian pakan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan. Frekuensi pemberian pakan merupakan banyaknya pakan diberikan pada ikan dalam satu hari. Frekuensi pemberian pakan berperan penting untuk menunjang efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan ikan. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh dan menentukan frekuensi pemberian pakan yang memberikan efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan benih kakap putih terbaik. Ikan uji yang digunakan adalah benih kakap putih berukuran panjang  $7,57 \pm 0,28$  cm dan bobot  $5,31 \pm 0,15$  g dengan padat tebar 1 ekor/liter. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diterapkan, yaitu frekuensi pemberian pakan 1 (A), 2 (B), 3 (C), dan 4 (D) kali sehari dengan penambahan enzim fitase 0,1 g/kg pakan. Metode pemberian pakan yang digunakan adalah *relative feeding rate* dan dosis pakan 6% dari bobot biomassa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan berpengaruh nyata terhadap total konsumsi pakan (TKP), rasio konversi pakan (FCR), efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), rasio efisiensi protein (PER), dan laju pertumbuhan relatif (RGR), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan (SR) benih kakap putih. Perlakuan C (3 kali/hari) menghasilkan TKP, FCR, EPP, PER, dan RGR tertinggi secara berurutan, yaitu  $251,85 \pm 1,61$  g,  $1,45 \pm 0,03$ ,  $69,08 \pm 1,50\%$ ,  $1,51 \pm 0,03$ , dan  $3,90 \pm 0,11\%/hari$ . Kualitas air selama penelitian masih layak untuk budidaya kakap putih. Kesimpulan dari penelitian ini adalah frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari memberikan nilai terbaik untuk EPP dan RGR benih kakap putih.

**Kata kunci:** Frekuensi, Kakap Putih, Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan.

## ABSTRACT

**(Dhea Mayang Saputri. 26020120120021. Effect of Feeding Frequency on Feed Utilization Efficiency and Growth of Asian Seabass (*Lates calcarifer*). Diana Chilmawati and Seto Windarto).**

*Asian seabass (*Lates calcarifer*) is an economically important fish that is euryhaline. Feed absorbs 60–70% of the total production costs, so it is necessary to regulate the feeding frequency as an effort to increase feed utilization efficiency. Feeding frequency is the amount of feed given to fish in one day. Feeding frequency is important to support feed utilization efficiency, growth, and survival rate. The research aimed to examine the effect and determine the feeding frequency which provides the best feed utilization efficiency and growth of Asian seabass fingerlings. The experimental fish used were Asian seabass fingerlings ( $7.57 \pm 0.28$  cm in length and  $5.31 \pm 0.15$  g in weight) with a stocking density of 1 fish/liter. This research design used an experimental method with a complete randomized design (CRD) which consisted of 4 treatments and 3 replications. The treatments were feeding frequency of 1 (A), 2 (B), 3 (C), and 4 (D) times a day with the addition of phytase enzyme 0.1 g/kg feed. The feeding method used was relative feeding rate and the feed dose was 6% of the fish biomass. The results showed that the feeding frequency had a significant effect on total feed consumption (TFC), feed conversion ratio (FCR), feed utilization efficiency (FUE), protein efficiency ratio (PER), and relative growth rate (RGR), but had no significant effect on the survival rate (SR) of Asian seabass fingerlings. Treatment C (3 times/day) showed the highest TFC, FCR, FUE, PER, and RGR which were  $251.85 \pm 1.61$  g,  $1.45 \pm 0.03$ ,  $69.08 \pm 1.50\%$ ,  $1.51 \pm 0.03$ , and  $3.90 \pm 0.11\%$ /day, respectively. Water quality during the research was still suitable for Asian seabass cultivation. The conclusion of this research showed that feeding frequency 3 times a day gave the best result for FUE and RGR of Asian seabass fingerlings.*

**Keywords:** Asian seabass, Feed Utilization Efficiency, Frequency, Growth.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”. Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu, bapak, adik, dan seluruh keluarga selaku motivasi terbesar penulis yang telah memberikan waktu, doa, dukungan, dan pengorbanan finansial dalam kegiatan penelitian serta penyusunan skripsi;
2. Ibu Dr. Diana Chilmawati, S.Pi., M.Si. dan Bapak Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan, dukungan, dan saran dalam penyusunan skripsi;
3. Ibu Dr. Ir. Diana Rachmawati, M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Subandiyono, M.App.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penelitian dan penyusunan skripsi;
4. Bapak Mulyanto, S.T., M.Si. selaku kepala Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung yang telah memberikan izin kegiatan penelitian;
5. Bapak Tiya Widi Aditya, S.Pi. dan Mas Andhika Bayu Saputra, S.Pi. selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan dan saran serta memfasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian di lapangan; dan
6. Arsanata, Yuliardi, Anantya, Lara Sati, Marzuqah, Kholidah, dan Putri selaku teman penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta membantu dalam kegiatan perkuliahan, penelitian, dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penulisan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi pembaca sebagai ilmu pengetahuan.

