

**STUDI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN GELODOK
(*Boleophthalmus pectinirostris*) DAN PENGEMBANGANNYA
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA *BOOKLET*
UNTUK TINGKAT SMA/MA
SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**



Diajukan oleh :

Cahyati Utami Putri

18106080002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2024



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2447/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : **STUDI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN GELODOK (*Boleophthalmus pectinirostris*) DAN PENGEMBANGANNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA BOOKLET UNTUK TINGKAT SMA/MA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : CAHYATI UTAMI PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa : 18106080002
Telah diujikan pada : Selasa, 27 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Kenna Sidang
Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c0b8e5a131



Penguji I
Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c0a979d15e



Penguji II
Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66c0a757d154



Yogyakarta, 27 Agustus 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c0a250b1e3

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cahyati Utami Putri
NIM : 18106080002
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) dan Pengembangannya sebagai Sumber Belajar Biologi berupa *Booklet* untuk Tingkat SMA/MA**” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 19 Agustus 2024

Penyusun



Cahyati Utami Putri
NIM. 18106080002

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Cahyati Utami Putri

NIM : 1810680002

Judul Skripsi : Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) dan Pengembangannya sebagai Sumber Belajar Biologi berupa *Booklet* untuk Tingkat SMA/MA

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan

Dengan ini kami mengharap agar skripsi Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 19 Agustus 2024

Pembimbing



Mike Dewi Kurniasih, S.Pd., M.Pd

NIP. 19870523 201903 2 011

STUDI MORFOLOGI DAN ANATOMI IKAN GELODOK (*Boleophthalmus pectinirostris*) DAN PENGEMBANGANNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA *BOOKLET* UNTUK TINGKAT SMA/MA

Cahyati Utami Putri

18106080002

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfologi dan anatomi ikan gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*), kemudian mengembangkan *booklet* morfologi dan anatomi ikan gelodok sebagai sumber belajar Biologi dan mengetahui kualitas *booklet* sebagai sumber belajar Biologi serta untuk mengetahui respon siswa terhadap produk *booklet* ikan gelodok sebagai sumber belajar Biologi. Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang kemudian dikembangkan menjadi sumber belajar biologi berupa *booklet* dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dibatasi sampai pada tahap Pengembangan (*Development*). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh morfologi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) yaitu bagian mata, mulut, sirip (pectoral, dorsal, anal, ventral dan caudal) dan anatomi diantaranya organ otak, hati, jantung, kantung empedu, saluran pencernaan, testis, ovarium dan ginjal. Penilaian kelayakan media dilakukan oleh tiga validator yaitu ahli materi, ahli media dan guru biologi SMAN 1 Telagasari. Kemudian diuji cobakan secara terbatas kepada 20 siswa kelas X SMAN 1 Telagasari. Hasil rata-rata dari keseluruhan penilaian kelayakan *booklet* sebesar 85,84% dengan kualitas “Sangat Layak”. Berdasarkan penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) di PRPM Pasir Putih Kabupaten Karawang sangat layak digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk tingkat SMA/MA.

Kata Kunci : Morfologi, Anatomi, Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*), *Booklet*, Sumber Belajar, ADDIE.

**STUDY OF THE MORPHOLOGY AND ANATOMY OF GELODOK FISH
(*Boleophthalmus pectinirostris*) AND ITS DEVELOPMENT AS A
BIOLOGICAL LEARNING SOURCE WITH BOOKLETS FOR HIGH
SCHOOL LEVELS.**

Cahyati Utami Putri

18106080002

ABSTRACT

This research aims to find out the morphology and anatomy of the gelodok fish (*Boleophthalmus pectinirostris*), then develop a booklet on the morphology and anatomy of the gelodok fish as a biology learning resource and determine the quality of the booklet as a biology learning resource and determine students' responses to the gelodok fish booklet product as a biology learning resource. This research and development (R&D) uses descriptive qualitative methods, which are then developed into biology learning resources in the form of booklets using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), which is limited to the development stage. Based on the results of the study, the morphology of the Gelodok fish (*Boleophthalmus pectinirostris*) is obtained, namely the eyes, mouth, fins (pectoral, dorsal, anal, ventral and caudal) and anatomy including the brain, liver, heart, gall bladder, digestive tract, testes, ovaries and kidneys. The media feasibility assessment was conducted by three validators, namely material experts, media experts and biology teachers of SMAN 1 Telagasari. Then it was tested in a limited trial on 20 students of class X of SMAN 1 Telagasari. The average result of the overall feasibility assessment of the booklet was 85.84% with the quality of "Very Feasible". Based on this assessment, it can be concluded that the Morphology and Anatomy of Gelodok Fish (*Boleophthalmus pectinirostris*) booklet at PRPM Pasir Putih, Karawang Regency is very feasible to be used as a biology learning resource for SMA/MA level.

