

**Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Hayati Sebagai  
Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



Disusun Oleh:

Muhammad Febri Akbar

19104070040

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH & KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
2023**



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-2205/Un.02/DT/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD FEBRI AKBAR  
Nomor Induk Mahasiswa : 19104070040  
Telah diujikan pada : Selasa, 01 Agustus 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

## TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd  
SIGNED

Valid ID: 6463918ba71e



Penguji I

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

Valid ID: 64658c4f8c5a



Penguji II

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 6464782456873



Yogyakarta, 01 Agustus 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 646902f0a887

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Febri Akbar  
NIM : 19104070040  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Booklet Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA 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 penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 27 Juli 2023

Penyusun

  


Muhammad Febri Akbar

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Nama : Muhammad Febri Akbar

NIM : 19104070040

Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 26 Juli 2023

Pembimbing

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Runtut Prih utami, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19830116 200801 2 013

# **Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA**

**Muhammad Febri Akbar**  
**19104070040**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan sumber belajar *Booklet* Keanekaragaman Hayati untuk kelas X MIPA SMA/MA yang menerapkan Kurikulum 2013, 2) mengetahui kualitas *Booklet* keanekaragaman hayati, serta mengetahui 3) mengetahui respon siswa terhadap produk yang sedang dikembangkan. Penelitian ini termasuk Penelitian Pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis (*Analysis*), tahap desain (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap penerapan (*Implementation*) yang dilakukan secara terbatas, serta tahap evaluasi (*Evaluation*). Instrumen yang digunakan berupa lembar angket berdasarkan skala Likert untuk *reviewer* (1 ahli materi, 1 ahli media, 3 *peer reviewer*, 1 guru biologi) dan skala Guttman untuk 15 siswa kelas X SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun ajaran 2022/2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk *Booklet* memiliki kualitas sangat baik dengan masing-masing persentase sebesar 81% (ahli materi), 98% (ahli media), 88% (*peer reviewer*), dan 85% (guru biologi). Sedangkan respon siswa memiliki persentase sebesar 100% yang menunjukkan ketertarikan siswa terhadap *booklet*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk berupa *booklet* yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE, serta memiliki kualitas baik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Kata Kunci: Sumber belajar, *Booklet*, Keanekaragaman Hayati.

# ***The Development of Biodiversity Booklet as a Learning Resource for Tenth Grade MIPA of SMA/MA***

**Muhammad Febri Akbar**  
**19104070040**

## **ABSTRACT**

*This research aims to 1) develop Biodiversity Booklet as a Learning Resource for Tenth grade MIPA of SMA/MA that implements the 2013 Curriculum, 2) Knows product quality, as well as 3) students' responses to product that are being developed. This research belongs to the Research and Development (R&D) type of research and applies the ADDIE development model which includes Analysis stage, Design stage, Development stage, the limited implementation stage, and Evaluation stage. The product will be assessed with an assessment instrument based on the Likert scale for reviewers (1 material expert, 1 media expert, 3 peer reviewer, and 1 biology teachers) and the Guttman scale for 15 tenth grade students of SMA Negeri 5 Yogyakarta in the 2022/2023 academic year. The result of this research shows that Booklet has a great quality with a percentage of 81% (one subject expert), 98% (one media professional), 88% (peer reviewers), and 85% (one biology teacher). While the student response has a percentage of 100% which shows students' interest in the booklet. Thus it can be concluded that this research produced a product in the form of a booklet which was developed with the ADDIE development model, has good quality and can be used in the learning process in the classroom.*

*Keyword: Learning Resource, Booklet, Biodiversity.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **MOTTO**

Teruslah berbuat baik kepada siapapun, karena kebaikan itu nantinya akan kembali ke diri kita sendiri.



## **Halaman Persembahan**

Skripsi ini penulis ini persembahkan untuk:

Kedua Orang Tua tercinta, Mama Vera Deliana dan Bapak Andung  
Budilaksono(Alm)

Kedua Saudara kandungku Mas Nursyamsi Ferdi F. dan Adek Ghina Dzatur R. yang  
senantiasa memberi semangat, nasihat, motivasi, dan doa tulus kepada penulis.

Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik, skripsi yang berjudul “**Pengembangan Booklet Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA**” adalah sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya. Semoga kita semua termasuk ummat yang mendapatkan syafaat beliau kelak di Yaumul Qiyamah, aamiin.

