

SKRIPSI

**PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PISANG KEPOK KERING (*Musa
paradisiaca* L.) SEBAGAI BIOSTABILISATOR TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
MEDIA AIR GAMBUT**

**WINDI AULIA PUTRI
NIM. 223010406011**



**JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

**PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PISANG KEPOK KERING (*Musa
paradisiaca* L.) SEBAGAI BIOSTABILISATOR TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
MEDIA AIR GAMBUT**

**WINDI AULIA PUTRI
NIM. 223010406011**

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
dalam bidang keahlian Program Studi Budidaya Perairan
Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya*

**JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PISANG KEPOK KERING (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI BIOSTABILISATOR TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
MEDIA AIR GAMBUT**

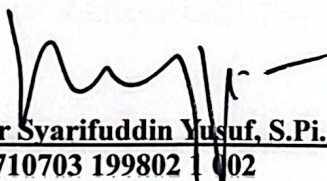
**WINDI AULIA PUTRI
NIM. 223010406011**

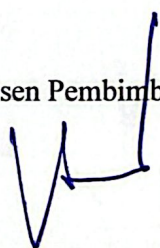
Program Studi Budidaya Perairan
Jurusan Perikanan

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

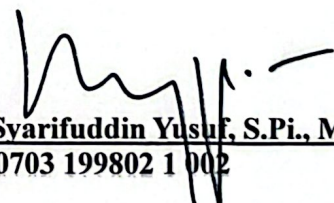

Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si.
NIP. 19710703 199802 1 002


Dr. Ir. Kartika Bungas, M.S.
NIP. 19690422 199802 1 002

Mengetahui:

Jurusan Perikanan
Ketua,




Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si.
NIP. 19710703 199802 1 002

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

**PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PISANG KEPOK KERING (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI BIOSTABILISATOR TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
MEDIA AIR GAMBUT**

Oleh:

**WINDI AULIA PUTRI
NIM. 223010406011**

Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Budidaya Perairan
Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya

Tanggal: 20 Mei 2026

Tim Penguji:

- | | | |
|--|---------|-------|
| 1. Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si | Ketua | |
| 2. Dr. Ir. Kartika Bungas., M.S. | Anggota | |
| 3. Dr. Ir. Mohamad Rozik, M.Si. | Anggota | |

RINGKASAN

WINDI AULIA PUTRI, 223010406011. **Penambahan Ekstrak Daun Pisang Kepok Kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai Biostabilisator terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Media Air Gambut.** Dibawah bimbingan Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si dan Bapak Dr. Ir. Kartika Bungas, M.S.

Ikan Betok (*Anabas testudineus*) merupakan ikan asli rawa gambut bernilai ekonomis tinggi yang mampu hidup pada perairan dengan kadar oksigen rendah. Air gambut memiliki ciri pH rendah, kandungan bahan organik dan asam humat tinggi dapat mengakibatkan stres fisiologis bagi ikan dan menghambat pertumbuhan ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas media pemeliharaan adalah penggunaan biostabilisator alami. Daun pisang kepok kering (*Musa paradisiaca* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif berupa flavonoid, tanin, dan fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan dan antimikroba dapat dimanfaatkan untuk kestabilan kualitas air budidaya. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan selama 42 hari terhitung sejak bulan Januari sampai Februari 2026. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan ekstrak daun Pisang Kepok kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai biostabilisator terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Betok (*Anabas testudineus*) media air gambut serta menentukan dosis optimum penggunaan ekstrak daun Pisang Kepok kering.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yaitu A (kontrol/ air gambut tanpa ekstrak daun Pisang Kepok kering), B (ekstrak daun Pisang Kepok kering 5 ml/L setiap baskom), C (ekstrak daun Pisang Kepok kering 10 ml/L setiap baskom), D (ekstrak daun Pisang Kepok kering 15 ml/L setiap baskom) dan E (ekstrak daun Pisang Kepok kering 20 ml/L setiap baskom) masing-masing 3 kali ulangan. Parameter utama yang diamati dalam penelitian ini adalah kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang mutlak dan berat mutlak, *feed conversion ratio* (FCR) dan *specific growth rate* (SGR). Parameter kualitas air yang diamati yaitu: suhu, pH, oksigen terlarut/*dissolved oxygen* (DO) dan amonia.

Hasil kelangsungan hidup/*survival rate* (SR) berkisar antara 96,67-100%. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan panjang mutlak perlakuan A (1,35) cm, perlakuan B (1,52 cm), perlakuan C (2,28 cm), perlakuan D (1,67 cm) dan perlakuan E (1,35 cm). Pertumbuhan berat mutlak pada perlakuan A (3,00 g), perlakuan B (4,08 g), perlakuan C (4,85 g), perlakuan D (4,42 cm) dan perlakuan E (4,19 g). Hasil *specific growth rate* (SGR) perlakuan A (1,23%), perlakuan B (1,48%), perlakuan C (1,63%), perlakuan D (1,60%) dan perlakuan E (1,65%). Hasil *feed conversion ratio* (FCR) perlakuan A (2,30), perlakuan B (1,46), perlakuan C (1,28), perlakuan D (1,30) dan perlakuan E (1,34).

