

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN
ANGIOSPERMAE DI KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR
MAGELANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
SISWA KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

Fathin Amalia Zulfa

20104070006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN



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-2280/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN ANGIOSPERMAE DI
KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR MAGELANG SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS X SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FATHIN AMALIA ZULFA
Nomor Induk Mahasiswa : 20104070006
Telah diujikan pada : Selasa, 20 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
SIGNED

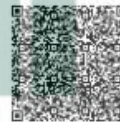
Valid ID: 66c575080a34



Penguji I

Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c6b0b07a3a



Penguji II

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

Valid ID: 66c6b5633303



Yogyakarta, 20 Agustus 2024

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Valid ID: 66c6bf8449f50

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Skripsi Saudari Fathin Amalia Zulfa

Lamp. : 3 eksemplar

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 : Fathin Amalia Zulfa

NIM : 20104070006

Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Keanekaragaman
Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar
Magelang sebagai Media Pembelajaran Biologi
Kelas X SMA/MA

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

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

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 9 Agustus 2024

Pembimbing

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
NIP. 19871031 201603 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathin Amalia Zulfa
NIM : 20104070006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya ini adalah hasil karya atau penelitian saya sendiri bukan plagiasi dari hasil karya orang lain. Jika ternyata di kemudian hari terbukti plagiasi maka saya bersedia untuk ditinjau kembali hak keserjanaan saya.

Yogyakarta, 12 Agustus 2024

Yang menyatakan


Fathin Amalia Zulfa
NIM. 20104070006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ ۚ إِنَّ اللَّهَ بَالِغُ أَمْرِهِ ۖ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا

“Dan barangsiapa bertawakkal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan keperluannya. Sesungguhnya Allahlah yang menuntaskan urusan-Nya. Sungguh Allah telah membuat ketentuan bagi setiap sesuatu”

[Surah At-Talaq: 3]

أَتَى أَمْرُ اللَّهِ فَلَا تَسْتَعْجِلُوهُ ۚ سُبْحَنَهُ وَتَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ

“Ketetapan Allah pasti datang, maka janganlah kamu meminta agar dipercepat (datang)nya. Maha Suci Allah dan Maha Tinggi Dia dari apa yang mereka persekutukan”

[Surah An-Nahl: 1]

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu yang selalu saya cintai dengan sepenuh hati

Keluarga besar bapak dan ibu

Sahabat-sahabat yang selalu berada di sisiku dalam situasi apapun

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi

Almamater Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Y O G Y A K A R T A

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “*Pengembangan Booklet Keanekaragaman Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang Sebagai Media Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA*”. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya. Selama penyusunan skripsi peneliti telah banyak menerima bantuan, kerja sama, dan sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Noorhaidi, M.A., M.Phil., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Dr. Muhammad Ja’far Luthfi, M.Si., Ph.D., selaku ketua Proram Studi Pendidikan Biologi dan Dosen Pembimbing Akademik
4. Ibu Sulistyawati S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi, atas dedikasi, ketulusan, kesabaran, arahan, dan ilmu yang diberikan
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membekali pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan yang bermanfaat kepada penulis.

6. Kedua orang tua saya, Bapak Khoirul Umam dan Ibu Siti Nur Laila yang telah menjadi orang tua terbaik. Terima kasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang, cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian dan pengorbanan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Saudara kandung saya Muhammad Ainuddin Daahiljabir serta kakak ipar saya Ana Sofiatun yang turut memberikan doa, motivasi, dan dukungan.
8. Teman-teman alumni MA Sunan Pandanaran (Sifa, Putri, Annisa, Uswatun, Khariri, Qisthina, Zumrotus, Vivi, Hasna, Safarina, Aufia, dan Mughisatul) yang telah memberikan dukungan motivasi dan do'a kepada saya.
9. Teman teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2020 terkhusus Rere, Firda, Elok, Intan, Wiwik, Alya, Iha, Niyah, Farah, Luki, Necta, dan Indah atas dukungan semangat, motivasi, dan kegembiraan yang selalu mengiringi.

Semoga semua kebaikan, jasa dan bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi ladang pahala bagi kita semua dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi yang dibuat masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Magelang, 12 Agustus 2024

Penulis

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN ANGIOSPERMAE
DI KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR MAGELANG SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS X SMA/MA**

Fathin Amalia Zulfa
20104070006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang, mengembangkan booklet keanekaragaman angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang sebagai media pembelajaran biologi dan mengetahui kualitas booklet keanekaragaman angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran biologi. Penelitian ini terdiri dari dua tahap penelitian yaitu penelitian keanekaragaman tumbuhan angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang dan penelitian pengembangan booklet keanekaragaman tumbuhan angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang. Penelitian keanekaragaman tumbuhan angiospermae merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif dengan melakukan eksplorasi tumbuhan angiospermae yang terdapat di kawasan Kebun Raya Gunung Tidar Magelang. Penelitian pengembangan termasuk penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terbatas pada tahap *Analysis*, *Design*, dan *Development*. Tumbuhan angiospermae yang ditemukan di kawasan Kebun Raya Gunung Tidar terdiri dari 2 kelas, 25 Famili dan 29 spesies. Booklet dikembangkan menggunakan software Canva. Booklet yang sudah dikembangkan selanjutnya divalidasi menggunakan instrumen penilaian meliputi lembar angket validasi serta lembar tanggapan siswa. analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif yang selanjutnya diubah menjadi data kuantitatif. Penilaian booklet dilakukan oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 1 guru biologi, dan 15 siswa kelas X MIPA MAN 1 Magelang. Hasil penilaian uji validitas produk oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan kevalidan dengan persentase penilaian produk secara berturut-turut diperoleh nilai sebesar 87% dan 96% dengan kategori sangat baik sehingga produk dikatakan layak. Hasil penilaian uji validitas guru biologi dan siswa menunjukkan kevalidan dengan persentase nilai 93% dan 88% yang menunjukkan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penelitian, maka booklet tumbuhan angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar sangat layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran biologi.