Penyusunan Skripsi dapat terselesaikan berkat adanya bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak, sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, MA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
3. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
4. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan selaku dosen penguji skripsi.
5. Ibu Sulistiyawati, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi dan selaku Dosen Penasihat Akademik Penulis.
6. Bapak Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji
7. Bapak/Ibu Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, khususnya Dosen Pendidikan Biologi yang telah ikhlas mendidik dan membagikan ilmunya kepada penulis.
8. Segenap Staff dan Karyawan Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bantuan dengan tulus.

9. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si. dan Ibu Siti Aisah, S.Si., M.Si sebagai Ahli media dan Ahli materi, yang dengan senang hati memberi kritik dan saran produk skripsi penulis.
10. Guru Biologi kelas X SMA Negeri 5 Yogyakarta, ibu Sri Windartati, S.Pd yang telah meluangkan waktunya untuk membaca produk skripsi penulis dan memberi penilaian.
11. Jajaran guru dan staf SMA Negeri 5 Yogyakarta yang telah membantu pelaksanaan kegiatan penelitian di SMA Negeri 5 Yogyakarta
12. Siswa-siswa kelas X MIPA 1, 4, 5 dan 6 SMA Negeri 5 Yogyakarta yang dengan ikhlas membantu memberi penilaian Produk.
13. Kedua orang tua penulis, Mamaku tercinta (Vera Deliana), Bapakku tersayang (Andung Budilaksono (Alm)), yang menjadi alasan penulis menyelesaikan skripsi ini dan khususnya untuk Mama yang senantiasa mendoakan, memberi motivasi, serta selalu mendukung selama pengerjaan skripsi ini.
14. Kedua Saudara penulis, Masku tersayang Nursyamsi Ferdi F. dan Adeku tersayang Ghina Dzatur R. yang selalu memberikan semangat, nasihat serta motivasi bagi penulis.
15. Aulia Murti yang sudah mau mendengarkan keluh kesah, memberi saran, dan selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Mbak Garina yang selalu membantu, mengarahkan selama penulis mengerjakan skripsi ini
17. Sahabatku-sahabatku Fendi, Kayla, dan Indah Puji yang selalu mendukung dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
18. Teman-teman Hakuna Matata, Nakhwa, Sulis, Nanda, Indah Nur, dan Lubaba yang selalu mendengarkan sambatan dan menjadi tempat cerita.
19. Teman-teman Mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2019 yang telah berjuang bersama, berbagi suka dan duka selama menempuh Pendidikan di UIN Sunan Kalijaga.

20. Teman-Teman PLP SMA Negeri 5 yang telah menjadi motivator, Tasya, Sabilla, Sendika, Jihan, Sita, Shima, Albet, Leana, Halim, mbak Roza, dan Faridah
21. Teman-teman KKN Kedungjati, Grobogan
22. Semua Pihak yang telah membantu dan orang-orang baik yang sudah mendoakan dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih, atas doa-doa baik kalian. Semoga Allah SWT membalas pahala kebaikan.
23. Penulis Sendiri, yang telah berusaha keras dan mampu menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 25 Juli 2023



Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
MOTTO.....	vi
Halaman Persembahan .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	10
I. Definisi Operasional.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	12
A. Tinjauan Pustaka .....	12
1. Hakikat Pembelajaran Biologi .....	12
2. Sumber Belajar.....	14
3. Sumber Belajar <i>Booklet</i> .....	16

4. Penggunaan QR Code dalam Pendidikan .....	18
5. Keanekaragaman Hayati .....	20
a. Tingkat Keanekaragaman Hayati .....	20
b. Tipe Ekosistem .....	24
c. Persebaran Fauna di Indonesia .....	30
d. Manfaat Keanekaragaman Hayati bagi Manusia .....	32
e. Dampak Kegiatan Manusia terhadap Keanekaragaman Hayati .....	33
f. Konservasi Keanekaragaman Hayati .....	36
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan .....	39
C. Kerangka Berpikir .....	41
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Desain Pengembangan .....	45
B. Lokasi Penelitian .....	45
C. Prosedur Pengembangan .....	46
1. Tahap Analisis .....	46
2. Tahap Perancangan.....	46
3. Tahap Pengembangan.....	47
4. Tahap Implementasi .....	47
5. Tahap Evaluasi .....	47
D. Penilaian Produk .....	48
1. Desain Penelitian.....	48
2. Subjek Penilaian.....	48
3. Jenis Data .....	49
4. Instrumen Penilaian.....	51