ABSTRAK

PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PISANG KEPOK KERING (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI BIOSTABILISATOR TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN BETOK (*Anabas testudineus*) MEDIA AIR GAMBUT

WINDI AULIA PUTRI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun Pisang Kepok kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai biostabilisator terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Betok (*Anabas testudineus*). Wadah penelitian yang digunakan berupa baskom. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah perlakuan A (kontrol/ air gambut tanpa ekstrak daun Pisang Kepok kering, perlakuan B (ekstrak daun Pisang Kepok kering 5 ml/L setiap baskom), perlakuan C (ekstrak daun Pisang Kepok kering 10 ml/L setiap baskom), perlakuan D (ekstrak daun Pisang Kepok kering 15 ml/L setiap baskom), perlakuan E (Ekstrak daun Pisang Kepok kering 20 ml/L setiap baskom). Hasil penelitian menunjukkan kelangsungan hidup/*survival rate* (SR) yang terbaik pada perlakuan C (100%), pertumbuhan panjang mutlak pada perlakuan C (2,28 cm), pertumbuhan berat mutlak pada perlakuan C (4,85 g), *specific growth rate* (SGR) pada perlakuan C (1,63%), *feed conversion ratio* (FCR) perlakuan C (1,28). Hasil pengukuran parameter suhu berkisar 26,2 - 27,7°C, pH berkisar 4,17 - 7,31, oksigen terlarut/*dissolved oxygen* (DO) berkisar 2,6 - 7,9 mg/L dan amonia berkisar 0 - 1 ppm.

Kata kunci: Daun Pisang Kepok kering, biostabilisator, ikan Betok, air gambut

ABSTRACT

THE ADDITION OF DRIED KEPOK BANANA LEAF EXTRACT (*Musa paradisiaca* L.) AS A BIOSTABILIZER ON THE SURVIVAL AND GROWTH OF BETOK FISH (*Anabas testudineus*) SEEDLINGS IN PEAT WATER MEDIA

WINDI AULIA PUTRI

This study aimed to determine the effect of adding dried Kepok banana leaf extract (*Musa paradisiaca* L.) as a biostabilizer on the survival and growth of betok fish (*Anabas testudineus*) larvae. The experimental containers used were basins. This study employed an experimental design with a completely randomized design consisting of five treatments and three replicates. The treatments applied were treatment A (control/peat water without dried banana leaf extract), treatment B (5 ml/L of dried banana leaf extract per basin), treatment C (10 ml/L of dried banana leaf extract per basin), Treatment D (15 ml/L of dried Pisang Kepok leaf extract per basin), and Treatment E (20 ml/L of dried Pisang Kepok leaf extract per basin). The results of the study showed that the addition of peat water microalgae to the artificial feed had a significant effect on absolute length growth, absolute weight gain, and feed conversion ratio (FCR), but had no significant effect on survival rate (SR) and specific growth rate (SGR). The best treatment was Treatment C, which yielded a survival rate of 100%, an absolute length growth of 2.28 cm, an absolute weight gain of 4.85 grams, and a feed conversion ratio of 1.28. Water quality during the study showed a temperature ranging from 26.2–27.7°C, a pH ranging from 4.17–7.31, dissolved oxygen (DO) ranging from 2.6–7.9 mg/L, and ammonia ranging from 0–1 ppm.

Keywords: *dried Kepok banana leaves, biostabilizer, peat water, Betok fish*

LEMBAR PERNYATAAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar serjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah tertulis sumbernya secara jelas normal, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, 20 Mei 2026



Windi Aulia Putri
NIM. 223010406011

RIWAYAT HIDUP



Windi Aulia Putri dilahirkan di Pangkalan Bun, Kabupaten Kotawaringin Barat, Desa Bumi Harjo, Kecamatan Kumai pada Tanggal 22 Desember 2003, Putri dari Bapak Murdiono, S.Pd. dan Ibu Nanik Winarti, S.Pd. merupakan anak pertama dari 2 orang bersaudara. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Bumi Harjo dari Tahun 2010-2016; Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kumai dari Tahun 2016-2019; Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Kumai mengambil Jurusan MIPA dari Tahun 2019-2022. Penulis menempuh Pendidikan Tinggi Program Sarjana Strata (S-1) pada Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Universitas Palangka Raya melalui jalur SNMPTN.