Keywords : Morphology, Anatomy, Gelodok Fish (*Boleophthalmus pectinirostris*), *Booklet*, biology learning resource, ADDIE.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama
kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5-6)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Bapak Kamin dan Ibu Wariyah, kedua orang tua saya tercinta

Kakak, Adik dan Keluarga tercinta

Kerabat dan Sahabat

Orang-orang yang selalu menemani dan membantu

Serta teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2018

Kepada Almamater

Prodi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) dan Pengembangannya sebagai Sumber Belajar Biologi berupa *Booklet* untuk Tingkat SMA/MA”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Selama penyusunan skripsi penuli telah banyak menerima bantuan, kerjasama dan sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Noorhaidi, M.A, M.Phil., Ph.D. Rektor UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Muhammad Ja’far Luthfi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan sekaligus dosen ahli materi yang telah memberikan arahan dan masukan dalam proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Mike Dewi Kurniasih, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis.
5. Seluruh civitas akademik, Dosen dan Staf Karyawan Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan dukungan, arahan, kerjasama selama proses penyusunan skripsi.

6. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si. selaku dosen ahli materi yang telah memberikan saran, masukan dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan *booklet*.
7. Kepala PRPM Pasir Putih dan Warga sekitar yang memberikan izin dan membantu penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Siti Fatimah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Telagasari yang telah membantu penulis dalam melakukan uji validasi *booklet*.
9. Ibu Tati Ganjaryati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Telagasari dan guru pamong PLP penulis yang telah memberikan motivasi, semangat, dan bimbingan kepada penulis.
10. Siswa-siswa SMAN 1 Telagasari yang telah bersedia menjadi responden dan membantu penulis dalam proses uji validasi.
11. Seluruh civitas akademik, guru dan staf karyawan SMAN 1 Telagasari yang telah membantu penulis untuk melakukan penelitian.
12. Kedua orang tua, kakak dan adikku serta keluargaku yang selalu ada disetiap proses penulis, selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat selama proses penyusunan skripsi.
13. Winda Eka Supriadi, sepupuku yang selalu bersedia direpotkan dan selalu memberi dukungan semangat kepada penulis.
14. Zita, Farida, Adnin dan Safira, sahabat-sahabatku yang selalu direpotkan dan mendukungku selama proses penyusunan skripsi.
15. Teman-teman Pendidikan Biologi 2018 yang telah memberikan dukungan semangat dan kebersamaan selama masa-masa kuliah.

16. Seluruh pihak yang terlibat dan telah membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi.

17. Terakhir 9 member EXO, Kim Junmyeon, Kim Minseok, Zhang Yixing, Byun Baekhyun, Kim Jongdae, Park Chanyeol, Doh Kyungsoo, Kim Jongin dan si bungsu Oh Sehun, yang selalu mewarnai hari-hari penulis. Terimakasih sudah menularkan semangat dan motivasi kepada penulis.

Dukungan dan doa tulus dari mereka selama ini menjadikan semangat utama peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti tidak mampu memberikan balasan apa-apa selain ucapan terimakasih dan doa semoga kebaikan dan keikhlasan semua pihak mendapat balasan yang baik dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan memerlukan perbaikan dalam berbagai aspek. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi penyusunan karya yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca demi kebaikan dimasa yang akan datang.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 18 Agustus 2024



Cahyati Utami Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Penelitian	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Pustaka	11
1. Sumber Belajar	11
2. Booklet	16
3. Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>)	18
4. Anatomi Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>)	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	28

BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Penelitian Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>).....	32
1. Rancangan Penelitian	32
2. Tempat dan Waktu Penelitian	32
3. Alat dan Bahan Penelitian	32
4. Cara Kerja	33
5. Tabulasi Data.....	34
B. Pengembangan <i>Booklet</i> Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>) sebagai Sumber Belajar Biologi	35
1. Model Pengembangan	35
2. Prosedur Pengembangan	36
3. Uji Coba Produk.....	39
4. Instrumen Penelitian Pengembangan Media <i>Booklet</i>	41
C. Teknik Analisis Data Penelitian Pengembangan Media <i>Booklet</i>	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. HASIL.....	47
1. Hasil Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>).....	47
2. Hasil Pengembangan <i>Booklet</i>	50
B. PEMBAHASAN	62
1. Pembahasan Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>)	62
2. Pembahasan Pengembangan <i>Booklet</i>	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN	86
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	125