5. Teknik Analisis Data .....	55
BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	59
A. Deskripsi Produk.....	59
B. Hasil Pengembangan <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA.....	64
1. Tahap Analisis .....	64
a. Analisis Karakter .....	64
b. Analisis Kebutuhan .....	65
c. Analisis Kurikulum .....	66
d. Analisis Materi .....	67
e. Analisis Instruksional .....	68
2. Tahap Perancangan.....	70
a. Mengumpulkan Referensi .....	70
b. Desain Produk.....	71
1) Halaman Sampul.....	72
2) Tim Redaksi .....	73
3) Kata Pengantar.....	75
4) Kompetensi Dasar.....	76
5) Daftar Isi .....	77
6) Materi.....	77
7) Halaman Berisi QR Code .....	80
8) Daftar Pustaka.....	81
9) Daftar Sumber Gambar dan Sumber Video .....	82
10) Profil Penulis .....	83
3. Tahap Pengembangan.....	84

a. Pra Penulisan .....	84
b. Penulisan <i>Booklet</i> .....	85
c. Penyuntingan .....	85
d. Revisi <i>Booklet</i> .....	86
C. Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA .....	91
1. Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA Berdasarkan Ahli Materi .....	91
2. Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA Ahli Media .....	93
3. Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA <i>Peer Reviewer</i> dan Guru Biologi .....	94
4. Respon Siswa Terhadap Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA .....	98
D. Kelebihan dan Kelemahan Produk .....	100
BAB V Kesimpulan dan Saran .....	101
A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	102
Daftar Pustaka .....	103
LAMPIRAN .....	107

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Skala Penilaian oleh Ahli, <i>Peer Reviewer</i> , dan Guru Biologi .....	49
<b>Tabel 2.</b> Skala Penilaian Respon Siswa .....	51
<b>Tabel 3.</b> Kriteria Kategori Penilaian Ideal .....	56
<b>Tabel 4.</b> Kategori Kelayakan <i>Booklet</i> .....	57
<b>Tabel 5.</b> Pemaparan Analisis Instruksional .....	68
<b>Tabel 6.</b> Saran dan masukan dosen pembimbing pada revisi tahap pertama .....	85
<b>Tabel 7.</b> Saran dan Masukan dari ahli materi .....	86
<b>Tabel 8.</b> Saran dan Masukan dari ahli media .....	87
<b>Tabel 9.</b> Saran dan Masukan dari <i>peer reviewer</i> .....	88
<b>Tabel 10.</b> Saran dan Masukan dari guru biologi .....	89
<b>Tabel 11.</b> Saran dan Masukan dari siswa .....	90
<b>Tabel 12.</b> Hasil analisis penilaian ahli materi terhadap <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	91
<b>Tabel 13.</b> Hasil analisis penilaian ahli media terhadap <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	93
<b>Tabel 14.</b> Hasil analisis peer reviewer penilaian terhadap <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	95
<b>Tabel 15.</b> Hasil analisis guru biologi penilaian terhadap <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	95
<b>Tabel 16.</b> Hasil respon siswa terhadap <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	99



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen pada Bunga Mawar .....	22
Gambar 2. Tingkat Keanekaragaman Spesies Famili Felidae.....	22
Gambar 3. Contoh Tingkat Keanekaragaman Ekosistem .....	24
Gambar 4. Garis Wallace, Garis Webber, Garis Lydekker .....	31
Gambar 5. Contoh skema pengembangan ADDIE .....	44
Gambar 6. Tahapan penelitian pengembangan sumber belajar booklet keanekaragaman hayati .....	48
Gambar 7. Tampilan muka Booklet yang meliputi .....	60
Gambar 8. Tampilan dari halaman yang menggunakan QR Code .....	62
Gambar 9. Tampilan dokumen PDF yang berisikan materi tambahan .....	62
Gambar 10. Tampilan laman tujuan pada Google Drive yang berisikan dokumen berbentuk PDF dan Video Materi Tambahan .....	63
Gambar 11. Sampul <i>Booklet</i> Keanekaragaman Hayati .....	73
Gambar 12. Halaman tim redaksi.....	74
Gambar 13. Halaman kata pengantar .....	75
Gambar 14. Halaman kompetensi dasar.....	76
Gambar 15. Halaman daftar isi .....	77
Gambar 16. Bab dalam <i>booklet</i> .....	80
Gambar 17. Halaman berisi QR Code .....	81
Gambar 18. Halaman daftar Pustaka.....	82
Gambar 19. Halaman daftar gambar dan daftar video .....	83
Gambar 20. Halaman profil penulis .....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian .....	108
Lampiran 2 Hasil Penelitian.....	136
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	140
Lampiran 4 Foto Penelitian.....	141
Lampiran 5 <i>Curriculum Vitae</i> .....	142