Penulis mengikuti kegiatan Magang selama 4 bulan yang dilaksanakan dari tanggal 18 September 2024 sampai 03 Januari 2025 bertempat di Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Perikanan Budidaya Air Payau dan Laut (PBAPL) *Shrimp Estate*, desa Sungai Raja, kecamatan Jelai, Kabupaten Sukamara, Provinsi Kalimantan Tengah dengan judul "Identifikasi Penyakit EHP (*Enterocytozoon hepatopenai*) pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di BLUD UPT. PBAPL *Shrimp Estate* Desa Sungai Raja Kecamatan Jelai Kabupaten Sukamara Provinsi Kalimantan Tengah". Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) bersamaan dengan kegiatan Magang yang berlokasi di Desa Sungai Raja, Kecamatan Jelai, Kabupaten Sukamara, Provinsi Kalimantan Tengah. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya penulis melakukan penelitian Skripsi yang berjudul "Penambahan Ekstrak Daun Pisang Kepok Kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai Biostabilisator terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Media Air Gambut" dibawah bimbingan Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Kartika Bungas, M.S.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Penambahan Ekstrak Daun Pisang Kepok Kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai Biostabilisator terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Media Air Gambut”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Dekan Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya Bapak Dr. Ir. Wilson, M.Si.
- 2) Ketua Jurusan Perikanan Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si.
- 3) Ketua Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Ibu Dr. Maryani S.Pi., M.Si.
- 4) Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Kartika Bungas, M.S. selaku Dosen Pembimbing II atas segala arahan, saran dan bimbingan selama penulis menyelesaikan Skripsi ini dan memperoleh gelar Strata-1 (S1).
- 5) Bapak Dr. Ir. Mohamad Rozik, M.Si. selaku Dosen Pembahas dan Kepala Laboratorium Program Studi Budidaya Perairan atas segala saran, masukan dan arahan dalam penulisan Skripsi ini.
- 6) Bapak/Ibu Dosen Pengajar dan Staf Administrasi Akademik di Jurusan Perikanan dan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya.
- 7) Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Mardiono dan pintu surgaku ibunda Nanik Winarti. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan kepada penulis, menjadi pilar kekuatan bagi penulis. Skripsi ini adalah buah dari doa-doa yang ayah dan ibu langitkan, serta tetesan keringat disetiap harinya demi masa depan penulis. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai tanda bakti dan rasa sayang yang paling tulus untuk kalian berdua. Semoga ayah dan ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.

- 8) Tidak lupa kasih sayang kepada adik penulis Windi Hafiz Qolbi dan Aqilatu Misha Najma Hidayah yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta meluangkan waktu untuk menghibur penulis ketika hampir menyerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini.
- 9) Keluarga besar penulis, uti, akong, tante dan om, yang senantiasa menyertai dengan doa dan dukungan tulus sepanjang perjalanan studi, khususnya dalam menyelesaikan skripsi ini. Segala bentuk perhatian dan kasih sayang menjadi kekuatan utama dalam setiap langkah.
- 10) Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Reza Andika. Terima kasih telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik waktu maupun tenaga kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, dan mendengarkan keluh kesah penulis. Semoga segala kebaikan dan ketulusan kembali padamu dalam bentuk kebahagiaan yang tak terduga.
- 11) Teruntuk sahabat penulis Lisa Puji Astuti, Hesty Herawati, Shicillia Putri Niang Sari, Taqwim Ahsani, dan Dhimas Angga Sulistyio yang selalu menemani, memberikan motivasi dan semangat yang luar biasa. Terima kasih karena tidak meninggalkan penulis sendirian, selalu menjadi garda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan serta mendengarkan keluh kesah penulis.
- 12) Rekan-rekan Mahasiwa di Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya Angkatan 2022 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kebersamaan yang singkat dan sukses selalu untuk kita berjumpa kembali dikemudian hari.
- 13) Teruntuk Ayu, Odah, Afni, Pucer, dan Triya. Terimakasih atas dukungan, motivasi, dan semangat yang selalu kalian berikan. Meskipun kita menempuh jalan yang berbeda dan kalian tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, kalian tetap menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis. Kalian adalah bukti bahwa persahabatan sejati tidak dibatasi oleh jarak, waktu, maupun perbedaan jalan hidup.

14) Terakhir untuk Windi Aulia Putri yaitu diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih atas segala kerja keras, selalu berusaha, tidak pantang menyerah, kurang tidur dan semangat menikmati setiap proses. Terima kasih telah percaya pada keraguan dan kelelahan dalam setiap proses ini, meskipun jalannya terasa begitu berat. Kedepannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar, mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Skripsi yang berjudul “Penambahan Ekstrak Daun Pisang Kepok Kering (*Musa paradisiaca* L.) sebagai Biostabilisator Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Media Air Gambut” ini dapat diselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si. (Dosen Pembimbing I) dan Bapak Dr. Ir. Kartika Bungas, M.S. (Dosen Pembimbing II) yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukannya.

