

**STUDI MORFOLOGI INSANG IKAN YANG  
DIBUDIDAYAKAN DI AIR GAMBUT KABUPATEN BANJAR  
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ALIFIA GITA DESIYANI**

**NIM: 201910070311068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**STUDI MORFOLOGI INSANG IKAN YANG  
DIBUDIDAYAKAN DI AIR GAMBUT KABUPATEN BANJAR  
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**



**DISUSUN OLEH :**

**ALIFIA GITA DESIYANI**

**201910070311068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Skripsi dengan Judul:**

**STUDI MORFOLOGI INSANG IKAN YANG  
DIBUDIDAYAKAN DI AIR GAMBUT KABUPATEN BANJAR  
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**Oleh:  
ALIFIA GITA DESIYANI  
NIM:  
201910070311068**

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan di depan Dewan  
Penguji dan disetujui pada tanggal 22 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Si.**

**Prof. Dr. Abdulkadir R., M.Si.**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Biologi  
pada Tanggal 5 Juni 2025

### Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,




Prof. Dr. Trisakti Handayani, M.M.


### Dewan Penguji:

### Tanda Tangan

1. Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Si.

1. 

2. Prof. Dr. Abdulkadir Rahardjanto, M.Si

2. 

3. Ahmad Fauzi, M.Pd.

3. 

4. Dwi Setyawan, M.Pd.

4. 

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alifia Gita Desiyani  
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 24 Desember 2000  
NIM : 201910070311068  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul “STUDI MORFOLOGI INSANG IKAN YANG DIBUDIDAYAKAN DI AIR GAMBUT KABUPATEN BANJAR SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti dan non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 22 Mei 2025  
Yang menyatakan,



**Alifia Gita Desiyani**  
NIM: 201910070311068

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al Insyirah: 5-6)

*“Only you can change your life, Nobody else can do it for you”*

Orang lain tidak akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian cerita suksesnya. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini

“Apapun yang terjadi, pulanglah sebagai sarjana”

### PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan sebagai salah satu ketaqwaanku kepada Allah SWT. dalam belajar untuk menuntut ilmu dan kupersembahkan karya skripsi ku ini sebagai bhakti ku kepada Ayah dan Ibu yang selalu memberikan support tanpa menuntut. Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan ataupun sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?. Karena mungkin ada suatu hal dibalik itu semua, dan percayalah alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

## ABSTRAK

Desiyani, AG. 2025. Studi morfologi insang ikan yang dibudidayakan di air gambut Kabupaten Banjar sebagai sumber belajar biologi. Skripsi. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Malang, Pembimbing : (I) Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si., (II) Prof. Dr. Abdulkadir Rahardjanto, M.Si

---

Lahan gambut merupakan salah satu ekosistem khas yang dimiliki kondisi lingkungan ekstrem, seperti tingkat keasaman tinggi dan kadar oksigen terlarut rendah, menjadikannya lingkungan yang menantang bagi kehidupan ikan air tawar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan morfologi insang ikan yang dibudidayakan di perairan gambut kabupaten Banjar serta mengeksplorasi potensi hasil penelitian tersebut sebagai sumber belajar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi langsung terhadap struktur morfologi insang dua jenis ikan lokal, yaitu Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dengan pengamatan mikroskop. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua jenis ikan memiliki insang dengan adaptasi struktural yang khas, seperti jumlah lamella yang padat dan filamen yang tersusun efisien, serta memiliki organ tambahan yakni struktur labirin sebagai alat bantu pernapasan tambahan, dan dari data penelitian ini dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi, khususnya pada materi sistem pernapasan dan adaptasi makhluk hidup yang ditujukan pada peserta didik SMA kelas X.

