

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN
ANGIOSPERMAE DI SUNGAI BOYONG SEPANJANG KELURAHAN
PURWOBINANGUN DAN KELURAHAN CANDIBINAGUN PAKEM SLEMAN
YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1 Program Studi
Pendidikan Biologi**

Dosen : Dr. Widodo, S. Pd., M. Pd. Si.



Diajukan oleh

Mudrika Suci Eliasmi

16680016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2023

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-1870/Un.02/DT/PP.00.9/07/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan *Angiospermae* Di Sungai Boyong Sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sebagai Sumber Belajar Mandiri

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUDRIKA SUCI ELIASMI
Nomor Induk Mahasiswa : 16680016
Telah diujikan pada : Rabu, 05 Juli 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
Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64ad30d345c1e



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

Valid ID: 64ae509fefad8



Penguji II
Aprillyana Dwi Utami, S.Pd., M.A.
SIGNED

Valid ID: 64af227edeb89



Yogyakarta, 05 Juli 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64af615fe5f80

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-03/R0



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmi 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:

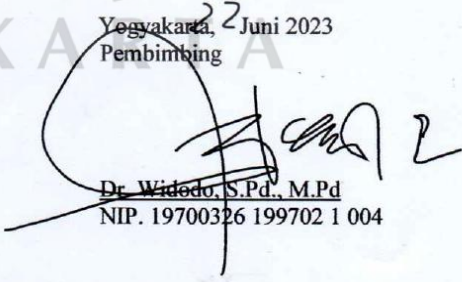
Nama : Mudrika Suci Eliasmi
NIM : 16680016
Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae Di Sungai Boyong Sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sebagai Sumber Belajar Mandiri

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 Pendidikan Biologi.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 Juni 2023
Pembimbing


Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mudrika Suci Eliasmi

NIM : 16680016

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae Di Sungai Boyong Sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangu Pakem Sebagai Sumber Belajar Mandiri”** adalah benar-benar merupakan 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, 22 Juni 2023

Penyusun



Mudrika Suci Eliasmi

16680016

HALAMAN MOTTO

“Rahasia untuk maju adalah memulai”- *Mark Twain*

Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dicapai. Tidak ada sesuatu yang mustahil
untuk diselesaikan



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Keluargaku :

Bapak, mamak dan kedua adikku yang selalu saya cintai

Keluarga besar bapak dan mamak

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2016

Almamater tercinta:

Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya di zaumul kiyamah. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj, Sri Sumami M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Dr. Imam Machani, S. Pd. I., M. Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M. Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
4. Dr. Widodo., M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi serta ahli materi yang selalu mengarahkan dan memberikan banyak ilmu selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi
5. Ibu Natalia Hasti Lumenta, M.Sn., selaku ahli media yang telah memberikan masukan dan membantu menilai produk penelitian
6. Seluruh keluarga besar MAN 4 Sleman yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian
7. Seluruh dosen Pendidikan Biologi yang telah ikhlas mendidik dan memberikan ilmunya selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi
8. Kepada kedua orang tua, adik dan keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang dalam hal apapun
9. Kepada Kharisma & Alifah yang selalu memberika dukungan dan bantuan selama pengambilan data skripsi serta proses demi proses penyusunan skripsi
10. Kepada Keluarga Yulia Pertiwi dan Edi Wijaya yang selalu mendukung dan memberikan bantuan dalam segala hal

11. Kepada Kak Denny yang selalu membantu proses penyusunan dan penyempurnaan booklet
12. Kepada Anisa, Mb Eni dan Agung P. yang selalu mendukung dan tak lelah mengingatkan untuk menyelesaikan proses demi proses penyusunan skripsi
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, secara langsung maupun tidak langsung atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini

Semoga semua pihak yang telah memberikan segala bantuan menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca dan pihak lain yang membutuhkannya.