Palangka Raya, Mei 2026

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
LEMBAR PERNYATAAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
UCAPAN TERIMA KASIH	x
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4. Hipotesis.....	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Daun Pisang Kering (<i>Musa paradisiaca</i> L.).....	4
2.2. Biostabilisator dalam Budidaya Perikanan.....	5
2.3. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>). ..	7
2.4. Habitat dan Penyebaran Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>)	8
2.5. Kebiasaan Makan Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	9
2.6. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>)	9
2.7. Karakteristik Air Gambut	10
2.8. Parameter Kualitas Air	11
 III. METODOLOGI PENELITIAN	 13
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	13
3.3. Prosedur Penelitian.....	14
3.4. Rancangan Penelitian	16
3.5. Parameter Pengamatan	17
3.6. Analisis Data	19

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1.	Tingkat Kelangsungan Hidup/ <i>Survival Rate</i> (SR)	20
4.2.	Pertumbuhan Panjang Mutlak	22
4.3.	Pertumbuhan Berat Mutlak	25
4.4.	Laju Pertumbuhan Harian/ <i>Specific Growth Rate</i> (SGR)	28
4.5.	Rasio Konversi Pakan/ <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	30
4.6.	Kualitas Air	31
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1.	Kesimpulan.....	34
5.2.	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

No	<i>Tabel</i>	Halaman
1.	Alat yang Digunakan Dalam Penelitian	13
2.	Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian.....	14
3.	Parameter Kualitas Air	17
4.	Hasil Pengukuran Kualitas Air	31

DAFTAR GAMBAR

No	<i>Gambar</i>	Halaman
1.	Daun Pisang Kepok Kering (<i>Musa paradisiaca</i> L.).....	4
2.	Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	7
3.	Tata Letak Baskom sebagai Perlakuan dan Ulangan.....	17
4.	Rata-rata Tingkat Kelangsungan Hidup/ <i>Survival rate</i> (SR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	20
5.	Rata-rata Pertumbuhan Panjang Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	22
6.	Rata-rata Pertumbuhan Panjang Mutlak Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian.....	23
7.	Rata-rata Pertumbuhan Berat Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	25
8.	Rata-rata Pertumbuhan Berat Mutlak Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian.....	26
9.	<i>Specific Growth Rate</i> (SGR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	28
10.	Konversi Rasio Pakan/ <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

No	<i>Lampiran</i>	Halaman
1.	Data Kelangsungan Hidup Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian.....	44
2.	Data Mortalitas Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian.....	45
3.	Data Pengukuran Panjang Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	46
4.	Data Pengukuran Berat Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).... Selama 42 Hari Penelitian	48
5.	Data <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>) Selama 42 Hari Penelitian	50
6.	Data Kualitas Air Selama 42 Hari Penelitian Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>)	51
7.	Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan ANOVA (<i>Analisis of Varian</i>) terhadap Perhitungan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	52
8.	Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, ANOVA (<i>Analisis of Varian</i>) dan Uji Lanjut (<i>Post hoc test</i>) Duncan terhadap Perhitungan Panjang Mutlak Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	54
9.	Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, ANOVA (<i>Analisis of Varian</i>) dan Uji Lanjut (<i>Post hoc test</i>) Duncan terhadap Perhitungan Berat Mutlak Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	61
10.	Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, ANOVA (<i>Analisis of Varian</i>) dan Uji Lanjut (<i>Post hoc test</i>) Duncan <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	68
11.	Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, ANOVA (<i>Analisis of Varian</i>) dan Uji Lanjut (<i>Post hoc test</i>) Duncan <i>Specific Growth Rate</i> (SGR) Benih Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>).....	71
12.	Dokumentasi Selama 42 Hari Penelitian.....	73