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Adanya pandemi COVID-19 pada tahun 2020 menyebabkan banyak perubahan pada berbagai sektor, tidak hanya pada sektor ekonomi tetapi juga pada sektor pendidikan yang menyebabkan pembelajaran pada awalnya dilakukan tatap muka menjadi pembelajaran berbasis internet atau daring. Akan tetapi pada tahun 2022 pandemi sudah mulai berkurang penyebarannya dan semuanya perlahan kembali normal seperti semula. Dengan kembali normalnya keadaan membuat siswa-siswi sudah masuk seperti semula sama seperti sebelum pandemi berlangsung dan melakukan pembelajaran di kelas secara tatap muka. Agar dapat melakukan pembelajaran secara tatap muka atau luring, guru dan siswa perlu melakukan penyesuaian seperti sebelum pandemi karena mereka sudah kurang lebih 2 tahun melakukan pembelajaran secara daring.

Masa peralihan pembelajaran dari daring kembali ke pembelajaran luring menyebabkan beberapa penyesuaian. Oleh sebab itu guru harus menyiapkan banyak hal seperti strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan juga sumber belajar. Guru harus menyiapkan strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan juga sumber belajar dengan matang dan kreatif agar siswa memiliki semangat belajar untuk menyambut pembelajaran, terutama pembelajaran biologi. Selain itu guru harus mengutamakan sumber belajar

karena sumber belajar merupakan hal dasar bagi guru untuk menyampaikan materi di kelas.

Sumber belajar sekarang ini tidak hanya terbatas di sekolah saja, melainkan dapat di dikaitkan dengan hal lain yang ada di kehidupan sehari-hari. Guru dapat mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari agar siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Terlebih mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang memiliki hubungan dengan alam serta makhluk hidup yang dapat membuat siswa bisa mengeksplorasi lingkungan sekitar. Tidak hanya lingkungan sekolah tetapi juga lingkungan luar sekolah karena mata pelajaran biologi mempelajari tentang makhluk hidup dan kehidupan dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya (Sudjoko, 2001). Sumber belajar merupakan komponen yang memiliki peranan yang penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sumber belajar pada hakikatnya adalah segala sesuatu baik benda, data, fakta, ide, orang dan lain-lain yang bisa menimbulkan proses pembelajaran yang dapat memudahkan pembelajaran bagi peserta didik (Prastowo, 2015).

Sumber belajar memiliki beberapa kategori yaitu, sumber belajar cetak, sumber belajar non-cetak, sumber belajar berupa fasilitas, sumber belajar berupa kegiatan, dan sumber belajar berupa lingkungan (Sudjana,1889). Pemilihan sumber pembelajaran perlu dilakukan supaya sumber belajar ini dapat dinilai tepat dan sesuai agar dapat membantu proses belajar siswa.

Sumber belajar sangat penting karena dapat menunjang pembelajaran di kelas. Dengan adanya sumber belajar yang menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa. Akan tetapi, pemanfaatan sumber belajar yang dapat menunjang pembelajaran belum diterapkan secara maksimal pada saat pembelajaran di SMA Negeri 5 Yogyakarta. Berdasarkan data hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi kelas X yang dilakukan selama kegiatan PLP di SMA Negeri 5 Yogyakarta yakni pada tanggal 26 September – 26 November 2022, diperoleh beberapa permasalahan terkait pembelajaran biologi salah satunya adalah kurangnya sumber belajar pada materi Keanekaragaman Hayati. Sumber belajar biologi yang digunakan hanya terbatas pada buku paket yang sebagian besar hanya berisi teks. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan dominan menggunakan model diskusi presentasi atau penyampaian materi secara *direct instruction* oleh guru. Siswa jadi mengalami kesulitan ketika sedang melakukan ulangan harian materi keanekaragaman hayati. Banyak dari siswa yang masih bingung dengan beberapa soal yang diberikan dan rata-rata hasil ulangan harian yang didapatkan juga masih belum memenuhi standar KKM di sekolah, yaitu 75. Maka dari itu, guru diharapkan dapat membantu mengatasi berbagai kesulitan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara menyediakan sumber belajar yang mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman keseluruhan genus, spesies dan ekosistem di dalam suatu wilayah. Keanekaragaman hayati juga