Kata Kunci: Booklet, Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae, Kebun Raya Gunung Tidar

**DEVELOPMENT OF ANGIOSPERMAE DIVERSITY BOOKLET IN
GUNUNG TIDAR MAGELANG PLANT AS BIOLOGICAL LEARNING
MEDIUM OF GRADE X SMA/MA STUDENTS**

Fathin Amalia Zulfa
20104070006

ABSTRACT

This research aims to find out the diversity of angiosperms in the Gunung Tidar Botanical Garden Magelang, develop angiosperms diversity booklet in the Gunung Tidar Botanical Garden Magelang as a biological learning medium and to know the quality of angiosperms diversity booklet in the Gunung Tidar Botanical Garden as a biological learning medium. This study consists of two stages of research, namely the study of the diversity of angiosperms plants in the Magelang Tidar Mountain Botanical Garden and the development of angiosperms plant diversity booklet in the Magelang Tidar Mountain Botanical Garden. The study of the diversity of angiosperms is a type of exploratory descriptive study by exploring angiosperms in the Mount Tidar Botanical Garden area of Magelang. Development research includes Research and Development (R&D) research using ADDIE development models limited to the Analysis, Design, and Development stages. The angiosperms found in the Mount Tidar Botanical Garden area consist of two classes, 25 families and 29 species. Booklets were developed using Canva software. Booklets that have been developed are then validated using assessment instruments including validation angket sheets and student response sheets. data analysis using qualitative data analysis techniques that are subsequently converted into quantitative data. Booklet assessment was carried out by 1 material expert, 1 media expert, 1 biology teacher, and 15 students in grade X MIPA MAN 1 Magelang. The results of the product validity test assessment by both materialists and media experts showed that the validation with percentage of product assessment was respectively scored at 87% and 96% with excellent categories so that the product was said to be viable. The results of the validity test assessment of biology teachers and students, showed validity with the percentages of 93% and 88% indicating "very good" categories. Based on the results of the research, the angiosperms plant booklet in the Mount Tidar Botanical Garden is very suitable and practically used as a medium for biological learning.

Keywords: Booklet, Diversity of Angiospermae Plants, Gunung Tidar Botanical Gardens

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	9
G. Manfaat Penelitian.....	10
H. Asumsi Pengembangan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Hakikat Pendidikan	11
2. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	12
3. Media Pembelajaran.....	14
4. Booklet	18
5. Tumbuhan Angiospermae.....	19

6. Penelitian Relevan.....	28
B. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar.....	33
1. Tempat dan Waktu Penelitian	33
2. Alat dan Bahan.....	34
3. Metode Pengumpulan Data.....	34
4. Langkah Kerja	34
B. Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar.....	36
C. Uji Kelayakan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai Media Pembelajaran.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	55
A. Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar	55
B. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	90
C. Hasil Uji Coba Produk	96
D. Hasil Revisi Produk	102
E. Kajian Produk Akhir.....	107
F. Keterbatasan Penelitian	116
BAB V PENUTUP.....	117
A. Kesimpulan.....	117
B. Saran	118
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN.....	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	32
Gambar 2. Kawasan Kebun Raya Gunung Tidar	33
Gambar 3. Tampilan Awal Canva	43
Gambar 4. Tampilan Awal Canva	44
Gambar 5. Tampilan Bagian Desain pada Canva	44
Gambar 6. Tampilan Simpan File Canva	45
Gambar 7. <i>Aregatum conyzoides</i>	59
Gambar 8. <i>Crassocephalum crepidioides</i>	60
Gambar 9. <i>Melampodium divaricatum</i>	61
Gambar 10. <i>Allamanda cathartica</i>	62
Gambar 11. <i>Arachis hypogaea</i>	63
Gambar 12. <i>Bougainvillea glabra</i>	64
Gambar 13. <i>Cecropia schreberiana</i>	65
Gambar 14. <i>Chrysothemis pulchella</i>	66
Gambar 15. <i>Codiaeum variegatum</i>	68
Gambar 16. <i>Coleus monostachyus</i>	69
Gambar 17. <i>Cuphea hyssopifolia</i>	70
Gambar 18. <i>Duranta erecta</i>	71
Gambar 19. <i>Ficus benjamina</i>	72
Gambar 20. <i>Ficus Hispida</i>	73
Gambar 21. <i>Morus alba</i>	74
Gambar 22. <i>Impatiens walleriana</i>	75
Gambar 23. <i>Iresine diffusa</i> f. <i>herbstii</i>	76
Gambar 24. <i>Laportea interrupta</i>	77
Gambar 25. <i>Piper sarmentosum</i>	78
Gambar 26. <i>Ruellia tuberosa</i>	79
Gambar 27. <i>Saraca indica</i>	81
Gambar 28. <i>Swietenia mahagoni</i>	82
Gambar 29. <i>Oxalis barrelieri</i>	83
Gambar 30. <i>Urena lobata</i>	84
Gambar 31. <i>Chlorophytum comosum</i>	85
Gambar 32. <i>Syngonium podophyllum</i>	86
Gambar 33. <i>Salacca zalacca</i>	87
Gambar 34. <i>Dracaena fragrans</i>	88
Gambar 35. <i>Zingiber zerumbet</i>	89