DAFTAR PUSTAKA

- Agussyarif, A., Syahrir, S., & Rahman, A. 2023. Pengaruh Rasio Jenis Kelamin Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dalam Sistem Bioflok. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 22(3), 145–156.
- Ahmadi, A., Salehi, A., Dadmeher, A., Ghodarzi, S., Sadighar, P., Samarghandian, S., Farkhondeh, T. 2019. *Effect of Banana Leaf Extract on Fish Quality and as Natural Antioxidant*. *Bioscience Journal*, 35, 503–508.
- Aisyah, S., Munzir, A., Mustapha, M. A., & Putra, A. 2020. *Analysis of pond land suitability for Catfish cultivation using gis in Padang City*. *Jurnal Internasional Manajemen dan Humaniora (IJMH)*, 4(9), 70-74.
- Akbar, A. Y. 2022. Pengaruh Penambahan Garam Ikan dan Probiotik Terhadap Kualitas Air pada Ikan Guppy (*Poecilla reticulata*). *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(4).
- Akbar, J. 2020. Pemeliharaan Ikan Gabus (*Channa striata*) Dalam Kolam Tanah Sulfat Masam.
- Akbar, J. 2021. Kebiasaan Makan dan Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas testudineus*). *Jurnal Perikanan Perairan Umum*, 9(2), 85–92.
- Aminah, A., Hernawati, H., & Wahyuni, A. 2022. Studi Awal Pemanfaatan Limbah Daun Pisang Kering ebagai Wadah Makanan dengan Berbagai Jenis Perekat. *FISITEK: Jurnal Ilmu Fisika dan Teknologi*, 6(1), 1–12.
- Ardianor, R., Yusuf, N. S., Handayani, T., & Hamdhani, H. 2023. Adaptation of African and Striped Catfish in Peat Water with Low pH. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 23(2), 215-227.
- Arliandi, F. 2020. Uji Efektivitas Mulsa Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) (Skripsi sarjana, Universitas Lampung).
- Augusta, T. S., Setyani, D., Mantuh, Y., & Yustina, M. 2026. Pengaruh Sumber Air Terhadap Penelitian Larva Ikan Betok (*Anabas testudineus*) di Ibilaga Kabupaten Pulang Pisau. *Ziraa'ah*, 51(1), 86–93.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2016. SNI 8297.2:2016. Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*, Bloch 1792) – Bagian 2: Produksi Benih. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

- Baga Tondi, D., Wijayanti, N. P. P., & Pebriani, D. A. A. 2023. Optimasi Vitamin C Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Biologi Udayana*, 27(2).
- Bungas, K. 2017. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Air Tawar. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 5(1), 33–41.
- Choresca, C. H., Shin, S. P., Kim, Y. R., & Park, S. C. 2024. *Breeding Biology, Larval Rearing, and Molecular Responses of Climbing Perch (Anabas testudineus) under aquaculture conditions*. *Aquaculture Reports*, 30, 102366.
- Dewi, R., Santoso, D., & Hidayat, A. 2022. Pengaruh Oksigen Terlarut Terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Air Tawar. *Jurnal Sains Perikanan*, 14(1), 44–52.
- FAO. 2022. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards Blue Transformation*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Febriansyah. 2018. Pengukuran Parameter Kualitas Air (Suhu, pH, Oksigen Terlarut, dan Amonia) Pada Media Budidaya Ikan. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia.
- Fitriani, D., Hasanah, R., & Yusran, M. 2023. Pemanfaatan Bahan Alami Sebagai Bio-amelioran Kualitas Air Budidaya Ikan Air Tawar. *Jurnal Perikanan Tropis*, 20(1), 45–56.
- Froese, R., & Pauly, D. 2023. *Anabas testudineus* (Bloch, 1792). *WORMS (World Register of Marine Species)*.
- Ghosh, T. 2025. *Recent Advances in the Potential and Multifaceted Role of Probiotics in the Development of Sustainable Aquaculture: Its Current Form and Future Perspectives*. *The Microbe*, 7, 100317.
- Hadijah, H., Zainuddin, Z., Wahdaningsih, S. M., Sehe, M., Hasnah, H., Hadasiah, H., Iriani, F., Jannah, M. R., Arif, A., Risymayanti, R., Asriati, A., & Siahaya, H. 2024. *Nutrisi dan pakan ikan*. Makassar: Azkiya Publishing.
- Handayani, R., Fans, K., Siratantri, T., & Rosa, D. 2021. *Comparison Study of Antioxidant Activity from Three Banana Leaves Extracts*. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 32(1), 92–97.