**Kata Kunci:** Adaptasi, Air gambut, Insang ikan

## ***ABSTRACT***

*Desiyani, AG. 2025. Morphological Study of Fish Gills Cultivated in Peat Water in Banjar Regency as a Source of Learning Biology. Thesis. Malang: Biology Education study program, Faculty of Teacher Training and education University of Muhammadiyah Malang, Supervisor: (I) Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Sc., (II) Prof. Dr. Abdulkadir Rahardjanto, M.Sc.*

---

Peatlands are one of the typical ecosystems that have extreme environmental conditions, such as high acidity levels and low dissolved oxygen levels, making them a challenging environment for freshwater fish life. This study aims to describe the gill morphology of fish cultivated in peat waters of Banjar district and explore the potential of the research results as a source of learning. The research approach used is qualitative descriptive through direct observation of the gill morphological structure of two types of local fish, namely Snakehead fish (*Channa striata*) and betok fish (*Anabas testudineus*) using a microscope. The results of the study showed that both types of fish have gills with typical structural adaptations, such as the number of dense lamellae and efficiently arranged filaments, and have additional organs, namely labyrinth organs as additional respiratory aids, and from this research data is used as a source of learning biology, especially in the respiratory system arteries and adaptation of living things aimed at high school students in grade X.

**Keywords: Adaptation, Peat water, Fish gills**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT. atas berkat Rahmat, Taufiq, serta Hidayah dan KaruniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Morfologi Insang Ikan yang Dibudidayakan di Air Gambut Kabupaten Banjar Sebagai Sumber Belajar Biologi” Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan dan diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Malang sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana di Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Nazaruddin Malik, SE., M.Si., selaku pimpinan rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Prof. Dr. Trisakti Handayani, MM., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Dosen Pembimbing I, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Fendy Hardian Permana, M.Pd., selaku Biro Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Bapak Prof. Dr. Abdulkadir Rahardjanto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan waktu, arahan, motivasi, dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Alm. Bapak Prof. Dr. Ainur Rofieq, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, ilmu baru, disiplin nya waktu serta motivasi dalam penyusunan skripsi.
7. Segenap dosen pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang atas segala ilmu yang diberikan.

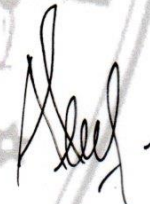
8. Ayahanda tercinta Gatot Pranoto dan Ibunda tercinta Lilik Sutiyani, Adik tersayang Rifqi Musthafa yang setiap saat memberikan semangat, doa, dukungan, fasilitas, nasihat, kasih sayang, dan tidak lelah mendengarkan segala keluh kesah penulis.
9. Pihak lain yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada mereka semua, hanya ungkapan terimakasih dan doa tulus yang dapat saya persembahkan, semoga segala yang telah mereka berikan kepada saya tercatat dengan tinta emas dalam lembaran catatan Roqib sebagai sebuah ibadah yang tiada ternilai. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi tidak luput dari kesalahan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik saran demi kesempurnaan dan perbaikan sehingga naskah skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan biologi serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Terimakasih.

Malang, 22 Mei 2025



Alifia Gita Desiyani

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Secara Praktis .....	5
1.5 Batasan Penelitian .....	5
1.6 Definisi Istilah .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Air Gambut dan Karakteristiknya .....	8
2.2 Ikan Air Tawar di Perairan Gambut.....	10
2.3 Morfologi Insang.....	11
2.3.1 Morfologi .....	11
2.3.2 Insang Ikan .....	11
2.4 Sumber Belajar.....	13
2.5 Kerangka Konseptual .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	15
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.3 Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel .....	16