Semarang, 3 Juni 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                        | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....          | v    |
| ABSTRAK.....                                   | vi   |
| ABSTRACT.....                                  | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                            | viii |
| DAFTAR ISI.....                                | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                              | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                             | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                           | xv   |
| 1. PENDAHULUAN.....                            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                        | 1    |
| 1.2 Permasalahan.....                          | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                     | 5    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                    | 5    |
| 1.5 Waktu dan Tempat.....                      | 5    |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA.....                       | 6    |
| 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Kakap Putih..... | 6    |
| 2.2 Habitat Kakap Putih.....                   | 7    |
| 2.3 Pakan dan Kebiasaan Makan Kakap Putih..... | 8    |
| 2.4 Kebutuhan Nutrisi Kakap Putih.....         | 9    |
| 2.5 Frekuensi Pemberian Pakan.....             | 9    |
| 2.6 Efisiensi Pemanfaatan Pakan.....           | 11   |
| 2.7 Laju Pertumbuhan Relatif.....              | 12   |
| 2.8 Kualitas Air.....                          | 13   |
| 3. MATERI DAN METODE.....                      | 17   |
| 3.1 Hipotesis.....                             | 17   |
| 3.2 Materi Penelitian.....                     | 17   |
| 3.2.1 Alat.....                                | 17   |
| 3.2.2 Bahan.....                               | 18   |
| 3.3 Metode Penelitian.....                     | 20   |

|       |                                        |    |
|-------|----------------------------------------|----|
| 3.4   | Rancangan Percobaan.....               | 20 |
| 3.5   | Prosedur Penelitian.....               | 21 |
| 3.5.1 | Tahap persiapan .....                  | 21 |
| 3.5.2 | Tahap pelaksanaan.....                 | 25 |
| 3.6   | Pengumpulan Data .....                 | 26 |
| 3.6.1 | Total konsumsi pakan (TKP).....        | 26 |
| 3.6.2 | Rasio konversi pakan (FCR) .....       | 27 |
| 3.6.3 | Efisiensi pemanfaatan pakan (EPP)..... | 27 |
| 3.6.4 | Rasio efisiensi protein (PER) .....    | 27 |
| 3.6.5 | Laju pertumbuhan relatif (RGR) .....   | 28 |
| 3.6.6 | Kelulushidupan (SR) .....              | 28 |
| 3.7   | Kualitas Air.....                      | 28 |
| 3.8   | Analisis Data .....                    | 29 |
| 4.    | HASIL DAN PEMBAHASAN.....              | 30 |
| 4.1   | Hasil.....                             | 30 |
| 4.1.1 | Total konsumsi pakan (TKP).....        | 30 |
| 4.1.2 | Rasio konversi pakan (FCR) .....       | 32 |
| 4.1.3 | Efisiensi pemanfaatan pakan (EPP)..... | 34 |
| 4.1.4 | Rasio efisiensi protein (PER) .....    | 36 |
| 4.1.5 | Laju pertumbuhan relatif (RGR) .....   | 38 |
| 4.1.6 | Kelulushidupan (SR) .....              | 40 |
| 4.1.7 | Kualitas air.....                      | 41 |
| 4.2   | Pembahasan .....                       | 42 |
| 4.2.1 | Total konsumsi pakan (TKP).....        | 43 |
| 4.2.2 | Rasio konversi pakan (FCR) .....       | 45 |
| 4.2.3 | Efisiensi pemanfaatan pakan (EPP)..... | 46 |
| 4.2.4 | Rasio efisiensi protein (PER) .....    | 48 |
| 4.2.5 | Laju pertumbuhan relatif (RGR) .....   | 49 |
| 4.2.6 | Kelulushidupan (SR) .....              | 51 |
| 5.    | KESIMPULAN DAN SARAN.....              | 52 |
| 5.1   | Kesimpulan.....                        | 52 |
| 5.2   | Saran .....                            | 52 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 53  |
| LAMPIRAN.....        | 78  |
| RIWAYAT HIDUP .....  | 111 |