Gambar 36. Tampilan Produk Awal Sampul Booklet	90
Gambar 37. Tampilan Produk Awal Halaman Redaksi	91
Gambar 38. Tampilan Produk Awal Halaman Kata Pengantar	91
Gambar 39. Tampilan Produk Awal Halaman Daftar Isi.....	92
Gambar 40. Tampilan Produk Awal Halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	93
Gambar 41. Tampilan Produk Awal Halaman Pedoman Booklet	93
Gambar 42. Tampilan Produk Awal Halaman Pendahuluan	94
Gambar 43. Tampilan Produk Awal Halaman Aneka Tumbuhan Angiospermae Kebun Raya Gunung Tidar	95
Gambar 44. Tampilan Awal Produk Halaman Bagian Penutup Booklet.....	96
Gambar 45. Tampilan sampul booklet.....	108
Gambar 46. Tampilan Halaman Redaksi	109
Gambar 47. tampilan halaman kata pengantar	110
Gambar 48. Tampilan Halaman Daftar Isi dan Daftar Gambar	110
Gambar 49. Tampilan Halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran .	111
Gambar 50. Tampilan Halaman Anatomi Booklet	112
Gambar 51. Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan	112
Gambar 52. Tampilan halaman pendahuluan.....	113
Gambar 53. Tampilan halaman inti booklet.....	114
Gambar 54. Tampilan Halaman Soal Evaluasi	115
Gambar 55. Tampilan bagian penutup booklet.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sistem Penulisan Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae	21
Tabel 2. Ciri-Ciri Tumbuhan Dikotil dan Tumbuhan Monokotil	25
Tabel 3. Format Penyusunan Booklet Tumbuhan Angiospermae	40
Tabel 4. Kisi-kisi angket ahli materi terhadap booklet tumbuhan angiospermae	45
Tabel 5. Kisi-kisi penilaian ahli media terhadap booklet tumbuhan angiospermae ...	46
Tabel 6. Kisi-kisi penilaian guru biologi terhadap booklet tumbuhan angiospermae.	47
Tabel 7. Klasifikasi Koefisien Validitas Aiken's (v)	52
Tabel 8. Aturan skala persentase keidealan untuk para ahli	54
Tabel 9. Aturan skala persentase keidealan untuk guru biologi dan siswa	54
Tabel 10. tumbuhan angiospermae (magnoliopsida) di kawasan kebun raya gunung tidar	56
Tabel 11. Tumbuhan angiospermae (Liliopsida) di kawasan kebun raya gunung tidar	56
Tabel 12. Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae Kebun Raya Gunung Tidar ...	58
Tabel 13. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi terhadap booklet tumbuhan angiospermae	97
Tabel 14. Hasil uji reliabilitas oleh ahli materi terhadap booklet tumbuhan angiospermae.....	97
Tabel 15. Hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi terhadap booklet tumbuhan angiospermae.....	97
Tabel 16. Hasil uji validitas ahli media terhadap booklet tumbuhan angiospermae...	98
Tabel 17. Uji reliabilitas oleh ahli media terhadap booklet tumbuhan angiospermae	99
Tabel 18. Hasil Penilaian Ahli Media terhadap Booklet Tumbuhan Angiospermae ..	99
Tabel 19. Uji validasi oleh guru biologi terhadap booklet tumbuhan angiospermae..	99
Tabel 20. Uji reliabilitas oleh guru biologi terhadap booklet tumbuhan angiospermae	100
Tabel 21. Hasil penilaian guru biologi terhadap booklet tumbuhan angiospermae ..	100
Tabel 22. Uji validitas oleh siswa terhadap booklet tumbuhan angiospermae	101
Tabel 23. Uji reliabilitas oleh siswa terhadap booklet tumbuhan angiospermae	101
Tabel 24. Hasil Respon Siswa Terhadap Booklet Tumbuhan Angiospermae	102
Tabel 25. Revisi Produk oleh Ahli Materi terhadap Booklet Tumbuhan Angiospermae	103
Tabel 26. Revisi Produk oleh Ahli Mediator hadap Booklet Tumbuhan Angiospermae	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto lokasi penelitian dan dokumentasi kegiatan penelitian	126
Lampiran 2. Wawancara dan penilaian produk dengan guru biologi	126
Lampiran 3. Instrumen penilaian untuk ahli materi	127
Lampiran 4. Instrumen penilaian ahli media.....	129
Lampiran 5. Instrumen penilaian guru biologi dan peer reviewer	132
Lampiran 6. Instrumen uji coba siswa	135
Lampiran 7. Hasil Uji validitas dan reliabilitas Ahli Media terhadap booklet tumbuhan angiospermae.....	138
Lampiran 8. Hasil Uji validitas dan reliabilitas Ahli Mteri terhadap booklet tumbuhan angiospermae.....	138
Lampiran 9. Hasil uji validitas dan uji reliabilitas Guru Biologi terhadap booklet tumbuhan angiospermae.....	138
Lampiran 10. Hasil uji validitas siswa terhadap booklet tumbuhan angiospermae.	139
Lampiran 11. Hasil uji reliabilitas siswa terhadap booklet tumbuhan angiospermae	139
Lampiran 12. Daftar penilai booklet tumbuhan angiospermae Kebun Raya Gunung Tidar	140
Lampiran 13. Soal Evaluasi Pembelajaran.....	141
Lampiran 14. Surat izin penelitian.....	144
Lampiran 15. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	145
Lampiran 16. Biodata Penulis	146