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengamatan Karakter Morfologi.....	34
Tabel 2. Hasil Pengamatan Karakter Anatomi.....	35
Tabel 3. Analisis Kelayakan <i>Booklet</i>	40
Tabel 4. Instrumen Penilaian Ahli Materi.....	41
Tabel 5. Instrumen Penilaian Ahli Media.....	42
Tabel 6. Instrumen Penilaian Guru Biologi.....	43
Tabel 7. Instrumen Penilaian Uji Ketebacaan Siswa.....	44
Tabel 8. Kriteria Analisis Kelayakan.....	45
Tabel 9. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	58
Tabel 10. Hasil Penilaian Ahli Media.....	59
Tabel 11. Saran Perbaikan.....	59
Tabel 12. Hasil Penilaian Guru Biologi.....	60
Tabel 13. Hasil Penilaian Uji Ketebacaan Siswa.....	60
Tabel 14. Hasil Kelayakan <i>Booklet</i>	61
Tabel 15. Komponen Isi <i>Booklet</i>	70

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Gelodok.....	18
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 3. Hasil Pengamatan Morfologi.....	47
Gambar 4. Hasil Pengamatan Anatomi	48
Gambar 5. Cover Depan dan Belakang.....	53
Gambar 6. Halaman Redaksi Booklet dan Kata Pengantar.....	54
Gambar 7. Daftar Isi dan Gambaran Lokasi Penelitian.....	54
Gambar 8. Halaman Pembatas dan Definisi Morfologi dan Anatomi.....	55
Gambar 9. Halaman Isi Booklet.....	56
Gambar 10. Halaman Evaluasi dan Glosarium.....	56
Gambar 11. Halaman Daftar Pustaka dan Profil Penulis.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	85
Lampiran 1.1 Angket Penilaian Ahli Materi.....	86
Lampiran 1.2 Angket Penilaian Ahli Media.....	89
Lampiran 1.3 Angket Penilaian Guru Biologi.....	92
Lampiran 1.4 Angket Keterbacaan Siswa.....	95
Lampiran 2.	97
Lampiran 2.1 Hasil Penilaian Ahli Materi	98
Lampiran 2.2 Hasil Penilaian Ahli Media.....	101
Lampiran 2.3 Hasil Penilaian Guru Biologi.....	104
Lampiran 2.4 Hasil Uji Keterbacaan Siswa.....	107
Lampiran 3.	108
Lampiran 3.1 Analisis Hasil Perhitungan Penilaian Ahli Materi.....	109
Lampiran 3.2 Analisis Hasil Perhitungan Penilaian Ahli Media.....	112
Lampiran 3.3 Analisis Hasil Perhitungan Penilaian Guru Biologi.....	114
Lampiran 3.4 Analisis Hasil Perhitungan Uji Keterbacaan Siswa.....	116
Lampiran 4.	121
Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian.....	122
Lampiran 4.2 Surat Izin Penelitian ke Sekolah.....	123

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan lautan yang membentang luas, sehingga terdapat banyak keanekaragaman tumbuhan dan hewan didalamnya. Menurut Kottelat dan Whitten dalam Juknis Pemetaan Sebaran JADDI Ikan (2015), terdapat sekitar 8500 spesies ikan hidup di perairan Indonesia atau 45% dari jumlah spesies yang ada di dunia. Termasuk di dalamnya spesies ikan yang hidup di daerah ekosistem mangrove yang berlumpur yaitu ikan gelodok (Ansari, 2014)

Ikan gelodok termasuk kedalam filum chordata dan family Gobiidae, ikan gelodok dikenal juga dengan sebutan *mudskipper* karena dapat berjalan diatas lumpur. Ikan ini juga memiliki keunikan dapat hidup di darat maupun di air menyerupai pola kehidupan amfibi sehingga disebut ikan *amphibious* (Hidayaturrehman & Muhamat, 2013). Ikan ini tersebar di kawasan ekosistem mangrove yang berlumpur (Ansari, 2014). Mangrove menjadi daerah yang memiliki wilayah basah dan kering dalam suatu waktu tertentu. Dengan keadaan tersebut ikan gelodok bernafas dengan ruang insang yang membesar untuk menampung air berisi oksigen (Bahija & Hussain, 2010).

Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove Pasir Putih yang terletak di Desa Sukajaya Kabupaten Karawang merupakan ekowisata yang mulai dikembangkan tahun 2018 dengan luas sekitar 20 hektare terletak di Dusun Pasir Putih Desa Sukajaya Kecamatan Cilamaya Kulon Kabupaten Karawang.