dijelaskan oleh *World Wildlife Fund* (Indrawan, 2007:15) sebagai jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganismenya, termasuk gen yang mereka miliki, serta ekosistem rumit yang mereka susun menjadi lingkungan hidup. Keanekaragaman hayati digolongkan menjadi 3 tingkat yaitu keanekaragaman genetik, spesies dan ekosistem. Meskipun demikian, pembelajaran keanekaragaman hayati tidak terbatas hanya pada materi tersebut tetapi juga diperlukan adanya cara pelestarian, informasi hewan dan tumbuhan yang terancam, hewan endemik khas, dan lain-lain. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk menambah sumber belajar lain untuk membantu dalam pembelajaran keanekaragaman hayati. Dengan adanya sumber belajar lain dalam proses pembelajaran keanekaragaman hayati, peneliti berharap guru menjadi terbantu untuk menyampaikan materi ke siswa dan siswa juga bisa untuk membaca, memahami, dan mengingat materi dari sumber belajar tersebut. Salah satu sumber belajar yang digunakan peneliti untuk membantu keterbatasan pembelajaran di atas adalah *Booklet*.

*Booklet* merupakan sumber belajar berbentuk cetak. *Booklet* adalah sebuah buku kecil yang memiliki paling sedikit 5 halaman tetapi tidak lebih dari 48 halaman di luar hitungan sampul (Darmoko, 2012). *Booklet* berisikan informasi-informasi penting, isinya harus jelas, tegas, mudah dimengerti dan akan lebih menarik jika *booklet* tersebut disertai dengan gambar, sehingga *booklet* ini menjadi sumber belajar di kelas dan diharapkan bisa meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa. *Booklet* memiliki keunggulan yaitu didesain

unik dan menarik, memuat inti sari materi yang sesuai dengan hasil penelitian atau sumber lainnya, visualisasi yang lebih dominan dengan gambar, dan lebih fleksibel dibawa kemana saja karena ukurannya yang kecil (Siyamta, 2014). Hapsari mengemukakan bahwa komponen desain pembelajaran *booklet* memiliki kelebihan karena berpusat pada siswa sesuai dengan mata pelajaran, serta mampu merangsang kedalaman berpikir siswa.

Pada umumnya, *booklet* berisikan keterangan secara singkat dan jelas mengenai gambar yang divisualisasikan di dalam halaman *booklet*. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai gambar yang divisualisasikan, maka penambahan QR Code dapat menjadi pilihan. QR Code atau *Quick Response Code* merupakan teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2 dimensi yang tercetak kedalam suatu media yang lebih ringkas (Rahmawati dan Rahman, 2011). QR Code yang dipindai dengan bantuan kamera *handphone* akan mengantarkan pengguna pada sebuah laman yang berisikan informasi lebih lanjut mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan.

Peneliti merasa tertarik dalam pengembangan sumber belajar *booklet* karena berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zam Zam Fauziah berbasis *booklet* memenuhi kategori sangat valid, dengan skor rata-rata dari semua aspek penilaian yaitu 3,5 sehingga layak untuk digunakan. Lalu pada penelitian Ratna Paramita, dkk menghasilkan rata-rata 3,46. Pada penelitian Janita Rusmana, dkk penggunaan *booklet* sebagai sumber belajar mencapai

angka 84,75% termasuk dalam kategori sangat baik. Dari rata-rata yang didapatkan bahwa media *booklet* efektif sebagai sumber belajar.

Pengembangan dari sumber pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam model pengembangan ADDIE terdapat 5 tahapan yang harus dilakukan, yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap penerapan (*implementation*) yang dilaksanakan secara terbatas, dan tahap evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti jabarkan di atas, maka dari itu peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Kelas X MIPA SMA/MA.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terbatasnya penggunaan sumber belajar saat pembelajaran
2. Kurangnya sumber belajar materi keanekaragaman hayati
3. Hasil pembelajaran keanekaragaman hayati kurang dari KKM yaitu 75
4. Guru menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi
5. Kurangnya minat baca siswa terhadap sumber belajar.
6. Masih kurangnya pemanfaatan media *booklet*.