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang masuk kedalam 10 megabiodiversitas di dunia dan menempati urutan kedua setelah Brasil, karena Indonesia merupakan pusat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Tingginya tingkat keanekaragaman hayati tersebut dikarenakan Indonesia terletak di kawasan tropik yang memiliki iklim stabil. Secara geografi Indonesia merupakan negara kepulauan yang endemik, oleh karena itu Indonesia juga dikenal sebagai mega center keanekaragaman hayati di dunia. Keanekaragaman tersebut mencakup flora dan fauna yang tersebar di seluruh Indonesia sehingga Indonesia menempati urutan keempat di dunia pada keanekaragaman jenis tumbuhan yang memiliki kurang lebih 38.000 jenis (Indrawan, Primack, & Supriatna, 2012).

Salah satu kawasan di Indonesia yang memiliki keanekaragaman tumbuhan melimpah adalah Kebun Raya. Kebun raya merupakan kawasan konservasi tumbuhan secara ex-situ. Kebun raya memiliki koleksi tumbuhan yang terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut. Kebun raya berfungsi sebagai tempat konservasi, penelitian, pendidikan, dan rekreasi di alam terbuka. Kebun raya dapat menjadi tempat penelitian dan pendidikan botani, seperti inventarisasi, eksplorasi tumbuhan yang mempunyai nilai ilmu pengetahuan dan ekonomi, langka, dan endemik. Kebun raya juga dapat menjadi salah satu tempat tujuan rekreasi bagi masyarakat. Kebun raya sebagai kawasan

konservasi ex situ melibatkan pelestarian spesies di luar habitat alaminya (Irawanto, 2023).

Salah satu Kebun Raya yang bisa kita jumpai adalah Kebun Raya Gunung Tidar. Kebun Raya Gunung Tidar terletak di Kota Magelang tepatnya di Desa Magersari Kecamatan Magelang Selatan. Terdapat banyak sekali tumbuhan yang ada di Kebun Raya Gunung Tidar. Tumbuhan yang melimpah dan terjaga membuat kawasan tersebut kaya akan jenis flora. Salah satu flora yang bisa sering kita jumpai adalah tumbuhan angiospermae seperti awar-awar, murbei, kacang-kacangan, dan lain sebagainya (Dinas Lingkungan Hidup, 2023). Tumbuhan angiospermae merupakan tumbuhan berbiji tertutup atau dalam istilah lain disebut dengan tumbuhan berbunga. Tumbuhan angiospermae merupakan salah satu golongan tumbuhan yang memiliki keanekaragaman yang besar, ada kurang lebih 10.000 jenis dan bisa dijumpai hampir di setiap wilayah yang ada di Indonesia. (Putri, et al., 2023).

Banyaknya tumbuhan angiospermae yang ada di Kebun Raya Gunung Tidar dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Menurut (Hatimah, 2016) lingkungan sekitar sebagai potensi lokal merupakan sumber daya suatu wilayah yang memiliki potensi sebagai tempat menggali suatu informasi dalam pembelajaran. Untuk mempermudah mengenal dan mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar dibutuhkan visualisasi objek yang jelas, nyata, dan menarik. Hal ini dapat diwujudkan dengan pengembangan media pendukung yang didalamnya terdapat jenis tumbuhan angiospermae dan disandingkan dengan materi yang mendukung

keberadaan objek tersebut. Hal tersebut memungkinkan Kebun Raya Gunung Tidar tetap berfungsi sebagai mana mestinya, salah satunya sebagai sarana edukasi (Sipayung & Simanjuntak, 2022). Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar belum dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran. Sumber pembelajaran dimungkinkan akan sulit diperoleh secara langsung sehingga dibutuhkan suatu hal yang dapat mengatasi permasalahan pembelajaran (Hasruddin, 2009).

Permasalahan pembelajaran yang ada di sekolah terdapat kesulitan dalam mempelajari materi pada kingdom plantae. Pembelajaran yang dilaksanakan dikelas hanya menggunakan LKS dan buku paket terbatas yang tersedia di perpustakaan sekolah. LKS dan buku paket tersebut memiliki gambar yang monoton tidak berwarna dan kurang interaktif sehingga membuat siswa merasa bosan. Hal tersebut selaras dengan penelitian (Purnamasari, Wisanti, & Faizah, 2014) bahwa terbatasnya media pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dunia tumbuhan terutama tentang *Angiospermae*. Selain itu pembelajaran di sekolah bersifat monoton dimana guru hanya menyampaikan materi sedangkan siswa hanya duduk dan mendengarkan saja. Kemandirian belajar siswa dinilai kurang dikarenakan kurangnya sarana yang ada di sekolah. Menurut (Zakiyah, 2023) Karakteristik siswa cenderung menyukai pembelajaran apabila menggunakan media pembelajaran yang bergambar dan berwarna. Hal tersebut terlihat dari tingkat motivasi belajar siswa. Selain itu, minimnya

sumber belajar dan media pembelajaran di sekolah membuat guru merasa kesulitan dalam menjelaskan materi tersebut.