Proses pengembangan ekowisata ini dilakukan oleh kelompok tani Dusun Pasir Putih dengan binaan dari Dinas Perikanan Karawang dan perusahaan migas yaitu PT. Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java (PHE ONWJ). Pengembangan kawasan mangrove ini bertujuan untuk menahan abrasi karena pada saat itu penyusutan garis pantai semakin besar. Adanya kawasan mangrove ini juga menjadi habitat berbagai makhluk hidup, seperti ikan, ular, burung dan berbagai krustasea. Ikan gelodok juga menjadi salah satu hewan yang sering dijumpai di habitat mangrove yang berlumpur (Ansari, 2014).

Pemanfaatan ikan gelodok biasanya dijadikan sebagai olahan makanan oleh warga sekitar, tetapi belum ada pemanfaatan lebih lanjut khususnya dalam bidang pendidikan. Selain itu, ikan gelodok dipilih karena keunikannya juga termasuk ikan yang jarang ditemui di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pengembangan sumber belajar dengan materi ikan gelodok diharapkan dapat menarik minat belajar siswa, memperjelas informasi yang kurang mampu dijelaskan, sehingga dapat membantu guru dalam menyajikan materi yang bersifat abstrak menjadi konkrit dan mudah dipahami (Rasyid, et al., 2016).

Proses kegiatan belajar mengajar merupakan interaksi antara guru dan siswa yang berlangsung secara edukatif dengan komunikasi melalui bahasa verbal dalam penyampaian materi untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Guru berperan sebagai pengantar pesan dan siswa sebagai penerima pesan (Sanjaya, 2010).

Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan paling penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Pencapaian tujuan pembelajaran tergantung

bagaimana proses belajar mengajar direncanakan dan dilaksanakan secara profesional. Selalu ada dua peserta aktif dalam setiap pelajaran, guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar (Rusman, 2016). Guru sebagai pengajar menciptakan kondisi belajar yang terarah, sistematis dan terencana secara terus menerus bagi siswa. Di sisi lain, siswa sebagai pembelajar adalah pihak yang ikut serta dalam kegiatan pembelajaran yang dibuat oleh guru. Kegiatan pembelajaran di sekolah sangat penting karena dapat mempengaruhi hasil atau prestasi belajar siswa. Pembelajaran yang efektif dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah sumber belajar yang digunakan. Melalui sumber belajar, guru dapat menyajikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkrit sehingga mudah dipahami. Sumber belajar juga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap kompetensi yang harus dikuasainya, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran memiliki komponen-komponen pembelajaran yang harus ada agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Salah satunya ialah sumber belajar. Sumber belajar merupakan salah satu komponen yang membantu proses belajar mengajar. Sumber belajar adalah daya yang dapat dimanfaatkan baik secara langsung maupun tidak langsung untuk kepentingan proses belajar mengajar (Rusman, 2009). Untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan berbagai potensi sumber belajar dengan sebaik-baiknya, maka perlu diketahui berbagai bentuk sumber belajar tersebut. Bentuk-bentuk sumber

belajar antara lain yaitu buku, brosur, koran, *booklet*, poster, ensiklopedia, film, *slides*, video, model, dan lain sebagainya (Prastowo, 2018).

Untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan, maka sumber pembelajaran yang digunakan untuk siswa harus menarik. Media yang menarik seperti gambar dapat memotivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat materi. Hal ini sesuai dengan pandangan Angkowo (2007) bahwa peran media visual secara khusus adalah untuk menarik perhatian, memperjelas penyajian gagasan, menawarkan variasi terhadap suatu fakta yang cenderung diabaikan/dilupakan.

Dalam proses pembelajaran, pengetahuan mengenai ikan gelodok dapat dikaitkan dengan submateri vertebrata yang merupakan pokok bahasan Pelajaran Biologi kelas X yaitu KD 3.10 mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan, ikan gelodok yang merupakan bagian dari filum chordata tentunya perlu menjadi sumber belajar agar dapat menunjang KD 3.10 tersebut, sehingga dapat mendukung siswa dalam memahami filum chordata pada kelas pisces khususnya ikan gelodok.