- Hasanah, L., Nurul, A., & Pratama, I. 2024. Efektivitas Bahan Organik Alami Terhadap Perbaikan pH dan Kualitas Air pada Sistem Akuakultur Air Tawar. *Jurnal Sains Akuakultur Tropika*, 13(2), 120–133.
- Hasanah, R., & Purwanti, A. 2023. Uji Aktivitas Ekstrak Etil Asetat Kulit Pisang Tanduk (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* (Doctoral dissertation, Universitas dr. Soebandi).
- Hidayati, N., Yulianto, B., & Pranata, D. 2024. Efektivitas Ekstrak Daun Pisang Sebagai Antibakteri Alami pada Sistem Akuakultur Intensif. *Indonesian Journal of Aquatic Sciences*, 13(2), 78–88.
- Inayah, S. 2022. Fortifikasi Daging Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dalam. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Karimah, U., Samidjan, I., & Pinandoyo. 2018. Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila GIFT (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Jumlah Pakan yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 128–135.
- KLHK. 2023. Laporan Status Ekosistem Gambut Nasional 2023. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Kusuma, A., & Rahardjo, D. 2024. *Oxidative Stress Responses of Freshwater Fish Under Humic Water Exposure*. *Environmental Aquatic Toxicology*, 54(1), 33–42.
- Laoli, D., Susanti, N. M., Tillah, R., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., Dawolo, J., Zebua, O., & Zega, A. 2024. Efektivitas Bahan Alami Sebagai Agen Antimikroba Dalam Pengobatan Penyakit Ikan Air Tawar: Tinjauan Literatur. *Zoologi: Jurnal Ilmu Peternakan, Ilmu Perikanan, dan Ilmu Kedokteran Hewan*, 2(1).
- Lesmana, I., Yusnita, N. A., & Hendrizal, A. 2021. Isolasi dan Identifikasi Jamur Penyebab Penyakit pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(1).
- Lestari, A. S., Elystia, S., & Muria, S. R. 2019. Peningkatan Kandungan Glukosa Lestar *Scenedesmus* sp. Yang Dikultur Pada Variasi Limbah Cair Tahu Dan Intensitas Cahaya Yang Berbeda. *Jom Fteknik*, 6(1), 1–6.
- Lestari, R., Putri, A. D., & Nugraha, R. 2022. Degradasi Lahan Gambut dan Implikasinya Terhadap Keanekaragaman Ikan Rawa di Sumatera. *Jurnal Biologi Tropika*, 22(3), 301–312.

- Ma'ruf, M. M., Syarif, A. F., & Bidayani, E. 2020. Performa Reproduksi Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Betina Dengan Pemberian Pakan Buatan Berbahan Baku Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*). *Jurnal Perikanan*, 10(2), 92-111.
- Maimunah, Y., & Kilawati, Y. 2020. Pengaruh pH Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Air Tawar. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 11(1), 29–37.
- Mandasari, M. Indrawati, E., & Aqmal, A. 2023. Pemanfaatan Eco-Enzym Dalam Stabilisasi pH Air Media Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dengan System Tanpa Pergantian Air. *Journal Of Aquaculture And Vironment*, 5(2), 54-59.
- Mekonnen, E. 2020. *Application of Microbial Bioenzymes in Environmental Stabilization. International Journal of Microbiology*.
- Mukhoyyaroh, N. I., & Hakim, L. 2020. Etnobotani Pemanfaatan Pisang Lokal (*Musa spp.*) di Desa Srigonco, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(1), 43-53.
- Muslim, M. 2019. Teknologi Pembenihan Ikan Betok (*Anabas testudineus*). Bandung: Panca Terra Firma. ISBN: 978-602-60137-5-0.
- Nasrullah, M., Nor, M., Adinda., M. C, Anin, A., & Eka, S. B. 2015. “Pemanfaatan Daun Pisang Kering ‘Klaras’ Sebagai Bahan alternatif Tinta Isi Ulang Spidol Whiteboard yang Rendah VOC (*Volatile Organic Compound*).” Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Ndobe, S., Rusaini, Masyahoro, A., Serdiati, N., Madinawati, & Moore, A. M. 2020. *Reproductive and Morphometric Characteristics of Climbing Perch (Anabas testudineus) in Sigi, Central Sulawesi, Indonesia*. ACCL Bioflux, 13(1), 167–182.
- Nedha, N., Purnamaningsih, S. L., & Damanhuri, D. 2018. Observasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang (*Musa spp.*) di Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(5).
- Nguyen, T. H., Pham, M. D., & Tran, Q. T. 2022. *Morphological Plasticity of Climbing Perch (Anabas testudineus) in Different Freshwater Habitats. Inland Water Biology*, 15 (2), 173–181.
- Nguyen, T. H., Tran, L. D., & Pham, M. C. 2023. *Banana Leaf Extract Reduces Bacterial Load and Improves Water Quality in Nile Tilapia Hatcheries. Aquaculture International*, 31(6), 2315–2326.