## DAFTAR TABEL

|                   |                                                                                                                                              |    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 3.1</b>  | Analisis Proksimat Bahan Baku Pakan yang Digunakan dalam Pembuatan Pakan Benih Kakap Putih (dalam % Bobot Kering).....                       | 22 |
| <b>Tabel 3.2</b>  | Formulasi dan Analisis Proksimat Pakan Benih Kakap Putih yang Digunakan dalam Penelitian (dalam Bobot Kering).....                           | 23 |
| <b>Tabel 4.1</b>  | Nilai Rata-Rata Variabel yang Diperoleh selama Penelitian ....                                                                               | 30 |
| <b>Tabel 4.2</b>  | Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Nilai Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....          | 31 |
| <b>Tabel 4.3</b>  | Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Nilai Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....        | 32 |
| <b>Tabel 4.4</b>  | Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Nilai Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....          | 33 |
| <b>Tabel 4.5</b>  | Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Nilai Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....        | 34 |
| <b>Tabel 4.6</b>  | Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Nilai Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....   | 35 |
| <b>Tabel 4.7</b>  | Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Nilai Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian ..... | 36 |
| <b>Tabel 4.8</b>  | Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Nilai Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....       | 37 |
| <b>Tabel 4.9</b>  | Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Nilai Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....     | 38 |
| <b>Tabel 4.10</b> | Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Nilai Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....      | 39 |

|                   |                                                                                                                                           |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 4.11</b> | Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Nilai Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian ..... | 40 |
| <b>Tabel 4.12</b> | Hasil Pengukuran Kualitas Air pada Media Budidaya Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                   | 42 |

## DAFTAR GAMBAR

|                   |                                                                                                              |    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1.1</b> | Skema Permasalahan .....                                                                                     | 4  |
| <b>Gambar 2.1</b> | Ikan Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) .....                                                           | 6  |
| <b>Gambar 3.1</b> | Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ).....                                                           | 18 |
| <b>Gambar 3.2</b> | Pakan Benih Kakap Putih yang Digunakan selama Penelitian                                                     | 19 |
| <b>Gambar 3.3</b> | Enzim Fitase yang Ditambahkan dalam Pakan Benih Kakap Putih.....                                             | 19 |
| <b>Gambar 3.4</b> | Wadah Budidaya Benih Kakap Putih selama Penelitian .....                                                     | 20 |
| <b>Gambar 3.5</b> | Sterilisasi Wadah Budidaya Benih Kakap Putih.....                                                            | 24 |
| <b>Gambar 3.6</b> | Denah Tata Letak Wadah Budidaya Benih Kakap Putih selama Penelitian .....                                    | 24 |
| <b>Gambar 3.7</b> | Seleksi Benih Kakap Putih .....                                                                              | 25 |
| <b>Gambar 3.8</b> | Pemberian Pakan selama Budidaya Benih Kakap Putih .....                                                      | 26 |
| <b>Gambar 4.1</b> | Nilai Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....        | 31 |
| <b>Gambar 4.2</b> | Nilai Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....        | 33 |
| <b>Gambar 4.3</b> | Nilai Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian..... | 35 |
| <b>Gambar 4.4</b> | Nilai Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....     | 37 |
| <b>Gambar 4.5</b> | Nilai Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....    | 39 |
| <b>Gambar 4.6</b> | Nilai Kelulushidupan (SR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....               | 41 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Nilai Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....                                                     | 79 |
| <b>Lampiran 2.</b> Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Aditivitas Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....        | 80 |
| <b>Lampiran 3.</b> Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                             | 83 |
| <b>Lampiran 4.</b> Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Total Konsumsi Pakan (TKP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                           | 84 |
| <b>Lampiran 5.</b> Nilai Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....                                                     | 85 |
| <b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Aditivitas Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....        | 86 |
| <b>Lampiran 7.</b> Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                             | 89 |
| <b>Lampiran 8.</b> Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                           | 90 |
| <b>Lampiran 9.</b> Nilai Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....                                              | 91 |
| <b>Lampiran 10.</b> Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Aditivitas Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian..... | 92 |
| <b>Lampiran 11.</b> Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                     | 95 |
| <b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                   | 96 |
| <b>Lampiran 13.</b> Nilai Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian.....                                                 | 97 |

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Lampiran 14.</b> Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Aditivitas Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....  | 98  |
| <b>Lampiran 15.</b> Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                       | 101 |
| <b>Lampiran 16.</b> Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Rasio Efisiensi Protein (PER) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                     | 102 |
| <b>Lampiran 17.</b> Nilai Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                                             | 103 |
| <b>Lampiran 18.</b> Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Aditivitas Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian ..... | 104 |
| <b>Lampiran 19.</b> Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                      | 107 |
| <b>Lampiran 20.</b> Hasil Uji Wilayah Ganda Duncan Laju Pertumbuhan Relatif (RGR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                    | 108 |
| <b>Lampiran 21.</b> Nilai Kelulushidupan (SR) Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                                                        | 109 |
| <b>Lampiran 22.</b> Data Kualitas Air Media Budidaya Benih Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> ) selama Penelitian .....                                                 | 110 |