Sumber belajar dapat diperoleh dari lingkungan sekitar yang dimanfaatkan. Pembelajaran yang berhasil salah satunya ditentukan oleh penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran yang dipilih (Trianto, 2013). Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat membantu dan memberikan kesempatan kepada siswa dalam merasakan pengalaman belajar yang konkret untuk kemudian meningkatkan motivasi dan minat belajar. Salah

satu sumber belajar yang dapat digunakan siswa secara mandiri adalah *booklet* (Rasyid et al., 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru Biologi SMAN 1 Telagasari, dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan sumber belajar yang memuat banyak gambar, tampilan yang menarik, mudah dibawa dan berisi materi yang ringkas dan jelas. Selama ini guru biasanya menggunakan sumber belajar berupa Buku ataupun Lembar Kerja Siswa. Sedangkan dalam pembelajaran Biologi memerlukan pengenalan langsung terhadap materi pembelajaran. Pengenalan langsung tersebut bisa melalui studi lapangan ataupun pengembangan sumber belajar.

SMA Negeri 1 Telagasari merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang ada di Kabupaten Karawang. Terletak di Jl. Raya Syeh Quro Desa Talagamulya, Kecamatan Talagasari Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Sekolah ini resmi berdiri pada 22 November 1985 sebagai sarana pendidikan menengah atas pertama yang ada di Kecamatan Telagasari. Letak geografis SMA Negeri 1 Telagasari berada dipinggiran kota, letaknya tidak jauh dari pusat kota Karawang dan berada ditengah-tengah antara wilayah pantai dan pegunungan. Lokasi SMA Negeri 1 Telagasari dapat dikatakan strategis karena dekat dengan gedung-gedung fasilitas umum seperti puskesmas, swalayan, kantor kecamatan, kantor pos, dan sebagainya. Akses transportasi umum juga dapat mudah ditemui sehingga memudahkan siswa untuk berangkat dan pulang sekolah apabila tidak memiliki kendaraan pribadi.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul “**Studi Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) dan Pengembangannya sebagai Booklet Pembelajaran Biologi Tingkat SMA/MA**”. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar Biologi bagi siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka di dapat permasalahan, sebagai berikut :

1. Kurangnya sumber belajar membuat siswa cenderung bosan dalam mengikuti pembelajaran.
2. Berdasarkan analisis materi pada sub materi Vertebrata hanya menyajikan teks dan kurangnya gambar-gambar pendukung, sehingga siswa cenderung bosan dalam mempelajarinya.
3. Adanya potensi berupa spesies ikan gelodok yang menarik untuk dijadikan sumber belajar biologi.

C. Batasan Masalah

Dari permasalahan diatas penelitian ini memfokuskan pada :

1. Pengumpulan data mengenai Ikan Gelodok dibatasi hanya sampai morfologi dan anatomi.
2. Kegiatan identifikasi morfologi dan anatomi Ikan Gelodok dilakukan berdasarkan pengamatan, dokumentasi dan observasi di laboratorium.
3. Pengembangan sumber belajar *Booklet* ini menggunakan model *ADDIE*, yang mencakup 5 (lima) tahapan yaitu, *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan),

Development (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model pengembangan yang digunakan dibatasi hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana morfologi dan anatomi Ikan Gelodok?
2. Bagaimana pengembangan *Booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok sebagai sumber belajar Biologi?
3. Bagaimana kualitas *Booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok sebagai sumber belajar Biologi?
4. Bagaimana respon siswa terhadap produk *booklet* Ikan Gelodok yang dikembangkan sebagai sumber belajar Biologi?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui morfologi dan anatomi Ikan Gelodok.
2. Mengembangkan *Booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok sebagai sumber belajar Biologi.
3. Mengetahui kualitas *Booklet* Morfologi dan anatomi Ikan Gelodok sebagai sumber belajar Biologi.
4. Mengetahui respon siswa terhadap produk *booklet* Ikan Gelodok sebagai sumber belajar Biologi.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa *Booklet* morfologi dan anatomi ikan gelodok di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove (PRPM) Pasir Putih dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk *booklet* berisi tentang morfologi dan anatomi ikan gelodok, diberikan gambar dan ilustrasi yang mendukung informasi sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi didalamnya.
2. Bahan ajar *booklet* menggunakan kertas A5 dengan konsep *full colour* dan minimalis agar terlihat menarik. Layout *booklet* di desain menggunakan aplikasi *Canva* dan *Ms. Word*.