### C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembatasan masalah yang diterapkan yaitu:

#### 1. Subjek Penelitian

- a. 15 orang siswa kelas X MIPA SMA Negeri 5 Yogyakarta.
- b. 3 orang *peer reviewer*
- c. 2 orang ahli, yaitu 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media.
- d. 1 orang guru mata pelajaran Biologi.

#### 2. Objek Penelitian

- a. Materi keanekaragaman hayati kelas X MIPA.
- b. Sumber yang akan dikembangkan yaitu sumber belajar berupa *booklet*.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana langkah pengembangan sumber belajar *booklet* keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana kelayakan sumber belajar *booklet* pada materi keanekaragaman hayati untuk siswa kelas X MIPA SMA/MA?
3. Bagaimana respon siswa terhadap sumber belajar *booklet* materi keanekaragaman hayati yang digunakan pada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 5 Yogyakarta?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu:

1. Mengembangkan sumber belajar *booklet* pada materi keanekaragaman hayati untuk digunakan pada siswa kelas X MIPA SMA/MA.
2. Mengetahui kelayakan sumber belajar *booklet* pada materi keanekaragaman hayati untuk digunakan pada siswa kelas X MIPA SMA/MA.
3. Mengetahui respon siswa terhadap sumber belajar *booklet* pada materi keanekaragaman hayati yang digunakan pada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 5 Yogyakarta.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran biologi di SMA Negeri 5 Yogyakarta

### **1. Bagi Peneliti**

Memberikan pengalaman langsung kepada peneliti terhadap pengembangan sumber belajar *booklet* keanekaragaman hayati sebagai sumber belajar biologi kelas X MIPA SMA/MA.

### **2. Bagi Siswa**

- a. Sumber belajar *booklet* dapat dijadikan alternatif sebagai sarana penerimaan materi yang disampaikan oleh guru.

- b. Sumber belajar *booklet* dapat dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar

### 3. Bagi Guru

- a. Mempermudah penyampaian materi pada materi keanekaragaman hayati.
- b. Mendorong guru untuk lebih mudah menciptakan metode pembelajaran baru.

### 4. Bagi Sekolah

Hasil pengembangan dari sumber belajar *booklet* diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

## G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi dari produk penelitian yang akan dikembangkan yaitu:

1. Produk yang dihasilkan berupa *booklet* pada materi keanekaragaman hayati.
2. Sumber belajar yang dikembangkan diperuntukkan untuk siswa kelas X MIPA SMA/MA kurikulum 2013.
3. Sumber pembelajaran berupa media cetak yang dapat dibaca langsung oleh siswa yang mengandung informasi lebih lanjut mengenai materi.
4. Sumber belajar *booklet* didesain dengan bantuan *software Canva for PC*. Sedangkan QR Code dibuat melalui *tools* dalam *Canva for PC*.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dari penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu:

1. Produk yang dihasilkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pada materi keanekaragaman hayati kelas X MIPA.
2. Produk dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahamannya mengenai materi keanekaragaman hayati kelas X MIPA.
3. Produk dapat digunakan oleh guru dan siswa kelas X MIPA yang menerapkan kurikulum 2013.
4. Semua ahli memiliki kecakapan dalam bidangnya masing-masing.

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu:

1. Produk yang dikembangkan hanya menyajikan materi keanekaragaman hayati kelas X MIPA Kurikulum 2013.
2. Produk yang dikembangkan berupa produk cetak. Pengguna baru dapat mengakses materi pembelajaran secara daring dengan memindai QR Code yang tercantum pada halaman tertentu.

## **I. Definisi Operasional**

1. Penelitian pengembangan merupakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan sebuah produk (Sugiyono. 2010)
2. Sumber belajar merupakan komponen yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sumber belajar pada

hakikatnya adalah segala sesuatu baik benda, data, fakta, ide, orang dan lain lain yang bisa menimbulkan proses pembelajaran yang dapat memudahkan pembelajaran bagi peserta didik (Prastowo, 2015).