3.3.1 Populasi Penelitian .....	16
3.3.2 Teknik Sampling .....	16
3.3.3 Sampel Penelitian.....	16
3.3.4 Variabel Penelitian .....	16
3.4 Prosedur Penelitian .....	17
3.4.1 Persiapan Penelitian .....	17
3.4.2 Pelaksanaan dan Alur Penelitian.....	17
3.5 Sumber Data dan Pengumpulan Data .....	18
3.5.1 Sumber Data .....	18
3.5.2 Metode Pengumpulan data .....	19
3.6 Analisis Data.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	20
4.1.1 Hasil Identifikasi Ikan yang dapat Dibudidayakan di Air Gambut.....	20
4.1.2 Karakteristik Morfologi Insang Ikan yang Dibudidayakan di Air Gambut .....	24
4.1.3 Analisis Hasil Penelitian yang Dimanfaatkan Sebagai Sumber Belajar .....	29
4.2. Pembahasan.....	30
4.2.1 Jenis Ikan yang Dibudidayakan di Air Gambut .....	30
4.2.2 Karakteristik Morfologi Insang Ikan yang Dibudidayakan .....	32
4.2.3 Pemanfaatan Hasil Penelitian Terhadap Pembelajaran Biologi.....	34
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>
Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan .....	44
Lampiran 2 Hasil Uji Laboratorium Air Gambut .....	45
Lampiran 3 Surat Pengajuan Judul Skripsi .....	46
Lampiran 4 Surat persetujuan Judul Skripsi .....	47
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 6 Surat Pengantar Penelitian.....	49
Lampiran 7 Lembar Plagiasi .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi ..... 29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lahan Gambut .....	8
Gambar 2.2 Insang .....	12
Gambar 2.3 Kerangka Konseptual .....	14
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	15
Gambar 4.1 Ikan Gabus ( <i>Chana striata</i> ).....	20
Gambar 4.2 Ikan Betok .....	22
Gambar 4.3 Morfologi Makroskopis dan mikroskopis Insang Ikan Gabus .....	24
Gambar 4.4 Morfologi Makroskopis dan Mikroskopis Insang Ikan Betok .....	25
Gambar 4.5 Histologi Labirin .....	26
Gambar 4.6 Morfologi Insang Ikan Mas.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan .....	44
Lampiran 2 Hasil Uji Laboratorium Air Gambut .....	45
Lampiran 3 Surat Pengajuan Judul Skripsi .....	46
Lampiran 4 Surat persetujuan Judul Skripsi .....	47
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 6 Surat Pengantar Penelitian.....	49
Lampiran 7 Lembar Plagiasi .....	50



## DAFTAR PUSTAKA

- A'idah, E., Destiarti, L., & Indiwati, N. (2018). Penentuan karakteristik air gambut di Kota Pontianak dan Kabupaten Kuburaya. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(3), 91–96.
- Akbar, J. (2021). Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Yang Dipelihara Pada Salinitas Berbeda. *Bioscientiae*, 9(2), 1. <https://doi.org/10.20527/b.v9i2.3805>
- Andriyanti, S., Moro, H. K. E. P., & Purwanto, P. (2021). Penyusunan Booklet Hasil Penelitian Etnozoologi Di Pasar Kliwon Kalibening Banjarnegara Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X Materi Keanekaragaman Hayati. *Borneo Journal of Biology Education (BJBE)*, 3(2), 130–151. <https://doi.org/10.35334/bjbe.v3i2.2428>
- Ardiansyah, Adam, D. H., Dalimunthe, B. A., & Walida, H. (2022). Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut Di Lahan Kelapa Sawit Di Desa Tanjung Medan Kabupaten Labuhanbatu Selatan Chemical Characteristics of Peat Soil in Palm Oil Land in Tanjung Medan Village, Labuhanbatu Selatan Regency. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 852–858.
- Asyari, A. (2017). Pentingnya Labirin Bagi Ikan Rawa. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 1(5), 161. <https://doi.org/10.15578/bawal.1.5.2007.161-167>
- Azaki, M. A. (2019). Studi Tentang Pembangunan Pertanian di Kelurahan Sangasanga Muara Kecamatan Sangasanga Kabupaten Kutai Kartanegara. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 7(3), 1391–1402.
- Azis, M. N., Herawati, T., Anna, Z., & Nurruhwati, I. (2018). Pengaruh Logam Kromium (Cr) Terhadap Histopatologi Organ Insang, Hati dan Daging Ikan Di Sungai Cimanuk Bagian Hulu Kabupaten Garut. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 9(1), 119–128.
- Ernita, Munawir, Faumi, R., Yusrizal, A., Muliari, & Zulfahmi, I. (2020). Perbandingan Secara Anatomi Insang Ikan Keureling (*Tor tambroides*), Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dan Ikan Nila, (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Veteriner*, 21(2), 234–246. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2020.21.2.234>
- Febriansyah, R., Sugihartono, M., & Arifin, M. Y. (2019). Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Betok (*Anabas Testudineus*, Bloch) Yang Dipelihara Dalam Wadah Menggunakan Shellter Dan Tanpa Shellter. *Jurnal Akuakultur Sungai Dan Danau*, 4(2), 60. <https://doi.org/10.33087/akuakultur.v4i2.54>
- Hamidah, & Yaman, A. (2023). Budidaya Tanaman Hias Skala Rumah Tangga. *JPKPM: Jurnal Pengabdian Kreativitas Pendidikan Mahakam*, 3(2), 140–144.
- Haryanto, H. (2019). *Budidaya Ikan Gabus dan Keampuhannya* (B. Setiawan (ed.); Cetakan Pe). Laksana.