Booklet tersebut berisi :

- a. *Cover booklet*
- b. Redaksi *booklet*
- c. Kata pengantar
- d. Keadaan lokasi Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove (PRPM) Pasir Putih
- e. Isi (Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove (PRPM) Pasir Putih
- f. Daftar Pustaka
- g. Glosarium
- h. Biografi penulis

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi pembelajaran bagi siswa dalam mempelajari mengenai morfologi dan anatomi Ikan Gelodok.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi pembelajaran sebagai bahan materi pembelajaran serta produk *Booklet* yang dikembangkan dapat dijadikan sumber belajar.

b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah minat pembaca dalam mempelajari morfologi dan anatomi hewan khususnya Ikan Gelodok. Sehingga peneliti lain dapat termotivasi untuk lebih mengembangkan dan mempelajari kajian morfologi dan anatomi hewan lainnya untuk kemudian mengembangkannya mejadi *Booklet* yang lebih menarik.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian ini ialah bahan ajar yang dikembangkan dapat memiliki kualitas yang baik dan layak untuk dijadikan sumber belajar, memberikan pengetahuan lebih kepada siswa, meningkatkan motivasi belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam submateri vertebrata.

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini ialah model pengembangan yang digunakan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development,*

Implementation,, dan *Evaluation*. Tetapi dibatasi hanya sampai tahap *Development* yaitu proses validasi dari ahli materi dan ahli media. Kemudian bahan ajar yang dikembangkan hanya diujicobakan secara terbatas yaitu kepada 20 orang siswa kelas X SMA Negeri 1 Telagasari dan kepada guru yang menjadi fokus penelitian serta bahan ajar yang dikembangkan berupa media cetak *booklet*.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang berjumlah 4 (empat) buah, yaitu :

1. Ikan gelodok spesies (*Boeophthalmus pectinirostris*) memiliki ciri morfologi tubuh berwarna coklat atau abu kehitaman, bintik berwarna biru di tubuh dan siripnya, mata berbentuk bulat seperti mata kodok, memiliki 5 (lima) sirip diantaranya 2 (dua) sirip dorsal, pectoral, ventral, anal dan caudal. Adapun anatomi ikan gelodok diantaranya jantung, insang, saluran pencernaan ikan gelodok yaitu *esophagus* (kerongkongan), lambung, *spleen* (limpa), usus dan *rectum*. Kelenjar pencernaan diantaranya hati, kantung empedu, dan pancreas. Organ reproduksi atau gonad berupa testis pada jantan dan pada betina disebut ovarium. Kemudian terdapat organ ginjal dan otak.
2. Pengembangan *booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boeophthalmus pectinirostris*) di PRPM Pasir Putih Kabupaten Karawang menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) tetapi dibatasi hanya sampai pada tahap *development*. Proses pembuatan *booklet* menggunakan *Microsoft Word* dan aplikasi *Canva*. *Booklet* ini memiliki 37 halaman termasuk cover, berukuran sesuai dengan standar ISO (A5) dengan jenis

kertas ivory dan *art paper*, ukuran huruf 20 pt dan 12 pt serta jenis *font* yang digunakan ialah *Cormorant Garamond*.

3. Kualitas *booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) di PRPM Pasir Putih Kabupaten Karawang memiliki nilai kelayakan rata-rata dari seluruh penilaian sebesar 85,84% dengan kriteria “Sangan Baik”.
4. Respon siswa berdasarkan uji keterbacaan terhadap produk *booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) di PRPM Pasir Putih Kabupaten Karawang mendapatkan nilai kelayakan sebesar 85,2% dengan kriteria “Sangat Baik”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kualitas media, tentunya terdapat keterbatasan serta kelemahan. Berikut ini beberapa saran terkait penelitian ini, diantaranya :

Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi pembelajaran dan bahan materi pembelajaran serta *booklet* yang dikembangkan dapat dijadikan sumber belajar.

1. Penelitian morfologi dan anatomi perlu dikembangkan kembali agar lebih mendetail dan lebih lengkap, sehingga kekurangan dari hasil penelitian ini dapat disempurnakan.
2. Media *booklet* ini perlu dikembangkan lagi dari segi isi, materi dan latihan soal agar lebih lengkap dan beragam. Selain itu media yang dikembang bisa berupa media lain selain *booklet*.