3. *Booklet* adalah sebuah buku kecil yang memiliki paling sedikit 5 halaman tetapi tidak lebih dari 48 halaman di luar hitungan sampul (Darmoko, 2012).
4. Model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) merupakan istilah yang disebutkan oleh Dick and Carry dan dapat diterjemahkan sebagai penelitian pengembangan (Sugiyono, 2010). Dalam model pengembangan ADDIE terdapat 5 tahapan yang harus dilakukan, yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap penerapan (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*).
5. Keanekaragaman hayati juga dijelaskan oleh *World Wildlife Fund* (Indrawan, 2007:15) sebagai jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganisme, termasuk gen yang mereka miliki, serta ekosistem rumit yang mereka susun menjadi lingkungan hidup.

## **BAB V**

### **Kesimpulan dan Saran**

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan produk sumber belajar *Booklet* Keanekaragaman Hayati yang telah dilakukan oleh peneliti maka, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk sumber belajar *Booklet* Keanekaragaman Hayati yang diajarkan kepada siswa kelas X MIPA SMA/MA yang mengacu pada Kurikulum 2013. Produk yang dikembangkan menggunakan pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).
2. Hasil keseluruhan penilaian terhadap produk *Booklet* Keanekaragaman Hayati oleh *reviewer* (ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, dan guru biologi) mendapatkan nilai presentase sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa produk sumber belajar yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat layak untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran Keanekaragaman Hayati.
3. Hasil respon siswa secara keseluruhan terhadap produk *Booklet* Keanekaragaman Hayati memiliki presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwasannya siswa memiliki ketertarikan terhadap produk yang sedang dikembangkan dan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran Keanekaragaman Hayati.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan, maka peneliti merasa perlu untuk menindaklanjuti dengan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Perlu dilakukan pengembangan dan perbaikan kembali pada produk sumber belajar *Booklet* yang telah dikembangkan agar mendapatkan kualitas yang lebih baik dan dapat diujicobakan secara luas.
2. Pengembangan sumber belajar *Booklet* lainnya dengan materi lain yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku agar nantinya bisa dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam jangka panjang.
3. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti masih dalam uji coba terbatas, maka perlu dilakukan tindak lanjut penelitian.

## Daftar Pustaka

- A. Priadi, Benny. 2017. *Media & Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Andreansyah, 2015. *Pengembangan Booklet sebagai Media Pembelajaran Geografi Pada Materi Dinamika Litosfer dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Di Muka Bumi Kelas X Di SMA Negeri 12 Semarang Tahun 2015*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Asril, Muhammad, dkk. 2022. *Keanekaragaman Hayati*. Yayasan Kita Menulis : Medan
- Biologi Edukasi. <https://youtu.be/eIeIG2f7RAQ> (Diakses pada 5 Juni 2023)
- Cahyadi, Ani. 2019. *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Serang: Penerbit Laksita Indonesia
- Darmoko. 2012. *Pengaruh Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Petani*. Jurnal Penelitian Pertanian. 2(13): 57-68.
- Dwijoseputro, D. 1991. *Ekologi Manusia Dengan Lingkungannya*. Jakarta : Erlangga
- Durak, G., Ozkeskin, E., & Ataizi, M. 2016. *Qr Codes in Education and Communication*. Turkish Online Journal of Distance Education, 17
- Dunia Biologi. <https://youtu.be/hM4VdZVXKgQ> (Diakses pada 5 Juni 2023)
- Dunia Biologi. <https://youtu.be/v9XqIMJLxV8> (Diakses pada 5 Juni 2023)
- Fitriastutik, D. (2010). *Efektivitas Booklet dan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswa Kelas IV Terhadap Karies Gigi di SD Negeri 01, 02, dan 03 Bandengan Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2009/ 2010*. Semarang : Universitas Negeri Semarang. Skripsi
- Fitria, Roza. 2012. *Media Gizi Booklet*. Padang : POLTEKKES KEMENKES RI Padang
- Geogerhana. <https://youtu.be/syI71t9RBhc> (Diakses pada 24 April 2023)
- Gamedia Digital. <https://youtu.be/4vV709toMuA> (Diakses pada 24 April 2023)
- ikasetyanti7205. [https://youtu.be/j\\_UPkOorkcI](https://youtu.be/j_UPkOorkcI) (Diakses pada 24 April 2023)
- Halo Edukasi. [https://youtu.be/eR1yYGf\\_IoA](https://youtu.be/eR1yYGf_IoA) (Diakses pada 24 April 2023)
- Halo Edukasi. <https://youtu.be/OZohdj5qGn8> (Diakses pada 24 April 2023)