Sleman, 05 Juni 2023

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	III
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	IV
HALAMAN MOTTO.....	V
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
ABSTRAK.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Pustaka.....	5
1. Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae.....	5
2. Booklet Sebagai Sumber Belajar.....	12

3. Sungai Boyong di Sleman Yogyakarta.....	14
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	14
C. Kearangka Berfikir.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Penelitian Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong.....	17
1. Waktu dan Tempat.....	17
2. Alat dan Bahan.....	17
3. Metode Pengumpulan Data.....	18
4. Langkah Kerja.....	18
5. Analisa Data.....	19
B. Pengembangan Booklet Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong.....	26
B. Pembuatan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong.....	34
C. Hasil Penilaian Uji Kelayakan Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong.....	49
BAB V PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tingkat taksonomi.....	6
Tabel 2 Perbedaan gymnospermae dan angiospermae.....	8
Tabel 3 Aturan pemberian skor untuk para ahli, peer reviewer dan guru biologi	22
Tabel 4 Aturan pemberian skor untuk respon siswa.....	23
Tabel 5 Kriteria penilaian ideal para ahli, peer reviewer dan guru biologi.....	23
Tabel 6 Kriteria penilaian ideal untuk respon siswa.....	24
Tabel 7 Skala persentase penilaian kualitas produk.....	25
Tabel 8 Tumbuhan angiospermae kelas magnoliopsida yang terdapat di Sungai Boyong.....	26
Tabel 9 Tumbuhan angiospermae kelas liliopsida yang terdapat di Sungai Boyong.....	29
Tabel 10 Hasil penilaian skor ahli materi.....	50
Tabel 11 Hasil penilaian skor ahli media.....	50
Tabel 12 Hasil penilaian skor <i>peer reviewer</i>	51
Tabel 13 Hasil penilaian skor guru biologi.....	52
Tabel 14 Hasil penilaian skor respon siswa.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta kawasan Sungai Boyong.....	17
Gambar 2 <i>Calliandra haematocephala</i> gambar jelas (kanan), gambar <i>Calliandra haematocephala</i> kurang jelas dan kurang focus (kiri).....	31
Gambar 3 <i>Solanum diphyllum</i> mewakili family Solanaceae (kiri), dan <i>Melastoma malabathricum</i> mewakili family Melastomaceae (kanan).....	32
Gambar 4 Pengelompokan file material booklet.....	35
Gambar 5 Pengelompokan file material booklet.....	35
Gambar 6 Ikon software <i>Photoshop CS6</i>	36
Gambar 7 Tampilan awal <i>Photoshop CS6</i>	36
Gambar 8 Tampilan file foto yang akan diedit.....	36
Gambar 9 Tingkat kecerahan pada foto.....	37
Gambar 10 Tampilan tingkat kecerahan yang diinginkan.....	37
Gambar 11 Langkah pengeditan warna gambar.....	37
Gambar 12 Mengatur tingkat warna yang sesuai.....	38
Gambar 13 Langkah meningkatkan resolusi gambar.....	38
Gambar 14 Mengatur resolusi foto sesuai yang diinginkan.....	38
Gambar 15 Langkah penyimpanan file foto.....	39
Gambar 16 Meletakkan file foto ke folder penyimpanan dan format file JPEG	39
Gambar 17 Tampilan dokumen baru halaman <i>Adobe Indesign CC</i>	40

Gambar 18 Tampilan format huruf.....	40
Gambar 19 Tampilan format paragraf.....	41
Gambar 20 Tampilan format halaman.....	41
Gambar 21 Format halaman non tumbuhan.....	41
Gambar 22 Format halaman tumbuhan.....	42
Gambar 23 Format halaman sampul BAB.....	42
Gambar 24 Tampilan menu untuk menyesuaikan pengaturan format halaman	42
Gambar 25 Tampilan menu untuk mengatur koordinat halaman yang akan disesuaikan.....	42
Gambar 26 Ikon <i>frame tool</i>	43
Gambar 27 Halaman yang telah diberi kolom (kotak berwarna biru muda)	43
Gambar 28 Halaman non tumbuhan yang sudah diisi material.....	43
Gambar 29 Halaman sampul subbab dan halaman tumbuhan yang telah diisi material.....	44
Gambar 30 Proses <i>export</i> booklet.....	44
Gambar 31 Foto objek yang telah di buka di <i>Adobe Photoshop CC</i>	45
Gambar 32 Ikon <i>quick selection tool</i>	45
Gambar 33 Foto yang sudah dikurangi dengan <i>quick selection tool</i>	45
Gambar 34 Tampilan menu sebelum membuat dokumen baru.....	46
Gambar 35 Tampilan dokumen baru yang akan dibuat.....	46
Gambar 36 Gambar yang telah diedit dipindahkan ke dokumen baru.....	46