3. *Booklet* Morfologi dan Anatomi Ikan Gelodok (*Boleophthalmus pectinirostris*) di PRPM Pasir Putih Kabupaten Karawang perlu dikembangkan lebih luas lagi tidak hanya berupa cetak tetapi perlu juga dijadikan media elektronik agar lebih fleksibel penggunaannya.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Karantina Ikan, Pengendalian Ikan dan Keamanan Hasil Perikanan. 2015. *Petunjuk Teknis Pemetaan Sebaran Jenis Agen Hayati yang Dilindungi, Dilarang dan Invasif di Indonesia*. Diakses tanggal 22 Juli 2022
<http://bkipm.kkp.go.id/bkipmnew/public/files/regulasi/JUKNIS%20PEMETAAN%20SEBARAN%20JADDI.pdf>
- Angkowo R. & A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Grasindo
- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bahija E. Al-Behbehani & Hussain M. A E. 2010. *Environmental Studies On The Mudskippers In The Intertidal Zone Of Kuwait Bay*. Jurnal Nature and Science. Vol 8. No. 5 hal 79-89
- Baragay, F. E. K. 2016. *Efektivitas DHE Dengan Media Booklet dan Media Flip Chart Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SDN 126 Manado*. Jurnal eGigi, , Vol. 4 No. 2 hal. 76-82
- Barbara B. Seels dan Richey, R.C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Washington, DC: AECT. hh. 65-66.
- Benny A. Pribadi. (2017). *Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Cintra, A K A. 2020. *Pengaruh Liang *Boleophthalmus pectinirostris*, Linnaeus, 1758 (Actinopterygii:Gobiidae) terhadap Biomassa Mikrofitobenthos di Ekosistem Mangrove Pandansari Brebes Jawa Tengah*. Jurnal Kelautan Tropis. Vol. 23 No. 2. Hal. 183-190
- Djumanto, Eko Setyobudi, Ruidansyah. 2012. *Fekunditas ikan gelodok, *Boleophthalmus pectinirostris* (Pallas 1770) di Pantai Brebes*. Jurnal Iktiologi Indonesia., Vol. 12 No. 1 Hal 59-71
- Elvina, Sunarni. 2018. *Studi Keanekaragaman Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) Pada Muara Sungai Maro dan Kawasan Mangrove Pantai Kembapi, Merauke*. Jurnal Ilmu-ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan. Vol. 7, No. 2, hal. 177-186
- French, C. 2013. *How to Write Successful How to Booklet*., England UK: The Endless Bookcase.

- Fuziawati, L., Listiawati, M., & ... (2021). *Pengembangan media pembelajaran berbasis Booklet materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA*. Seminar Nasional VI, 70–77
- Gustaning, Guni. 2014. *Pengembangan Media Booklet Menggambar Macam-Macam Celana Pada Kompetensi Dasar Menggambar Celana Siswa Smk N 1 Jenar*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Busana Jurusan Pendidikan Teknik Boga Dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan media ajar e-booklet materi plantae untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 10-16.
- Hidayaturrahmah, & Muhamat. 2013. *Habitat Ikan Timpakul (Periophthalmodon schlosseri) di Muara Sungai Barito*. *Enviro Scienteeae* Vol. 9, hal. 35–44
- Imtihana, Mutia. F. Putut Martin, H.B. & Bambang Priyono. 2014. *Pengebangan Booklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA*. *Unnes Journal Of Bioloy Education*. Vol. 3 No. 2 Hal. 186-192.
- Iqbal, Muhammad *et al.* 2021. *Similar but Different: Differences Hitherto Overlooked between Boleophthalmus pectinirostris and B. boddarti (Teleostei: Oxudercinae) in Indonesian Waters*. *Jurnal Oceanography & Fisheries*. Vol. 13 No. 2 hal 001-006.
- Lailatul. 2017. *Perancangan Infografis Iklan Layanan Masyarakat Tentang Manfaat Susu Kambing melalui Media Booklet*. *Jurnal Desain Komunikasi Visual* , Vol. 5 No. 2, hal. 1-27.
- Masta. 2017. *Pengaruh Media Edukasi Booklet Tentang Pencegahan Diare dan Pneumonia Secara Terpadu Terhadap Pengetahuan Ibu*. *Media Ilmu Kesehatan*, Vol. 6 No. 2, hal. 101-111.
- Muhtadi, A., Fi Ramadhani, S., & Yunasfi, Y. 2016. *Identifikasi Dan Tipe Habitat Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) Di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara*. *Biospecies*. Vol. 9 No. 2 Hal. 1-6
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muswita, Y.U., Intan, A., & Kusuma, L. 2020. *Pengembangan booklet tumbuhan paku di Taman Hutan Raya Sultan Thahah Syaifuddin sebagai bahan pengayaan mata kuliah taksonomi tumbuhan*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(1):58-75.