- Indasari, Hidyaa. 2013. *Pengembangan BIO-BOOKLET Filim Echinodermata sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa kelas X SMA/MA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Indrawan, M., Primack, Richard B. dan Supriatna Jatna. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Irwan, Zoeraini Djamal. 2014. *Prinsip-Prinsip Ekologi : Ekosistem Lingkungan dan Pelestariannya*. Jakarta : Bumi Aksara
- MG Channel. <https://www.youtube.com/watch?v=17poy6U44EI> (Diakses pada 5 Juni 2023)
- Mintarti.2001. *Efektivitas Buklet Makjan Sebagai Media Belajar Untuk Meningkatkan Perilaku Berusa Bagi Pedagang Makanan Jajanan*. Tesis:ITB. Bogor
- Muhammad.2018. *Sumber Belajar*. Sulawesi : Sanabil
- Nugroho, Raden Heronimus Aditiyo. 2008. *Landasan Konseptual Perencanaan Dan Perancangan Rumah Ensiklopedia Di Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Skripsi
- Nyawiji, Kholifah.2021. *Identifikasi Dan Inventarisasi Lumut Kerak (Lichen) Pada Pohon Di Blok Rehabilitasi Kawasan Suaka Margasatwa Sermo Kulon Progo Dan Pengembannya Dalam Bentuk Booklet Sebagai Sumber Belajar*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Skripsi
- Paramita, Ratna, dkk. 2018. *Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat*
- Rawat, U. S. and Agarwal, N. K. 2015. *Biodiversity: Concept, threats and conservation. Environment Conservation Journal*, 16(3). pp. 19–28. doi:10.36953/ecj.2015.16303.
- Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA, Vol. 2 No. 2*
- Prastowo, A.2015. *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu: Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI (1st ed.)*. Prenadamedia Group.
- Prawiro,T Y Notohadi. 2003. *Tanah dan Lingkungan*. Jakarta : Depdikbud
- Rahmani, Garina Rahmi. 2022. *Pengembangan E-Flashcard Berbasis QR Code Pada Sub Materi Pokok Daur Biogeokimia Sebagai Media Pembelajaran*

- Biologi Kelas X MIPA SMA/MA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga. Skripsi
- Rahmawati, Anita., Rahman, Arif. 2011. *Sistem Pengamanan Keaslian Ijasah Menggunakan QR-Code dan Algoritma Base64*. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ahmad Dahlan.
- Ridlo, S., Semarang, U. N., Alimah, S., & Semarang, U. N. (2013). *Biosaintifika*.
- Rasyt. <https://www.youtube.com/watch?v=-8drG1KCyg0> (Diakses pada 1 Mei 2023)
- Rukmana, Hartarti Indah. 2018. *Kelayakan Media Booklet Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA*. Pontianak : Universitas Tanjungpura
- Rusmana, Janita. 2019. *Pengembangan Booklet Sebagai Sumber Belajar Biologi Melalui Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembuatan Bakul Purun*. Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah Volume 4 Nomor 3
- Seels, B. B. and Richey, R. C.1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains Of The Fields* (Washington D.C: AECT)
- Siyamta.2014. *Jenis dan Klasifikasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustekom; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Smith, M., Segura-totten, M., & West, K. (2018). Curriculum QR Code Lecture Activity as a Tool for Increasing Nonmajors Biology Students' Enjoyment of Interaction with Their Local Environment. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 19(1), 1–6.
- Solomon, Eldra P., et al. 2019. *Biology Eleventh Edition*. USA: Cengage Learning, Inc.
- Sudarisman, Suciati.2015. *Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013*.Surakarta: Jurnal Florea Volume 2 No. 1.
- Sudijono, Anas. 2021. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta:FMIPA UNY
- Sudjana & A. Rifai. 2000. *Sumber Belajar dan Alat Pelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Belajar dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya

- Sutarno. 2016. *Rekayasa Genetik Dan Perkembangan Bioteknologi Di Bidang Peternakan. Proceeding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016 : 23-27.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Tanjung, Indayana Febriani. 2016. *Guru Dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi*. Sumatera Utara: JURNAL TARBIYAH, Vol. 23, No. 1.
- Vanawati, Noviana. 2013. *Kamus Dasar Biologi*. Bandung : Nuansa Cendikia
- Widiyoko, S. Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Yunanto, Sri Joko. 2004. *Sumber Belajar Anak Cerdas*. Jakarta: Grasindo