Gambar 37 Tampilan penambahan teks.....	47
Gambar 38 Proses <i>export</i> halaman sampul booklet.....	47
Gambar 39 Tampilan situs <u>combinepdf.com</u>	48
Gambar 40 Tampilan dokumen yang akan diunggah dengan link diunduh dibawah.....	48
Gambar 41 Dokumen diunduh dan rename sesuai judul booklet.....	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 instrumen penilaian ahli materi.....	61
Lampiran 2 instrumen penilaian ahli media.....	64
Lampiran 3 instrumen penilaian peer reviewer.....	67
Lampiran 4 instrumen penilaian guru biologi.....	69
Lampiran 5 instrumen penilaian siswa.....	72
Lampiran 6 rekapitulasi hasil nilai.....	75
Lampiran 7 tampilan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae.	76
Lampiran 8 foto hasil identifikasi tumbuhan.....	79

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN
ANGIOSPERMAE DI SUNGAI BOYONG SEPANJANG KELURAHAN
PURWOBINANGUN DAN KELURAHAN CANDIBINAGUN PAKEM
SLEMAN YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI**

Mudrika Suci Eliasmi

16680016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun - Kelurahan Candibinangun, Pakem; dan (2) mengetahui pengembangan kualitas produk tumbuhan angiospermae. Penelitian ini menggunakan metode jelajah (eksplorasi) pada tahap penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di tempat yang ditentukan. Sedangkan, pada tahap pengembangan booklet tumbuhan angiospermae menggunakan metode campuran kualitatif-kuantitatif. Metode kualitatif untuk mendeskripsikan spesies tumbuhan dan kuantitatif untuk menganalisis penilaian ideal serta kelayakan booklet yang dihasilkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong mencakup 2 kelas, 33 ordo, 51 famili dan 124 spesies. 2 kelas yaitu magnoliopsida dan liliopsida. Magnoliopsida terdiri dari 23 ordo, 38 famili, dan 97 spesies. Sementara itu, liliopsida terdiri dari 10 ordo 13 famili dan 27 spesies. Penilaian booklet diberikan oleh 1 ahli media, 1 ahli materi, 5 peer reviewer, 1 guru Biologi dan 10 siswa jurusan MIPA MAN 4 Sleman. Kelayakan booklet memperoleh persentase 90,9% dengan kualitas sangat layak.

Berdasarkan hasil penilaian, persentase 94% diberikan oleh ahli materi dengan kualitas sangat baik. Selain itu, 87,1% diberikan oleh ahli media dengan kualitas sangat baik, 91,4% diberikan oleh peer reviewer dengan kualitas sangat baik, 92,1%

diberikan guru Biologi dengan kualitas sangat baik, dan 89,9% didapat dari respon siswa dengan kualitas sangat baik.

Kata kunci: Booklet, Keanekaragaman jenis tumbuhan, Angiospermae, Sungai Boyong



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia terletak di daerah tropis sehingga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dibandingkan di daerah subtropis dan kutub. Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia dapat dilihat dari berbagai macam ekosistem yang masing-masing ekosistem tersebut memiliki keunikan tersendiri (Ridhwan, 2012). Hutan Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati di dunia. Keanekaragaman meliputi flora dan fauna yang tersebar di seluruh Indonesia. Indonesia menempati urutan keempat di dunia untuk keanekaragaman jenis tumbuhan, yaitu kurang lebih 38.000 jenis di seluruh hutan kawasan Indonesia (Indrawan, 2007).