- Nigel, C., Syafriadiman, S., & Pamukas, N. A. 2024. Pengaruh Biomassa Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Perubahan Parameter Kimia Air Gambut Kolam Ikan Lele Lokal (*Clarias batrachus*). *South East Asian Aquaculture*, 1(2), 34-45.
- Ningsih, D., Suhartono, E., & Syafrudin, A. 2023. Studi Perubahan Kualitas Air Gambut Setelah Perlakuan Bahan Organik Alami. *Journal of Environmental Hydrology*, 31(4), 221–230.
- Nugraha, F. P. S., Murniasih, S., Wadjdy, E. F., Sirodiana, S., Sudarmaji, S., Rahardjo, S., & Saputra, A. 2023. Pemanfaatan Serbuk Daun Ketapang (*Terminalia Catappa*) Untuk Meningkatkan Performa Pertumbuhan Dan Sintasan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). *Media Akuakultur*, 18(2), 55-64.
- Nuraini, A., Kusnadi, S., & Widodo, R. 2023. Stres Oksidatif Pada Ikan Air Tawar Akibat Kondisi Media Gambut. *Jurnal Biosains Akuatik*, 11(2), 99–110.
- Nuraini, S., & Firmansyah, D. 2020. Hubungan Suhu dan Oksigen Terlarut Terhadap Kelimpahan Ikan di Perairan Tropis. *Jurnal Ilmu Lingkungan Tropika*, 11(2), 73–80.
- Nurhalisa, W., Lumbessy, S. Y., & Lestari, D. P. Tingkat pencernaan pakan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan penambahan tepung Kacang Gude (*Cajanus cajan*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 9(1), 12-21
- Pamungkas, W. 2012. Aktivitas Osmoregulasi, Respons Pertumbuhan, dan *Energetic cost* Pada Ikan yang Dipelihara Dalam Lingkungan Bersalinitas. *Media Akuakultur*, 7(1).
- Patra, B., & Das, P. 2023. *Phytochemical Composition and Metal Chelating Ability of Banana (Musa sp.) Leaf Extract for Aquaculture Application*. *Aquatic Research Journal*, 13(1), 44–56.
- Pranowo, D., Suryaningrum, T., & Hartati, N. 2021. Karakteristik Kimia Air Gambut dan Implikasinya Terhadap Biota Perairan Rawa. *Jurnal Limnologi Indonesia*, 9(2), 115–126.
- Prasetyo, E., & Sari, M. 2023. Pemanfaatan Ekstrak Tanaman Tropis Sebagai Biostabilisator Air Gambut untuk Budidaya Ikan Air Tawar. *Journal of Aquaculture Technology*, 9(2), 122–134.
- Pratiwi, A., Sari, N., & Wulandari, D. 2021. Pengaruh Kadar Amonis Terhadap Kualitas Air dan Kondisi Lingkungan Perairan. *Jurnal Ilmu Perairan*.

- Putra, I. 2023. Application of Banana Leaf Extract in Improving Water Quality and Stress Resistance in *Anabas Testudineus* Culture. *Aquaculture Research and Innovation*, 14(2), 88–97.
- Putra, R., Harahap, F., & Siregar, Y. 2021. Pengaruh kualitas media pemeliharaan terhadap efisiensi pakan dan pertumbuhan benih ikan air tawar. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 26(2), 112–120.
- Rahayu, D. 2022. Kombinasi Penggunaan Hormon Ovaprim Dan HCG Dengan Dosis Berbeda Terhadap Pemijahan Ikan Puyu (*Anabas Testudineus*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Rahman, M. M., & Yeasmin, T. 2022. *Genetic Variation and Reproductive Performance of Climbing Perch (Anabas testudineus) Strains in Bangladesh Aquaculture*. *Aquaculture Research*, 53(11), 4039–4050.
- Rahmawati, S., Pratama, R., & Yunita, A. 2021. *Phytochemical Analysis and Antimicrobial Activity of Banana Leaf Extract (Musa spp.)*. *Indonesian Journal of Natural Resources*, 3(4), 155–162.
- Rahmi, D., Anggraini, R., & Yusuf, H. 2022. Kajian Fitokimia dan Potensi Antioksidan Ekstrak Daun Pisang Kering (*Musa* sp.). *Jurnal Sains dan Teknologi Hayati*, 25(2), 129–138.
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., Handaka, A. A., Lili, W., & Bangkit, I. 2019. Uji Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Mantap (*Cyprinus carpio*) Pada Rentang Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 46–54.
- Ridwantara, D., Pratama, A., & Hadi, S. 2019. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Suhu Perairan. *Jurnal Lingkungan Perairan*, 6(2), 55–63.
- Ritoasi, Inga. T., & Bungas, K. 2014. Pertumbuhan Benih Ikan Betok (*Anabas Testudineus Bloch*) Dalam Media Air Gambut Yang Ditambah Pupuk Kandang Kotoran Ayam Dan Kapur. *Anterior Journal*, 13(2), 157 – 166.
- Rizki, A. M. 2019. Pengaruh Kedalaman Air yang Berbeda Dengan Dasar Gambut Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Puyu (*Anabas testudineus*). (Skripsi, Universitas Islam Riau Pekanbaru).
- Roberts, J. 2023. *The Role of Chlorophyll in Photosynthesis and Plant Growth*. *American Journal of Biological Sciences*, 4(2).
- Sabathani, A., Widjanarko, S. B., & Yuwono, S. S. 2018. Optimasi Durasi dan Rasio Bahan Pelarut Ekstrak Daun Pepaya Untuk Uji Aktivitas Antibakteri. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(3).