- Huwoyon, G. H., & Gustiano, R. (2013). Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Di Lahan Gambut Gleni Hasan Huwoyon dan Rudhy Gustiano. *Media Akuakultur*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.13-21>
- Irwan, Z. D. (2014). Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya. In *PT Bumi Cipta* (p. hlm 140).
- Khanifah, S., Pukan, K. K., Sukaesih, S., & Biologi, J. (2012). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of Biology Education*. *J.Biol.Educ. Unnes Journal of Biology Education*, 1(11), 66–73. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Kurniawan, S., Sugiarno, Y., & Rahman, M. A. (2025). Analisis kurikulum biologi berbasis konteks lingkungan pendekatan holistik dalam pembelajaran sains di SMA Antartika Sidoarjo. 3(1), 27–36.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis>
- Listyanto, N., & Andriyanto, S. (2009). IKAN GABUS (*Channa striata*) MANFAAT PENGEMBANGAN DAN ALTERNATIF TEKNIK BUDIDAYANYA. *Media Akuakultur*, 4(1), 18. <https://doi.org/10.15578/ma.4.1.2009.18-25>
- Ma, C., Chen, C., Jia, L., He, X., & Zhang, B. (2019). Comparison of the intestinal microbiota composition and function in healthy and diseased Yunlong Grouper. *AMB Express*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13568-019-0913-3>
- Megawati, C., Yusuf, M., & Maslukah, L. (2014). Sebaran Kualitas Perairan Ditinjau dari Zat Hara, Oksigen Terlarut dan pH di Perairan Selat Bali Bagian Selatan. *Indonesian Journal of Oceanography*, 3(2), 142–150. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jose.50275Telp/Fax>
- Nofiyanti, Z., & Nurtjahyani, S. D. (2017). Pengembangan Handout Biologi Berbentuk Katalog Disertai Gambar Berwarna pada Materi Sistem Pernapasan. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 388–393.
- Nurhasanah, A., Pribadi, R. A., & Sukriah, S. (2022). Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 7(1), 66. <https://doi.org/10.31764/telaah.v7i1.6618>
- Nurhidayati, S. (2024). Identifikasi Sumber Belajar Lokal Untuk Mendukung Inovasi Pembelajaran Biologi Siti Nurhidayati. 4(3), 129–137.
- Nursela, A., Setiadi, A. E., & Qurbaniah, M. (2023). Potensi Tumbuhan Berkhasiat Obat di Desa Pekawai Kabupaten Melawi sebagai Sumber Belajar Biologi. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 8(2), 115–122. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v8i2.7197>