Menurut (Wahyudi, 2015) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa cakupan materi pada Kingdom Plantae mengakibatkan siswa sulit dalam memahami dan mengingat materi yang disampaikan sehingga hasil belajar siswa rendah. Dalam penyajian materi kingdom plantae tidak cukup apabila hanya disajikan dalam bentuk ceramah dan hafalan. Hal tersebut selaras dengan pendapat (Wulansari, Wisanti, & Rachmadiarti, 2015) bahwa materi kingdom plantae memiliki banyak kelas dan contoh spesies yang harus dibedakan seperti klasifikasi dan deskripsi. Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam mengenali dan memahami makna nama ilmiah. Kesulitan dalam memahami materi kingdom plantae diperlukan alternatif media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Maka berdasarkan permasalahan diatas diperlukan media pembelajaran untuk mempelajari tumbuhan angiospermae dengan visualisasi gambar yang jelas dan nyata agar siswa dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai tumbuhan angiospermae. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam proses belajar siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang dapat membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran dirancang untuk menyampaikan pesan dari guru sebagai sumber pesan kepada siswa sebagai penerima pesan yang bertujuan untuk menstimulus siswa agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah

materi yang ingin disampaikan. Media pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami konsep, keterampilan, dan prinsip tertentu sehingga bisa meningkatkan kualitas belajar siswa (Adlini, 2021). Maka dengan menggunakan media pembelajaran guru dapat lebih terstruktur dalam menjelaskan materi yang disampaikan kepada siswa. Media pembelajaran terdiri dari 4 jenis, yaitu media cetak, media audio-visual, media komputer, dan media gabungan antara media cetak dan media komputer (Hanin & Lufri, 2023)

Salah satu media pembelajaran dalam bentuk media cetak adalah *booklet*. *Booklet* merupakan salah satu media grafis yang berisi gambar dan tulisan bolak balik. Isi dari *booklet* lebih singkat daripada buku pada umumnya. Materi atau informasi yang terdapat didalam *booklet* umumnya ditulis dengan bahasa yang ringkas dengan maksud dan tujuan agar mudah diingat dan dipahami. Penggunaan *booklet* juga dinilai dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, karena bentuk dan isinya yang kreatif dan inovatif (Puspita, Kurniawan, & Rahayu, 2017).

Sebagai salah satu media pembelajaran, *booklet* memiliki bentuk yang sederhana dan memiliki banyak warna serta ilustrasi yang ditampilkan. *Booklet* dapat di akses tanpa menggunakan koneksi internet atau perangkat elektronik, sehingga dapat digunakan oleh semua siswa termasuk siswa yang mungkin tidak bisa memiliki akses teknologi. *Booklet* menyediakan referensi dan informasi secara praktis, murah, dan mudah didapat. *Booklet* dapat dibaca dimana saja dan kapan saja sehingga mampu membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang di ajarkan.

(Imtihana, Martin, H.B, & Priyono, 2014). Kelebihan dari media pembelajaran booklet tumbuhan angiospermae ini dapat mempermudah siswa dalam memahami jenis-jenis tumbuhan Angiospermae yang terdapat di Kebun Raya Gunung Tidar, selain itu juga menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh semua kalangan. Menurut (Hasruddin, 2009) media pembelajaran penting digunakan agar mempermudah siswa dalam menerima materi biologi. Gejala dan fakta yang terdapat di lingkungan sekitar juga akan lebih menarik apabila disajikan menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa tertarik dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan *booklet* keanekaragaman tumbuhan angiospermae yang ada di kawasan Kebun Raya Gunung Tidar Magelang sebagai media pembelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *booklet* keanekaragaman tumbuhan angiospermae sebagai media pembelajaran dan mengetahui kelayakan *booklet* sebagai media pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Tumbuhan *Angiospermae* sulit dibedakan saat dipelajari sehingga menyulitkan siswa dalam pemahaman pada proses pembelajaran

2. Siswa belum banyak mengetahui mengenai potensi alam yang ada di Kebun Raya Gunung Tidar
3. Keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* yang ada di Kebun Raya Gunung Tidar belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar.
4. Pembelajaran yang berlangsung di sekolah masih menggunakan buku paket dan LKS yang tersedia di sekolah yang memiliki gambar yang monoton, skematis, dan tidak berwarna sehingga membuat siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Lokasi penelitian berada di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang
2. Tumbuhan yang diidentifikasi adalah tumbuhan *angiospermae* berdasarkan morfologinya yaitu meliputi bagian batang, daun, bunga dan buah.
3. Produk yang dihasilkan berupa *booklet* keanekaragaman jenis tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA/MA yang disajikan dalam bentuk media cetak.
4. Produk media pembelajaran yang dikembangkan ditujukan untuk siswa kelas X MIPA SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman jenis tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar?
2. Bagaimana desain pengembangan *booklet* keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA/MA?
3. Bagaimana kelayakan *booklet* keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran siswa kelas X SMA/MA yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian reviewer terhadap booklet?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul dan rumusan masalah yang telah disusun, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Kebun Raya Gunung Tidar
2. Membuat desain pengembangan *booklet* keanekaragaman jenis tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA/MA

3. Mengetahui kualitas *booklet* keanekaragaman jenis tumbuhan *Angiospermae* di Kebun Raya Gunung Tidar sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA/MA

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berbentuk *booklet* keanekaragaman *Angiospermae* yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas X SMA/MA pada materi *plantae*. Data untuk mengembangkan media pembelajaran ini berupa foto-foto tumbuhan *angiospermae* yang terdapat di Kebun Raya Gunung Tidar. Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Booklet* disusun menggunakan *Software Canva* sehingga diharapkan siswa tertarik untuk membacanya.
2. *Booklet* terdiri dari cover, halaman utama, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, tinjauan kompetensi, materi pengantar, deskripsi tumbuhan *angiospermae* yang mencakup gambar tumbuhan, klasifikasi serta peranannya, soal evaluasi, glosarium, daftar pustaka, profil penulis, serta cover penutup.
3. *Booklet* dicetak dengan ukuran A5 dengan menggunakan berbagai jenis font, ukuran, tata letak, dan gambar yang variatif dan berwarna sehingga akan terlihat lebih menarik.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berarti dan sumbangan pikiran terhadap berbagai pihak, antara lain:

1. Manfaat teoritis

Memberikan kontribusi ilmu pengetahuan terkait keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* yang ada di kawasan kebun raya gunung tidar dan memberikan inovasi sumber belajar berdasarkan identifikasi tumbuhan *Angiospermae* yang dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk siswa kelas X SMA/MA.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi siswa mengenai materi plantae terutama pada keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* dan dapat digunakan sebagai tambahan referensi mengenai keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* karena disertai dengan gambar yang jelas.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar, memberikan salah satu alternatif inovasi media pembelajaran yang bisa digunakan pada proses kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan adanya penelitian pengembangan *Booklet* keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* ini dapat dipertimbangkan sebagai buku penunjang dan sebagai tambahan buku referensi untuk menambah pengetahuan.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan booklet keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Kebun Raya Gunung Tidar yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa perlu menggunakan koneksi internet maupun alat elektronik menggunakan media pembelajaran *booklet*.
- b. *Booklet* keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa terhadap materi *plantae* terutama tumbuhan *angiospermae*.
- c. Pemanfaatan kawasan konservasi yang ada di lingkungan sekitar yang dikembangkan sebagai media pembelajaran mampu menjadikan pembelajaran bersifat lebih kontekstual.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan hasil pengolahan data serta mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan mengenai pengembangan Booklet Tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae yang ditemukan di Kebun Raya Gunung Tidar berjumlah 162 individu/koloni yang terbagi atas 29 spesies dengan hasil perhitungan indeks keanekaragaman tumbuhan Angiospermae ($\hat{H}$) yaitu 3,17 yang termasuk dalam kategori tinggi.
2. Booklet keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar Magelang merupakan hasil dari penelitian yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari *Analisis* (Analisis), *Design* (Perancangan), dan *Development* (Pengembangan). Tahap analisis terdiri dari analisis permasalahan, analisis tujuan, dan analisis kebutuhan siswa. tahap perancangan terdiri dari pemilihan media dan pemilihan format produk. Tahap pengembangan terdiri dari tahap penyusunan booklet dan tahap validasi produk booklet.
3. Uji validitas dan reliabilitas oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan kevalidan sehingga produk media pembelajaran dikatakan layak. Uji validitas dan reliabilitas

oleh guru biologi dan siswa menunjukkan kevalidan, sehingga produk media pembelajaran booklet angiospermae dikatakan praktis dan efektif untuk digunakan.

4. Uji coba booklet keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar memperoleh hasil persentase 87% diberikan oleh ahli materi dengan kategori sangat baik, persentase 96% oleh ahli media dengan kategori sangat baik, persentase 93% oleh guru biologi dengan kategori sangat baik, dan persentase 88% oleh siswa dengan kategori sangat baik. Berdasarkan penilaian yang diperoleh, booklet keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan booklet keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Saat melakukan penelitian di lapangan mengajak beberapa teman agar bisa saling membantu dalam mengambil data tanaman dan memperhatikan dengan seksama dalam mendokumentasi tumbuhan mengenai fokus pada morfologi sehingga dapat mempermudah proses identifikasi.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan agar dapat menambah jumlah temuan spesies tumbuhan angiospermae di Kebun Raya Gunung Tidar dan mempersiapkan secara matang agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Serta dapat dikembangkan dengan menggali secara detail mengenai morfologi tumbuhan angiospermae.

3. Produk booklet tumbuhan angiospermae Kebun Raya Gunung Tidar dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang lainnya sehingga menghasilkan produk media pembelajaran yang bervariasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N. (2021). *Media Pembelajaran Biologi . Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.*
- Alamsyah, M. R., Pamungkas, S. J., Meganingrum, A. R., & Nur'afifah, L. S. (2020). Studi Anthophyta di Kota Magelang sebagai Sumber Pembelajaran Saintifik pada Perkuliahan Biosistematika Tumbuhan. *Bioedusiana*, 160-175.
- 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.* Semarang : Universitas Negeri Semarang .
- Antonic, D., Subotic, A., Dragicevic, M. B., Pantelis, D., Milosevic, S., Simonivic, A. D., & Momcilovic, I. (2020). Effects of Exogenous Salicylic Acid on Drought Response and Characterization of Dehydrins in *Impatiens walleriana*. *MDPI*.
- Arfani, L. (2016). Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal PPKn & Hukum* , 81-97.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran* . jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- Bussman, R. W., Romero, C., & Zambrana, N. Y. (2020). *Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd. Iresine herbstii Hook. Iliia State University*, 991-995.
- Chaudhuri, T., Biswas, A., & Panja, B. (2021). Cultural and morphological characterisation of *Colletotrichum fragrans* of *dracaena* using various nutrient sources along with fungicide sensitivity tests. *Chemijournal*, 3359-3362.
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Dinas Lingkungan Hidup, G. U. (2023). *Buku Panduan Mekanisme dan Pelayanan Eduwisata*. Magelang: Pemerintah Kota Magelang.
- Eliasmi, M. S. (2023). Pengembangan Bookley Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong Sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan

Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Mandiri . *Skripsi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.*

Fatimah, Astara, T., Rumaini, Mulyadi, & Amin, N. (2018). Identifikasi Jenis Tumbuhan Herba di Kawasan Hutan Primer Pegunungan Deudap. *UIN Ar-Rainy Banda Aceh*, 206-208.

Gunarsih, A. (2004). *Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hanin, F., & Lufri. (2023). Meta-Analisis Validitas Media Pembelajaran Interaktif pada Pembelajaran Biologi . *Journal on Teacher Education*, 532-539.

Hanum, F. (2011). *Sosiologi Pendidikan*. Yogyakarta: Kanwa Publisher.

Harefa, S. K., Zega, U., & Bago, A. S. (2022). Pemanfaatan Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) sebagai Obat Tradisional di Desa Bawoza'ua Kecamatan Telukdalam Kabupaten Nias Selatan. *TUNAS; Jurnal Pendidikan Biologi*.

Hasan, A. M., Nusantara, E., Latjompoh, M., & Nurrijal. (2017). *Strategi Belajar Mengajar Biologi* . Gorontalo : UNG Press.

Hasruddin. (2009). Peran Multi Media dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 149-160.

Hatimah, I. (2016). Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Potendi Lokal . *Universitas Pendidikan Indonesia* .

Hermiasih, N. K., & Astuti, K. W. (2023). Efek Farmakologi Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) sebagai Nutrasetikal dalam Menunjang Derajat Kesehatan. *Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana*, 668-675.

Holilah, S., Daningsih, E., & Titin. (2018). Kelayakan Booklet Materi Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Morfologi dan Kandungan Gizi Buah Tepo, Kereke, Pirit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* .

Huda, M. K., Amrul, H. M., & Soesilo, F. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Berbunga di Kawasan Malesia . *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan* , 162-170.

- Imtihana, M., Martin, F. P., H.B, & Priyono, B. (2014). Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA. *Unnes Journal of Biology Education*, 186-192.
- Indrawan, M., Primack, R. B., & Supriatna, J. (2012). *Biologi Konservasi* . Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Irawanto, R. (2023). Pengelolaan Kebun Raya dalam Konservasi Tumbuhan Indonesia. *ITN Malang*, 322-329.
- Kholik, A. (2019). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Unida Press.
- Kustiono. (2010). *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan dan pengembangan*. Semarang: UNNES PRESS.
- Mahmud, S., Isro'ani, F., Pebriana, P. H., Karim, A. R., Noto, M. S., Aminah, N., . . . Sudarsono. (2023). *Media Pembelajaran* . Cirebon: Lovrinz Publishing.
- Malik, N., Yunus, R., & Hasrawati. (2022). Analisis Metabolit Sekunder dan Antibakteri Daun Sintrong terhadap Escherichia coli. *Poltekkes Denpasar*, 157-165.
- Marlinda, A., Hanim, N., & Eriawati. (2023). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Atlas Jamur Makroskopis pada Materi Kingdom Fungi. *Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry*, 81-89.
- Masang, A. (2021). Hakikat Pendidikan . *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*.
- Milawati. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten : Tahta Media Group.
- Muslimawati, A. W., Karim, H., & Muis, A. (2023). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae Kelas Magnoliopsida (Dicotyledoneae). *Biogenerasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 569-574.
- Nasa'i, A., & Sari, N. R. (2023). Desain Media Pembelajaran Sebagai Pengembangan Sumber Belajar Pendidikan Agama Islam. *Journal on Education*, 1707-1714.
- Nugroho, H., purnomo, & Sumardi, I. (2012). *Struktur Perkembangan Tumbuhan*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Nurmalita, S. (2019). Hakikat Pendidikan dan Landasan Pendidikan dalam Proses Pembelajaran .
- Oktaria, Y. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas X SMA. *Insitut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Panjaitan, R. G., Titin, & Wahyuni, E. S. (2021). Kelayakan Booklet Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Sebagai Media Pembelajaran . *Jurnal Pendidikan Sains Indoesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 11-21.
- Pazra, D., Multida, I., Sari, M., & Nurlita, S. (2022). Pemanfaatan tanaman Cacalincingan (*Oxalis barrelier* L) sebagai Bahan Dasar Hand Sanitizer Tanpa Alkohol. *Jurnal Triton*, 11-21.
- Pralisaputri, K. R., Soegiyanto, H., & Muryani, C. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA . *Jurnal GeoEco*, 147-154.
- Pulakiang, A. R., Polii-Mandang, J. S., & Sompotan, S. (2017). Beberapa Karakter Morfologis Tanaman Slak (*Salacca zalacca* (Gaert) Voss) di Kampung Bawoleu Kecamatan Tagulandang Utara Kabupaten Siau Tagulandang Biaro. *Unsrat Manado*, 48-57.
- Purnamasari, M., Wisanti, & Faizah, U. (2014). Pengembangan Modul Angiospermae Berbasis Keterampilan Proses untuk Melatih Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA. *BioEdu*, 366-372.
- Purnomo, Y., & Tilaqza, A. (2022). Aktivitas Analgesik Infusa dan Dekokta Daun Pulutan (*Urena lobata*). *Jurnal Wiyata*.
- 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*.
- Putri, E. A., Rahmania, A. D., Ainunnizar, D. F., Listiandi, J. A., Reswara, T. R., & Sutiyan, T. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Hutan Kota Malabar, Kota Malang, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 47-55.

- Rahmatillah, A. U., & Puspitasari, L. (2021). Mengenal Tanaman dari Familia Asteraceae; *Melampodium divaricatum*. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 39-43.
- Rahmayani. (2020). *FLORA Angiospermae* . Bandung : Ellunar Publisher.
- Rofifah, I., Indriyanto, & Asmarahman, C. (2021). Jenis dan Manfaat *Ficus* spp. di Blok Koleksi Tahura War Provinsi Lampung. *Jurnal Rimba Lestari* , 88-98.
- Sabira, Habisukan, U. H., 'Aini, K., Tastin, & Hapida, Y. (2020). Pengembangan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Pada ateri Eubacteria di SMA/MA. *Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*, 78-82.
- Safitri, O. M., Nurhamidah, & Amir, H. (2018). Potensi Sitotoksik dan Antibakteri Ekstrak Daun *Laportea interrupta* (L.) Chew (Jelatang Ayam) terhadap *Staphylococcus aureus*. *ALOTROP, Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 175-183.
- Saleem, H., Usman, A., Mahomoodally, M. F., & Ahemad, N. (2021). *Bougainvillea glabra* (choisy): A comprehensive review on botany, traditional uses, phytochemistry, pharmacology and toxicity. *Journal of Ethnopharmacology*.
- Sayuti, G. (2010). Pengaruh Perlakuan Pendahuluan pada Daun Murbei (*Morus alba*) terhadap Karakteristik Minuman Effervescent yang di hasilkan. *Universitas Andalas*.
- Sembiring, R., Utomo, B., & Batubara, R. (2012). Keanekaragaman Vegetasi Tanaman Obat di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Kawasan Taman Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *USU Medan*, 19-22.
- Sipayung, M., & Simanjuntak, A. P. (2022). Pengembangan Booklet Angiospermae Taman Kota Medan Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae untuk Kelas X SMA. *Journal of Comprehensive Science*.
- Siregar, S. H., Mawarna, L., & Irmansyah, T. (2017). Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Beberapa Sistem Olah Tanah dan Asosiasi Mikroba. *Jurnal Agroekologi FP USU*, 202-207.
- Siyamta. (2014). *Jenis dan Klasifikasi Media Pembelajaran* . Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan .

- Sofiyanti. (2023). Pengembangan Ensiklopedia Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan Angiospermae di Kawasan Taman Bunga Sumenep pada Materi Plantae untuk Siswa Kelas X MIPA di SMA Miftahul Ulum Sumenep. *UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* .
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: ALFABETA.
- Suhasimi, A. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian* . Bandung : CV Wacana Prima.
- Taib, E. N., & Dewi, C. R. (2013). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Kebun Biologi Desa Seungko Mulat. *Bioma*.
- Tjitrosoepomo, G. (2013). *Taksonomi Tumbuhan: Spermatophyta*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- Wahyudi. (2015). Penerapan Kooperatif Studentteamsachievement dengan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Materi Plantae di SMA. *Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Wahyunindita, V., Rachmadiarti, F., & Wisanti. (2016). Pengembangan Atlas Keanekaragaman Flora di Kampus Universitas Negeri Surabaya sebagai Sarana Identifikasi. *BIOEDU*, 344-351.
- Wati, N., Rahmawati, L., & Sampirlan. (2021). Penggunaan Metode Stek untuk Perbanyak Tanaman Alamanda. *UIN Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Wulansari, L. D., Wisanti, & Rachmadiarti, F. (2015). Pengembangan Atlas Keanekaragaman Tumbuhan: Euphorbiales, Myrtales, dan Solanales Sebagai Sarana Identifikasi. *Bioedu*.
- Zakiah, E. S. (2023). Pengembangan Katalog Tumbuhan Berbiji Tertutup (Angiospermae) di Kawasan Taman Botani Sukorambi sebagai Media Pembelajaran. *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq*.