- Sagrin, M. S., & Chong, G. H. 2013. *Effects of Drying Temperature on the Chemical and Physical Properties of Musa Acuminata Colla (AAA Group) Leaves. Industrial Crops and Products, 45, 430-434.*
- Sari, A. I., Fitrani, M., & Taqwa, F. H. 2024. Optimalisasi Padat Tebar Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dalam Air Limbah Budidaya Lele (*Clarias* sp.): Studi Tentang Efisiensi Pertumbuhan dan Pengelolaan Limbah. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 12(2), 122-134.
- Sari, L., Nurhayati, S., & Amalia, R. 2022. Efek pH Ekstrem Terhadap Perkembangan Embrio Ikan Air Tawar. *Indonesian Journal of Aquaculture Science*, 11(3), 190–198.
- Sari, P.P., 2025. Review Keberadaan Habitat dan Potensi Budidaya Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Sebagai Spesies Lokal Terancam Punah. *Jurnal Perikanan Terapan*, 6(1), pp.21–28
- Sariamanah, W.O.S., Asmawati, M., dan Agriansyah, A. 2016. Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang (*Musa Paradisiaca* L.) Di Kelurahan Tobimeitakecamatan Abeli Kota Kendari.
- Septiawan, R. I., Trisyani, N., dan Nuhman. 2022. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan dan *Survival Rate* Ikan Jalai (*Channa maruloides*). *Jurnal Fisheries Perikanan dan Kelautan*, 4(2), 60-67.
- Siegers, W.H., Prayitno, Y., & Sari, A. 2019. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis* sp.) Pada Tambak Payau. *The Journal of Fisheries Development*, 3(2), 95–104.
- Suhartono, E., Ningsih, D., & Syafrudin, A. 2023. Profil Kimia dan Stabilitas Kualitas Air Gambut di Kalimantan Tengah. *Journal of Environmental Hydrology*, 31(4), 221–230.
- Sumaraw, A. Y., M., & Ahmad, I. G. 2024. Pengaruh Penambahan Vitamin C Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) betina. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 7(1), 18-27.
- Syulfia, R., Putra, I., & Rusliadi, R. 2015. Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dengan Padat Tebar yang Berbeda. Skripsi. Pekanbaru. Universitas Riau.
- Tondi, Y. A., Kurniawan, D., & Haryono, A. 2023. Pengaruh akumulasi bahan organik terhadap peningkatan amonia dan stres fisiologis ikan dalam media budidaya. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 7(2), 88–96.

- Triajitama, R., Nugroho, E., & Putri, S. 2023. Stres Termal Pada Ikan Air Tawar Akibat Fluktuasi Suhu. *Jurnal Akuakultur Berkelanjutan*, 8(1), 14–22.
- Uddin, M. N., Hasan, M. T., & Ahmed, G. U. 2021. Effect of stocking density on growth and survival of climbing perch (*Anabas testudineus*) fry in nursery ponds. *Bangladesh Journal of Fisheries Research*, 43(2), 85–93.
- Warastuti, S., Setiawan, A., & Sarmila. 2021. Optimasi penambahan probiotik pada pakan terhadap pertumbuhan ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Journal of Aquaculture Science*, 6(1), 58–67.
- Wibowo, A., & Helmizuryani. 2015. Batas Toleransi Amonia Terhadap Ikan Betok (*Anabas testudineus*). *Jurnal Perikanan Rawa*, 4(1), 21–28.
- Wibowo, A., Affandi, R., Soewardi, K., & Sudarto, S. 2017. Pengelolaan Sumber Daya Ikan Belida (*Chitala lopis*) di Sungai Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 2(2), 79–89.
- Widodo, E., & Nugraha, I. 2022. Kondisi Fisik-Kimia dan Peran Ekosistem Gambut Terhadap Keanekaragaman Ikan Rawa di Kalimantan Barat. *Jurnal Perairan Tropis*, 12(2), 145–156.
- Wiradana, M. S., Almadi, I. F., & Sukarti. 2024. Tingkat Retensi Protein dan Retensi Lemak yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 9(1), 13–20.
- Yuniar, P., Subariyanto, & Rivai, A. A. 2022. Pengaruh kombinasi ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa*) dan daun Pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap penetasan telur dan kelangsungan hidup ikan cupang (*Betta splendens*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 17(2), 71–78.
- Zulendra, M. F., & Sektiana, S. P. 2022. Analisa Faktor-Faktor Permasalahan Untuk Meningkatkan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Pada UPR *Golden Fish Farm* Kec. Kauditan, Minahasa Utara. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, 4(1), 39–46.