Angiospermae merupakan tumbuhan biji tertutup. Diantara tumbuhan yang tumbuh di bumi saat ini angiospermae mempunyai jumlah jenis terbesar dan mendiami lebih banyak tipe habitat. Bentuk hidup mencakup pohon, perdu, herba dan liana yang bersifat perennial maupun annual. Ukurannya dari lemna dengan tinggi beberapa millimeter sampai pohon raksasa. Berbagai adaptasi dari angiospermae menghasilkan tumbuhan parasite, saprofit dan epifit (Marina, 2013). Angiospermae dibedakan atas dua kelas yakni dikotiledon dan monokotiledon yang mencakup sekitar 300 famili dan lebih dari 250.000 species. Klasifikasi angiospermae menjadi dikotiledon dan monokotiledon didasarkan sejumlah perbedaan, yaitu perbedaan struktur vegetatif (batang, daun, akar) dan struktur generatif (bunga dan biji) (Tjitrosoedirdjo, 2010).

Salah satu kawasan di Indonesia yang memiliki keanekaragaman hayati melimpah adalah Sungai Boyong yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta tepatnya berhulu di Gunung Merapi dan berhiilir pada pantai selatan Pulau Jawa. Tumbuhan yang berlimpah dan terjaga membuat kawasan tersebut kaya akan jenis flora dan fauna serta salah satu flora yang sering ditemui yaitu angiospermae.

Sungai Boyong merupakan salah satu sungai yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang tinggi dan berhubungan langsung dengan Gunung Merapi di Sleman. Sungai ini menjadi jalan akan hasil produktivitas gunung berapi termasuk lahar panas ataupun lahar dingin yang akan menyambung ke Sungai Code dan berakhir di Pantai Selatan Jogja. Vegetasi tumbuhan di sepanjang sungai mengalami perubahan seiring

dampak dari banjir lahar dingin Gunung Merapi. Sungai Boyong dipilih karena bagian hulu terdapat sedikit masyarakat yang menambang pasir, selain itu Sungai Boyong di sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Candibinangun masih memiliki banyak jenis tumbuhan angiospermae karena letaknya lebih dekat dengan Gunung Merapi. Jarangnya aktifitas yang dilakukan manusia di daerah ini membuat tumbuhan dan vegetasinya masih alami dan berlimpah. Untuk mempermudah mengenal dan mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan di sekitar Sungai Boyong dibutuhkan media pendukung dan praktis.

Salah satu media pendukung dan praktis sebagai produk pengembangan adalah booklet. Booklet merupakan suatu media penelusuran informasi berupa buku kecil yang berisi tulisan serta gambar yang bolak balik dan lebih singkat dari pada buku umum. Melalui booklet, penyampaian informasi mengenai suatu objek dapat disajikan lebih lengkap, menarik dan interaktif. Booklet akan menampilkan gambar tumbuhan, nama ilmiah, nama lokal, klasifikasi, serta manfaatnya sehingga diharapkan pembaca dapat mengetahui nama-nama tumbuhan dengan cepat dan tepat (Adriati, 2011).

Bagi tingkatan pelajar pengenalan terhadap tumbuhan angiospermae dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, tidak selalu diruangan saat pembelajaran biologi berlangsung. Pembelajaran dapat dilakukan seperti saat jalan-jalan, berwisata hingga bermain. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dibandingkan siswa dituntut memahami semua jenis tumbuhan di dalam kelas. Siswa akan lebih aktif belajar mandiri, lebih banyak dan lebih cepat menggali informasi serta lebih cepat memahami apa yang di pelajari karena siswa langsung belajar di lapangan (Widowati, 2015). Proses belajar mandiri seperti ini membutuhkan media pembelajaran untuk mendukung siswa mengenali tumbuhan yang ada di sekitarnya (BPMPK Kemendikbud, 2016). Media pembelajaran dapat berupa booklet yang menyediakan informasi atau referensi secara praktis, murah, mudah didapat dan desain menarik (Notoatmodjo, 2005)

B. Rumusan Masalah

1. Keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae apa saja yang ditemukan di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta?