- Nugroho, E. D., Ibrahim, Rahayu, D. A., & Rupa, D. 2016. *Studi Morfologi Ikan Mudskippers (Gobhidae: Oxudercinae) sebagai Upaya Karakterisasi Biodiversitas Lokal Pulau Tarakan*. Jurnal Harpodon Borneo. Vol. 9 No. 1 Hal 46–57.
- Omar, S. B. A. 2011. *Iktiologi*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin: Makassar
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2022). Kelayakan media pembelajaran booklet buah *Hyphaene thebaeca* (L.) Mart. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 10(1), 125-137.
- Parwiyati, Susi, et al., 2014. *Pengaruh Penggunaan Media Booklet Pada Peningkatan Pengetahuan Peternak Kambing Tentang Penyakit Scabies Di KTT Ngupoyo Sato Desa Wonosari Kecamatan Patebon*. E-journal undip vol.3: no.4
- Permatasari, E., Fauziah, Y., & Darmawati, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Berbasis Inkuiri Pada Materi Sel Kelas XI SMA. *Biogenesis*, 18(2), 145-155.
- Permatasari, E., Fauziah, Y., & Darmawati, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Berbasis Inkuiri Pada Materi Sel Kelas XI SMA. *Biogenesis*, 18(2), 145-155.
- Pralisaputri, et al. 2016. *Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets Pada Materi Pokok Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Untuk Kelas X SMA*. Jurnal GeoEco Vol.2, No.2 Hal. 147-154
- Prastowo, Andi. 2018. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Depok: Prenadamedia Grup.
- Pribadi, Benny A. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Putri, W. A., Sari, A. I. P., Widiastuti, E., & Handziko, R. C. (2021). PENGEMBANGAN *BOOKLET* SISTEM PENCERNAAN UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Didaktika Biologi: jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 5(1), 23-32.
- Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran *booklet* pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 64-73.

- Rahardjo, Fadjar. 2020. *Aneka Ragam Bentuk Sirip Ikan*. Warta Iktiologi. Vol. 4. No. 2. Hal 1-9
- Raharjdo, Djaja S., Ridwan, Sulistiona. 2011. *Iktiology*. Bandung: Lubuk Agung.
- Rahmadina. 2020. *Modul Ajar Anatomi Vertebrata*. Sumatera: UIN Sumatera Utara
- Rasyid, Maghrifah, *et al.* 2016. “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dalam Konsep Sistem Indera pada Siswa Kelas XI SMA*”. Pendidikan Biologi. Vol. 7 No. 2 Hal. 69-80.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rohani, Ahmad. 2010. *Pengelolaan Pengajaran Sebuah Pengantar Menuju Guru Profesional*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2016. *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N. H. (2022). Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-Booklet Untuk Siswa SMA / MA Materi Keanekaragaman Hayati. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43–59
- Sary, A. L., & Isnawati, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran *booklet* berbasis edible mushroom pada materi fungi untuk meningkatkan minat berwirausaha siswa biologi kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 12(1), 218-228.
- Sary, A. L., & Isnawati, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran *booklet* berbasis edible mushroom pada materi fungi untuk meningkatkan minat berwirausaha siswa biologi kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 12(1), 218-228.
- Setiawan, Tri Yudha. 2022. *Lingkungan sebagai Sumber Belajar Peserta Didik di Era Merdeka Belajar pada Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 3, No. 2, Hal 70-75
- Simamora, S Roymond. 2009. *Buku Ajar Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Setiyaningsih, G. & Syamsudin, A. 2019. Pengembangan media big book untuk mningkatkan kemampuan literasi anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1):19-28.

- Sitepu. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sri Purwaningsih, Ella Salamah dan Riviani. 2013. *The Changing of Chemical Composition, Amino Acids, and Taurine Content at Glodok Fish (Periophthalmodon schollosseri)*. Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. Vol. 16 No. 1 Hal. 12-21
- Sri Wulandari et al. 2023. *Frekuensi Kemunculan dan Persepsi Masyarakat Terhadap Ikan Glodok (Boleophthalmus boddarti Pallas, 1770) di Ekowisata Mangrove Lantebung Makassar*. Lutjanus. Vol. 28 No. 1 Hal. 48-56
- Sulistiyani, Jamzuri dan Rahardjo. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Penggunaan Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1): 164-172.
- Suryawan B. H., Sumanta, Karman. 2022. *Konsep Pengembangan Sumber Belajar*. Jurnal Pendidikan dan Konseling Vol. 4, No. 6, Hal. 11275-11286
- Susilana dan Cepi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Tang SJ, Liu ZZ, Tang WQ, Yang JQ. 2009. *A simple method for isolation of microsatellites from the mudskipper (Boleophthalmus pectinirostris), without constructing a genomic library*. Conservation Genetics, 10:1957-1959
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA