

**PENGEMBANGAN *POCKET BOOK*
KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN
SPERMATOPHYTA DI LINGKUNGAN MAN 2
BANTUL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA
KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh Derajat Sarjana S1
Program Studi Pendidikan Biologi**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Diajukan oleh :

Siti Fatimah Azzahroh

20104070022

**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-1858/Un.02/DT/PP.00.9/07/2024

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN POCKET BOOK KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN SPERMATOPHYTA DI LINGKUNGAN MAN 2 BANTUL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS X SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SITI FATIMAH AZZAHROH
Nomor Induk Mahasiswa : 20104070022
Telah diujikan pada : Kamis, 25 Juli 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
Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66d9ad8e903



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

Valid ID: 66b47533d77b4



Penguji II
Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66b1d6257032a



Yogyakarta, 25 Juli 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sismarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66b0ba8d4756



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Skripsi saudara Siti Fatimah Azzahroh

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di 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 : Siti Fatimah Azzahroh

NIM : 20104070022

Judul Skripsi : Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan
Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul sebagai Media
Pembelajaran Siswa 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 dalam bidang pendidikan Biologi.

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

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta,
Pembimbing

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


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

NIP.: 19871031 201503 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Fatimah Azzahroh

NIM : 20104070022

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas X 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, 19 Juli 2024

Penyusun



Siti Fatimah Azzahroh

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di
Lingkungan MAN 2 Bantul sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas X
SMA/MA**

**Siti Fatimah Azzahroh
20104070022**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta yang berada di lingkungan MAN 2 Bantul, mengembangkan *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta, dan mengetahui kualitas *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu penelitian keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta dengan menggunakan metode jelajah sekitar dan penelitian pengembangan *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta yang termasuk dalam jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yang terbatas pada tahap *Analyze*, *Design*, dan *Development*. Tumbuhan Spermatophyta yang ditemukan di lingkungan MAN 2 Bantul sebanyak 27 famili dengan 47 spesies yang terdiri dari 1 spesies tumbuhan Gymnospermae dan 46 spesies tumbuhan Angiospermae. *Pocket book* yang telah disusun kemudian dinilai dengan menggunakan instrument penilaian berupa lembar angket *checklist*. *Pocket book* dinilai oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer*, 1 guru biologi, dan 15 respon peserta didik kelas X MAN 2 Bantul. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penilaian *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta oleh ahli materi mendapatkan persentase 84%, ahli media 98%, *peer reviewer* 97%, guru biologi 97%, dan respon peserta didik 85%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kualitas *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta yang dikembangkan termasuk kedalam kategori sangat baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci : *pocket book*, keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta, media pembelajaran

Development of a Pocket Book on Spermatophyta Plant Diversity in the MAN 2 Bantul Environment as a Learning Media for Class X SMA/MA Students

Siti Fatimah Azzahroh

20104070022

ABSTRACT

This research aims to determine the diversity of Spermatophyta plants in the MAN 2 Bantul environment, develop a pocket book on Spermatophyta plant diversity, and determine the quality of the pocket book on Spermatophyta plant diversity. This research consists of two stages, namely research on Spermatophyta plant diversity using the exploration method and research on the development of a pocket book on Spermatophyta plant diversity which is included in the R&D (Research and Development) type of research with the ADDIE development model which is limited to the Analyze, Design and Development stages. There are 27 families of spermatophyte plants found in the MAN 2 Bantul environment with 47 species consisting of 1 species of gymnospermae plants and 46 species of angiospermae plants. The pocket book that has been prepared is then assessed using an assessment instrument in the form of a checklist questionnaire. The pocket book was assessed by 1 material expert, 1 media expert, 5 peer reviewers, 1 biology teacher, and 15 responses from class X students at MAN 2 Bantul. The data obtained was then analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The results of the pocket book assessment of Spermatophyta plant diversity by material experts obtained a percentage of 84%, media experts 98%, peer reviewers 97%, biology teachers 97%, and student responses 85%. Thus, it can be concluded that the quality of the Spermatophyta plant diversity pocket book developed is included in the very good category for use as a learning medium.

Keywords: *pocket book, diversity of Spermatophyta plants, learning media*

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Al-Insyirah:6)

“Akan ada masa depan bagi semua yang bertahan”

(Idgitaf)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

*Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa selalu memberikan doa
dan dukungannya,*

Diriku yang sudah berjuang dan bertahan hingga saat ini,

Almamater tercinta,

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Semoga kita termasuk umat yang mendapatkan syafaat beliau di yaumul akhir kelak. Aamiin.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Mike Dewi Kurniasih, M.Pd. selaku ahli materi dan Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si. selaku ahli media yang telah memberikan penilaian dan masukan terhadap produk yang sedang penulis kembangkan.

5. Seluruh dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya selama kuliah
6. Kepala MAN 2 Bantul beserta jajarannya yang telah mengizinkan penelitian di lingkungan sekolah dan uji coba produk. Bapak Agus Mursidi, S.Pd. selaku guru biologi MAN 2 Bantul yang telah memberikan penilaian terhadap produk yang telah penulis kembangkan. Serta siswa kelas X-1 MAN 2 Bantul yang telah berkenan memberikan respon terhadap produk yang telah penulis kembangkan.
7. Keluarga tercinta Bapak Syakir Nur Mufid Ridwan, Ibu Surip, Mbak Erna Ayu, Mas Dedik, Nazia Nura Fatima yang selalu memberikan doa dan dukungan selama perkuliahan serta proses penyusunan skripsi ini.
8. Sepupu Farkha Salsabilla dan Faradhila yang selalu memberikan semangat, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman seperjuangan Lili dan Fia yang telah kebersamai penulis dari awal maba hingga saat ini, yang telah banyak membantu dalam penusunan skripsi ini. Serta teman-teman penulis lainnya Nabilla, Fatim, Shifa, dan Annisa yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
10. Teman-teman Pendidikan Biologi 2020 yang selalu memberikan support dalam perkuliahan serta dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun telah membantu proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis ucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan kepada pihak-pihak di atas, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis

menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap pembaca dapat memberikan kritik dan saran untuk menjadi perbaikan skripsi ini. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membawa kebermanfaatan bagi penulis dan pembaca. Aamiin.

Yogyakarta, 19 Juli 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7

E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Spesifikasi Produk.....	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II	12
LANDASAN TEORI.....	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	12
2. Media Pembelajaran	14
3. <i>Pocket Book</i>	16
4. Tumbuhan Spermatophyta.....	17
B. Penelitian Relevan.....	41
C. Kerangka Berpikir.....	43
BAB III.....	45
METODE PENELITIAN.....	45
A. Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta.....	45
1. Waktu dan Tempat	45
2. Alat dan Bahan	45
3. Metode Pengambilan Data	46
4. Langkah Kerja	46

5. Analisis Data	47
B. Penelitian Pengembangan <i>Pocket Book</i>	47
1. Model Pengembangan	47
2. Prosedur Pengembangan	48
3. Uji Kualitas Produk	51
BAB IV	57
HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
1. Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul.....	57
2. Penelitian dan Pengembangan Pocket Book Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul.....	59
3. Hasil Penilaian Uji Kualitas Produk.....	71
B. Pembahasan.....	86
1. Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul.....	86
2. Pengembangan <i>Pocket Book</i>	87
3. Penilaian Kualitas <i>Pocket Book</i>	89
BAB V	94
PENUTUP	94

A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Aspek instrumen penilaian <i>pocket book</i>	53
Tabel 3. 2 Kategori penilaian para ahli, <i>peer reviewer</i> , dan guru biologi	54
Tabel 3. 3 Kategori pemberian skor respon siswa.....	54
Tabel 3. 4 Kriteria kategori penilaian ideal para ahli, <i>peer reviewer</i> , dan guru biologi	55
Tabel 3. 5 Kriteria kategori penilaian ideal respon siswa	55
Tabel 3. 6 Skala persentase penilaian kualitas produk	56
Tabel 4. 1 Data spesies tumbuhan Spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul	57
Tabel 4. 2 Masukan dan saran ahli materi.....	68
Tabel 4. 3 Masukan dan saran ahli media	71
Tabel 4. 4 Hasil validasi ahli materi.....	72
Tabel 4. 5 Hasil validasi aspek kelayakan materi dari ahli materi	73
Tabel 4. 6 Hasil validasi aspek kebahasaan dari ahli materi.....	74
Tabel 4. 7 Hasil validasi aspek kegrafikan dari ahli materi	74
Tabel 4. 8 Hasil validasi aspek penyajian dari ahli materi.....	75
Tabel 4. 9 Hasil validasi ahli media	75
Tabel 4. 10 Hasil validasi aspek kegrafikan dari ahli media.....	76
Tabel 4. 11 Hasil validasi aspek penyajian dari ahli media.....	77
Tabel 4. 12 Hasil validasi <i>peer reviewer</i>	77
Tabel 4. 13 Hasil validasi aspek kelayakan materi dari <i>peer reviewer</i>	78
Tabel 4. 14 Hasil validasi aspek kebahasaan dari <i>peer reviewer</i>	79
Tabel 4. 15 Hasil validasi aspek kegrafikan dari <i>peer reviewer</i>	80

Tabel 4. 16 Hasil validasi aspek penyajian dari <i>peer reviewer</i>	81
Tabel 4. 17 Hasil validasi aspek guru biologi	81
Tabel 4. 18 Hasil validasi aspek kelayakan materi dari guru biologi.....	82
Tabel 4. 19 Hasil validasi aspek kebahasaan dari guru biologi.....	83
Tabel 4. 20 Hasil validasi aspek kegrafikan dari guru biologi	83
Tabel 4. 21 Hasil validasi aspek penyajian dari guru biologi	84
Tabel 4. 22 Hasil respon peserta didik	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	44
Gambar 4. 1 Penyusunan Hasil Penelitian Lapangan di <i>Microsoft Word</i>	62
Gambar 4. 2 Tampilan Cover Awal <i>Pocket Book</i>	64
Gambar 4. 3 Tampilan Awal Kata Pengantar	64
Gambar 4. 4 Tampilan Awal Daftar Isi.....	64
Gambar 4. 5 Tampilan Awal Petunjuk Penggunaan	65
Gambar 4. 6 Tampilan Awal CP dan ATP	65
Gambar 4. 7 Tampilan Awal Pendahuluan pada <i>Pocket Book</i>	66
Gambar 4. 8 Tampilan Awal Uraian Materi	66
Gambar 4. 9 Tampilan Awal Glosarium.....	67
Gambar 4. 10 Tampilan Awal Daftar Pustaka	67
Gambar 4. 11 Tampilan Awal Profil Penulis	67
Gambar 4. 12 Tahap revisi oleh ahli materi pada penambahan gambar penciri tumbuhan yang berhabitus pohon (a) Desain sebelum revisi (b) Desain setelah revisi	69
Gambar 4. 13 Tahap revisi oleh ahli materi pada bagian desain warna (a) Desain sebelum revisi (b) Desain setelah revisi.....	70
Gambar 4. 14 Tahap revisi oleh ahli materi pada penambahan mini evaluasi (a) Desain sebelum revisi (b) Desain setelah revisi.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Produk.....	99
Lampiran 2. Instrumen Penilaian	102
Lampiran 3. Rubrik Penilaian	119
Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik	134
Lampiran 5. Instrumen Respon Peserta Didik	135
Lampiran 6. Rubrik Respon Peserta Didik	139
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	146
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	147
Lampiran 9. Curriculum Vitae Penulis.....	149



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan seseorang. Dengan pendidikan, seseorang dapat memiliki serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan juga akan membawa perubahan-perubahan dalam diri seseorang seperti peningkatan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, serta perubahan sikap dan perilaku seseorang. Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Tahun 1945 disebutkan bahwa salah satu tujuan pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk merealisasikan tujuan pendidikan tersebut dapat dilakukan melalui proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah (Rahmat, 2010).

Kegiatan pembelajaran merupakan proses interaksi guru dan siswa untuk menyampaikan materi pembelajaran. Guru memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran karena guru menjadi penentu berhasil tidaknya proses pembelajaran. Guru berperan menjadi fasilitator siswa untuk aktif dan kreatif dalam proses belajar, berperan menjadi sumber motivasi untuk mengembangkan potensi siswa, serta berperan sebagai pembimbing dalam aspek akademik maupun sosial (Mulyasa, 2004, p. 24). Selain itu guru juga memiliki peranan penting dalam mengembangkan media pembelajaran. Ketersediaan media pembelajaran sangat penting karena media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran (Falahudin, 2014).

Media pembelajaran memiliki peran dalam pembelajaran yaitu untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan juga berperan membantu siswa dalam memahami materi dengan mudah. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran juga dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran. Menurut Miftah (2013) dalam proses pembelajaran guru harus menyadari pentingnya pemilihan media pembelajaran yang tepat. Dengan adanya media dalam pembelajaran akan menunjang efektivitas, efisiensi dan juga daya tarik. Media pembelajaran adalah salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru untuk menjadi bahan ajar siswa. Ada beberapa jenis media pembelajaran antara lain yaitu media cetak, media audio-visual, media computer, dan media gabungan antara media cetak dan computer. Ketersediaan media pembelajaran ini sangat penting dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada pembelajaran biologi (Arsyad, 2011, p. 29).

Pembelajaran biologi merupakan kegiatan belajar yang mempelajari tentang makhluk hidup dan kehidupannya. Materi biologi memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari atau pun lingkungannya, sehingga dalam proses pembelajaran biologi menekankan interaksi antara peserta didik dengan obyek pembelajaran secara langsung. Lingkungan sekitar merupakan salah satu sumber belajar biologi yang dapat dimanfaatkan. Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar akan menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan menjadi lebih peka terhadap lingkungan (Maryanti & Susilo, 2014). Sejalan dengan pendapat Rahmawati (2020) lingkungan sebagai sumber

belajar dapat membantu memudahkan proses pembelajaran, meningkatkan daya tarik dan motivasi siswa untuk lebih aktif, kritis dan interaktif, karena siswa berkesempatan untuk menggali informasi melalui penemuan dan pengalaman secara langsung. Akan tetapi sampai saat ini masih banyak guru biologi yang kurang peka terhadap potensi yang terdapat di lingkungannya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar. Pembelajaran masih terpaku dengan buku dan belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaitkan konsep materi yang didapatkan dengan kehidupan sehari-hari (Nurmalasari & dkk, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru biologi di MAN 2 Bantul pada tanggal 6 Desember 2023, menunjukkan bahwa guru biologi di MAN 2 Bantul menggunakan buku paket dan LKS sebagai media pembelajaran, serta *powerpoint* sebagai media pembelajaran tambahan. Media pembelajaran tersebut dinilai kurang mampu menarik perhatian siswa karena memiliki uraian bacaan yang padat serta memiliki ukuran yang relatif besar dan tebal sehingga tidak efektif digunakan. Media pembelajaran tambahan yang digunakan juga kurang efektif digunakan karena materi yang dimuat diambil dari buku paket dan LKS. Hal itu menjadi salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran.

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di MAN 2 Bantul, guru belum memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai media pembelajaran. Lingkungan sekolah merupakan salah satu potensi yang dapat dijadikan media pembelajaran dalam proses pembelajaran biologi khususnya

dalam materi klasifikasi tumbuhan. Lingkungan sekolah di MAN 2 Bantul masih asri karena sekolah ini berdekatan dengan area persawahan, terdapat berbagai keanekaragaman tumbuhan, baik tumbuhan yang sengaja ditanam untuk penghijauan, hiasan maupun tumbuhan yang tumbuh dengan sendirinya. Oleh karena itu lingkungan MAN 2 Bantul mendukung untuk dijadikan media pembelajaran siswa. Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di sekolah tersebut, tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah tersebut belum pernah diidentifikasi sehingga informasi nama ilmiah dan deskripsi tumbuhan tersebut masih minim.

Jenis tumbuhan yang ada di MAN 2 Bantul beragam mulai dari herba, semak, perdu, maupun pohon. Tumbuhan yang mendominasi adalah tumbuhan spermatophyta. Spermatophyta merupakan salah satu divisi dari kingdom plantae. Spermatophyta atau tumbuhan berbiji ini termasuk dalam golongan tumbuhan dengan tingkat perkembangbiakan yang tinggi. Tumbuhan ini memiliki ciri khas yaitu berkembangbiak menggunakan biji (sperma). Selain itu tumbuhan ini dapat dibedakan antara akar, batang dan daunnya, sehingga tumbuhan ini disebut dengan tumbuhan kormus sejati. Dalam tumbuhan divisi spermatophyta dibedakan dalam dua subdivisi yaitu tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae). Jenis tumbuhan spermatophyta ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menunjang pembelajaran pada materi klasifikasi tumbuhan khususnya pada sub materi Spermatophyta (Tjitrosoepomo, 2007).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas X MAN 2 Bantul, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan khususnya dalam memahami nama-nama ilmiah. Kesulitan tersebut disebabkan karena materi tumbuhan-tumbuhan yang dikenalkan dalam media pembelajaran masih terbatas dan tumbuhan yang dikenalkan kebanyakan hanya berupa nama saja tidak dengan gambarnya, sehingga siswa kurang mengenal banyak tentang jenis-jenis tumbuhan dan nama ilmiahnya. Materi klasifikasi tumbuhan ini merupakan salah satu materi biologi SMA kelas X semester ganjil pada sub bab plantae, dengan alur tujuan pembelajaran (ATP) mendeskripsikan dan mengklasifikasikan kingdom monera, protista, fungi, plantae, dan animalia.

Dari data observasi dan wawancara diatas maka untuk itu perlu menciptakan inovasi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran biologi di MAN 2 Bantul, salah satunya dengan dilakukannya identifikasi tumbuhan yang ada di sekitar sekolah tersebut. Diharapkan dengan pengenalan tumbuhan di lingkungan sekitar sekolah dapat membantu siswa untuk mengenal lebih banyak tumbuh-tumbuhan dan nama ilmiahnya. Selanjutnya hasil identifikasi tersebut dikembangkan menjadi media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat membantu dan mempermudah siswa dalam mempelajari materi klasifikasi tumbuhan terutama dalam mengenal nama ilmiah tumbuh-tumbuhan. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media cetak berupa *pocket book*. *Pocket book* atau buku saku adalah buku berukuran kecil yang dapat di simpan di dalam saku dan

mudah dibawa kemana-mana, dimana di dalamnya memuat materi yang ringkas, padat, dan jelas. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadil Ramadhan dkk (2020) dengan judul “*Practicality of the Pocketbook Keanekaragaman Lepidoptera di Hutan Mangrof*” diketahui bahwa *pocket book* praktis digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan *pocket book* dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran, sehingga hal itu dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sulistyani & dkk, 2013). Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul sebagai Media Pembelajaran Kelas X SMA/MA**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran berupa buku paket dan LKS, serta *powerpoint* sebagai media pembelajaran tambahan. Sehingga media pembelajaran tersebut dinilai kurang efektif digunakan.
2. Pembelajaran biologi belum memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai media pembelajaran. Hal ini disebabkan karena tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah MAN 2 Bantul belum pernah diidentifikasi sehingga informasi nama ilmiah dan deskripsi tumbuhan tersebut masih minim.

3. Sebagian besar siswa kelas X mengalami kesulitan dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan khususnya dalam memahami nama-nama ilmiah.
4. Media pembelajaran berupa *pocket book* tumbuhan spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul belum pernah dikembangkan.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini mengembangkan produk berupa *pocket book*.
2. *Pocket book* ini berisi tentang keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang ada di lingkungan MAN 2 Bantul.
3. Kualitas produk dinilai oleh beberapa *reviewer*, diantaranya yaitu ahli materi, ahli media, guru biologi dan *peer reviewer*.
4. Pengembangan *pocket book* ini diuji coba secara terbatas kepada siswa kelas X MAN 2 Bantul.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang ada di MAN 2 Bantul?
2. Bagaimana pengembangan *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul sebagai media pembelajaran siswa kelas X SMA/MA?

3. Bagaimana kualitas *pocket book* keanekaragaman tumbuhan spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul yang dikembangkan untuk siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang terdapat di MAN 2 Bantul.
2. Mengetahui pengembangan *pocket book* keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul sebagai media pembelajaran siswa kelas X SMA/MA
3. Mengetahui kualitas *pocket book* keanekaragaman tumbuhan spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul yang dikembangkan untuk siswa kelas X SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dari pengembangan ini adalah:

1. Produk *pocket book* dikembangkan dengan langkah awal mengamati tumbuhan spermatophyta di lingkungan sekolah MAN 2 Bantul, kemudian diidentifikasi jenis spesiesnya dan diklasifikasikan. Hasil identifikasi dan klasifikasi tersebut disusun di *Microsoft Word*. Lalu menyiapkan desain produk yang disesuaikan dengan kebutuhan di aplikasi *Canva*, kemudian hasil penelitian yang sudah disusun di *Microsoft Word* disalin ke desain yang

sudah dibuat di *Canva*. Setelah produk yang dibuat sudah jadi selanjutnya dicetak.