- Oktavianti, S., Falahudin, I., & Herliadi, R. (2020). Keanekaragaman Spesies Ikan Pada Aliran Drainase Lahan Gambut di Wilayah Kecamatan Pedamaran Kabupaten OKI Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 3(1), 512–517.
- Pakpahan, ribka Uli ; Rasidah ; Tambunan, lilis R. (2024). Sebagai Oksidator Untuk Penurunan Intensitas Warna Pada Air Gambut. *Cendekia Kimia*, 02(02), 72–81.
- Parliansyah, M. R., Maharani, H., Sheilla, A., Rezeki, S., & Nasution, I. (2023). Identifikasi Keanekaragaman Jenis Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Tradisional Desa Salahaji Kabupaten Langkat. *Jurnal Lemuru*, 5(1), 89–96. <https://doi.org/10.36526/lemuru.v5i1.2404>
- Pertiwi, S, L., Zainuddin, Rahmi, E. (2017). Gambaran Histologi Sistem Respirasi Ikan Gabus (*Channa striata*) Histological Respiratory System of Snakehead (*Channa striata*). *JIMVET*, 9(2), 296–313.
- Puspitasari, D. A., & Salamah, Z. (2021). Analisis Hasil Penelitian Biologi Sebagai Sumber Belajar Materi Jaringan Pada Tumbuhan. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 3(2), 99–111. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v3i2.7414>
- Qamariyanti, Y., Usman, R., & Rahmawati, D. (2023). Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Lahan Gambut dan Hutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 132–142. <https://doi.org/10.14710/jil.21.1.132-142>
- Ratnaningsih, & Imtihana, E. R. (2023). Analisis potensi lokal pantai Pidakan sebagai sumber belajar IPA Sekolah Dasar. *Journal of Basic Learning and Thematic*, 1(1), 38–47.
- Sari, A. H. W. (2018). Histopatologi Insang Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) yang tertangkap di Muara Tukad Badung, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 5(2), 219. <https://doi.org/10.24843/jmas.2019.v05.i02.p08>
- Setiadi, Yulianti, & Adji. (2016). Evaluasi Sifat Kimia dan Fisik Gambut Dari Beberapa Lokasi di Blok C Eks-PLG Kalimantan Tengah. *Jurnal AGRI PEAT*, 17(2), 67–78.
- Sulistiyani, T. (2022). Pengelolaan Sumber Belajar oleh Guru Pendidikan Agama Islam. *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 40–52. <https://doi.org/10.46963/alliqo.v7i1.501>
- Suratman, S., Widiatmaka, W., Pramudya, B., Purwanto, M. Y. J., & Agus, F. (2020). Variasi Karakteristik Biofisik Lahan Gambut dengan Beberapa Penggunaan Lahan, di Semenanjung Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(2), 97. <https://doi.org/10.21082/jti.v43n2.2019.97-108>
- Suryadi, I. B. B., Bari, I. N., & Lal, T. M. (2021). Efek Subletal Fungisida Berbahan Dasar *Bacillus Amyloliquefaciens* Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 9(2), 185–199. <https://doi.org/10.36706/jari.v9i2.15704>

- Suryanti, S., Fatimah, P. N. P. N., & Rudiyantri, S. (2020). Morfologi, Anatomi dan Indeks Ekologi Bulu Babi di Pantai Sepanjang, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. *Buletin Oseanografi Marina*, 9(2), 93–103. <https://doi.org/10.14710/buloma.v9i2.31740>
- Susana, T. (2009). Tingkat Keasaman (Ph) Dan Oksigen Terlarut Sebagai Indikator Kualitas Perairan Sekitar Muara Sungai Cisadane. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 5(2), 33–39. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v5i2.675>
- Yunita,R.,Cahyono,J,N.,Aprilia, V. (2024). *MENGENAL IKAN BETOK (Anabas testudineus) Ikan Air Tawar Kalimantan* (Cetakan pe). CV. Sketsa Media.
- Zahra, F., Fitriah, A. A., Basuki, F. R., & dkk. (2017). Rancang Bangun Filter Air Coccoes Jaguar Untuk Mengolah Air Gambut Di. *Jurnal EduFisika*, 2(2), 12–17.
- Zega, A., Zebua, R. D., Gea, A. S. A., Telaumbanua, B. V., Mendrofa, J. S., Laoli, D., Lase, R. C., Dawolo, J., Telaumbanua, D. D., & Zebua, O. (2024). Anatomi Ikan Kerapu (Epinephelus Sp.): Memahami Organ Dalam Tubuh Ikan dan Posisinya. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15(1), 105–111. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v15i1.4733>



## Lampiran 7 Lembar Plagiasi



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN BIOLOGI  
biology.umm.ac.id | biologi@umm.ac.id

### LEMBAR HASIL DETEKSI PLAGIASI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Lembar hasil deteksi plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Alifia Gita Desiyani  
NIM : 201910070311068  
Judul Skripsi : Studi Morfologi Insang Ikan yang Dibudidayakan di Air Gambut Kabupaten Banjar Sebagai Sumber Belajar Biologi

Telah melalui cek kesamaan karya ilmiah (Skripsi) mahasiswa dengan hasil sebagai berikut :

SKRIPSI	PRESENTASE KESAMAAN
BAB I (PENDAHULUAN)	17%
BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)	17%
BAB II (METODOLOGI)	31%
BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)	4%
BAB V (KESIMPULAN)	0%

Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi ini telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017 dan berhak mengikuti Ujian Skripsi.

Mengetahui,  
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



**Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si**

Malang, 20 Agustus 2025  
Admin Deteksi Plagiasi



**Jenik Rahayu, S.Pd**



Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 460 435

Kampus II  
Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 060

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 460 435  
E: webmaster@umm.ac.id