2. *Pocket book* berbentuk media cetak berwarna dengan ukuran $10,5 \times 14,8$ cm (ukuran A6).
3. *Pocket book* yang dikembangkan memuat materi pokok keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang ada di lingkungan MAN 2 Bantul.
4. Produk *pocket book* keanekaragaman tumbuhan spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul dapat digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran mandiri.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat:

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai sarana belajar dan latihan dalam usaha memberikan kontribusi kepada pendidikan biologi setelah belajar ilmu biologi selama ini.
 - b. Menambah keterampilan, pengetahuan, pengalaman peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran.
2. Bagi Guru
 - a. Dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran biologi khususnya pada materi klasifikasi tumbuhan.
 - b. *Pocket book* ini menjadi sumber literasi yang bisa menambah pengetahuan guru dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah, sehingga proses pembelajaran lebih maksimal.

3. Bagi Siswa

- a. Dapat mempermudah siswa memahami materi klasifikasi tumbuhan, karena contoh yang disajikan ada di lingkungan sekolah dan bisa mereka lihat langsung.
- b. Dapat digunakan juga sebagai media pembelajaran mandiri oleh siswa.
- c. Menambah wawasan dan pengetahuan siswa tentang tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah.

4. Bagi Sekolah

- a. Menambah koleksi media pembelajaran di sekolah.
- b. Menjadi sumber atau media pembelajaran yang dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran biologi.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. Asumsi

- a. *Pocket book* keanekaragaman tumbuhan spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul diharapkan membuat siswa lebih mudah dalam belajar tentang materi klasifikasi tumbuhan.
- b. Pengenalan tumbuhan di lingkungan sekitar sekolah melalui *pocket book* diharapkan dapat membantuk siswa untuk mengenal lebih banyak tumbuh-tumbuhan dan nama ilmiahnya.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk yang dihasilkan berupa *pocket book* terbatas pada materi keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang ada di lingkungan MAN 2 Bantul.
- b. Uji validitas kualitas media dilakukan oleh beberapa *reviewer* diantaranya yaitu ahli media, ahli materi, *peer reviewer*, dan guru biologi.
- c. Uji coba hanya terbatas pada siswa kelas X di MAN 2 Bantul.
- d. *Pocket book* ini hanya berbentuk bahan cetak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman tumbuhan Spermatophyta di lingkungan MAN 2 Bantul diperoleh data sebanyak 47 spesies tumbuhan spermatophyta yang terdiri dari 1 spesies tumbuhan Gymnospermae dan 46 spesies tumbuhan Angiospermae. Dari keseluruhan tumbuhan Spermatophyta yang diperoleh dapat dikelompokkan dalam 27 famili.
2. Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas X SMA/MA menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*), akan tetapi hanya sampai tahap *Development* saja.
3. *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul secara keseluruhan memiliki kualitas Sangat Baik berdasarkan validasi dari para validator dengan persentase keidealan masing-masing sebesar 84% dari ahli materi, 98% dari ahli media, 97% dari *peer reviewer*, dan 97% dari guru biologi. Respon peserta didik terhadap *pocket book* ini didapatkan persentase sebesar 85% dengan kategori Sangat Baik. Dengan demikian, maka *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul memiliki kualitas Sangat

Baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran siswa kelas X SMA/MA.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *pocket book* ini masih banyak keterbatasan sehingga diharapkan penyusun selanjutnya dapat memberikan pendalaman materi dan penambahan spesies yang ditemukan supaya dapat menambah pengetahuan peserta didik.
2. Pengembangan media pembelajaran yang berbasis potensi lokal lingkungan sekitar perlu ditingkatkan dengan tujuan mengenalkan kepada peserta didik pendidikan konservasi dan peserta didik dapat observasi langsung ke lingkungan.
3. Pengembangan *Pocket Book* Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan MAN 2 Bantul diharapkan dapat dilanjutkan hingga tahap *Implemetation* dan *Evaluation*.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkowo, & Kosasih. (2007). Optimalisasi Media Pembelajaran. Jakarta: Gramedia.
- Arfani, L. (2016, Oktober). Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal PPKn & Hukum*, 11(2), 81-97.
- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asnawir, & Basyiruddin, U. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Bahri, S. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Byng, J. W., & dkk. (2016). An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181(1), 1-20.
- Campbell, N. A., Urry, L. A., & dkk. (2020). *Biology*. 12th Edition. New York: Pearson.
- Depdikbud. (2018). KBBI. Jakarta: Balai Pustaka.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, 104-117.
- Fitri, H., Izzatin, M., & Ferryansyah. (2019, Juli). Pengembangan Buku Saku Berbasis Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar pada Materi Bilangan. *Mathematic Education and Aplication Journal*, 1(1), 8-18.
- Hasanuddin. (2006). *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Banda Aceh: Universitas Syah Kuala.
- Hibur, P., & dkk. (2019, Agustus). Pengembangan Buku Saku (Pocket Book) Biologi terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI SMAK ST. Gregorius Sumbawa Besar Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Kependidikan*, 4(1), 1-9.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Konstektual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Maryanti, & Susilo, M. J. (2014). Identifikasi Potensi Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X di Sekitar Goa Cerme Kabupaten Bantul untuk Materi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak. *Jurnal pemasi-PBIO*, 1(1), 117-120.
- Miftah, M. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.

- Mukti, L. P., Sudarsono, & Sulistyono. (2016). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat dan Pemanfaatannya di Hutan Turgo, Purwobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Biologi*, 5(5), 9-19.
- Mulyasa, E. (2004). *Manajemen Berbasis Sekolah : Konsep, Strategi dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muslich, M. (2010). *Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nurmalasari, P., & dkk. (2020, Juni). Keanekaragaman Jenis Bunga di Bantul Sebagai Sumber Belajar Biologi Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Bioeducation*, 7(2), 56-65.
- Rahmat, A. (2010). *Pengantar Pendidikan: Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Bandung: Manajemen Qolbun Salim.
- Rahmawati, U. N. (2020, Juni). Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar di MIM Pundungrejo Tahun 2019/2020. *Jenius: Jurnal of Education Policy and Elementary Education Issue*, 1(1), 16-25.
- Ramadhan, F., & dkk. (2020). Practicality of the Pocketbook "Keanekaragaman Lepidoptera di Hutan Mangrof". *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2(2), 71-75.
- Ramadhan, F., & dkk. (2020, Oktober). Practicality of the Pocketbook "Keanekaragaman Lepidoptera di Hutan Mangrof". *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2(2), 71-75.
- Silalahi, M. (2019). Keanekaragaman Tumbuhan Bermanfaat di Pekarangan Oleh Etnis Sunda di Desa Sindang Jaya Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 10(1), 88-104.
- Singh, G. (2010). *Plant Systematics an Integrated Approach Third Edition*. USA: Science Publishers.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, N. (1989). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sulistiyani, N. H., & dkk. (2013, April). Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 164-172.
- Suprpto, P. K., & dkk. (2022). Pengaruh Media Pocket Book Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Protista. *BIOMA: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 10-22.

- Suprihatiningrum, J. (2013). Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi (Vol. 1). Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Tegeh, I. M., & Jampel, I. N. (2014). Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tjitrosoedirdjo, S. S. (2010). Taksonomi Tumbuhan Tinggi. Banten: Univeristas Terbuka.
- Tjitrosoepomo, G. (2007). Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Yogyakarta: UGM Press.
- Triana Wulandari, d. (2016, Desember). Pengembangan Pocketbook Sahabat IPA pada Materi Indra Pendengaran dan Sistem Sonar di SMP. Jurnal Pembelajaran Fisika, 5(3), 277-284.
- Ulumudin, I., Mahdiansyah, & Joko, &. B. (2017). Kajian Buku Teks dan Pengayaan: Kelengkapan dan Kelayakan Buku Teks Kurikulum 2013 Serta Kebijakan Penumbuhan Minat Baca Siswa. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Balitbang, Kemendikbud.
- Warsita, B. (2008). Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widoyoko, S. E. (2012). Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijayanti, T. S. (2019, Desember). Pengembangan Buku Saku Biologi Berorientasi Keunggulan Lokal untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik. JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala, 4(5), 146-150.