2. Bagaimana mengembangkan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta sebagai sumber belajar?
3. Bagaimana kualitas booklet keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta sebagai sumber belajar mandiri?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta
2. Mengembangkan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta
3. Mengetahui kualitas booklet keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong sepanjang Kelurahan Purwobinangun dan Kelurahan Candibinangun Pakem Sleman Yogyakarta sebagai sumber belajar mandiri

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan terutama tumbuhan angiospermae
 - b. Mengetahui cara mengidentifikasi dan klasifikasi
 - c. Mengetahui cara membuat booklet
2. Bagi Pengguna (siswa, guru biologi dan masyarakat umum)
 - a. Sebagai media pendukung untuk mengenal tumbuhan disekitar kita
 - b. Meningkatkan minat belajar siswa secara mandiri
 - c. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya
 - d. Menjadi referensi dalam melakukan variasi pembelajaran
 - e. Memberikan informasi keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae terutama di Sungai Boyong
3. Bagi Sekolah
 - a. Memberikan referensi sumber belajar yang menarik dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga minat belajar siswa meningkat dan pemahaman akan tumbuhan angiospermae bertambah
 - b. Meningkatkan minat untuk menanamkan karakter konservasi dan peduli kepada lingkungan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong Sepanjang Kelurahan Purwobinangun - Kelurahan Candibinangun sebagai Sumber Belajar Mandiri dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman jenis tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong secara keseluruhan didapatkan 2 kelas, 33 ordo, 51 famili dan 124 spesies. 2 kelas yaitu magnoliopsida dan liliopsida, magnoliopsida terdiri dari 23 ordo, 38 famili dan 97 spesies, sedangkan liliopsida terdiri dari 10 ordo 13 famili dan 27 spesies.
2. Booklet keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong berisi foto jenis tumbuhan yang ditemukan di Sungai Boyong beserta klasifikasi dan deskripsi morfologinya. Pembuatan booklet ini menggunakan Adobe *Photoshop CS6* dan *Adobe Photoshop CC* sebagai software untuk mengedit elemen gambar atau foto dan *Adobe Indesign CC* sebagai software untuk penyusunan elemen booklet.
3. Uji coba booklet keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong memperoleh hasil persentase 94% diberikan oleh ahli materi dengan kategori sangat baik, persentase 87,1% diberikan oleh ahli media dengan kategori sangat baik, persentase 91,4% diberikan oleh peer reviewer dengan kategori sangat baik, persentase 92,1% yang diberikan guru biologi dengan kategori sangat baik dan kategori sangat baik juga diperoleh dari respon siswa sebanyak 89,9%. berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh tersebut, booklet keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae di Sungai Boyong dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar.

B. Saran

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

1. Bagi peneliti, agar melakukan penelitian ke lapangan dengan mengajak ahli dalam bidang tumbuhan untuk mengetahui lebih dalam mengenai klasifikasi dan lebih banyak penemuan spesies tumbuhan yang termasuk angiospermae. Selain itu juga mengajak ahli dalam pengambilan foto agar memperoleh arahan sehingga mendapat kualitas foto yang baik. Hal ini bertujuan agar mendapat hasil data yang maksimal.

2. Bagi guru biologi, agar penyampaian materi tumbuhan dapat dilakukan diluar kelas, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
3. Bagi peneliti lain, perlu adanya penelitian lanjutan agar dapat menambah jumlah temuan spesies tumbuhan angiospermae di Sungai Boyong dan persiapan yang matang serta terencana agar mendapat hasil yang lebih maksimal.



Daftar Pustaka

- Adriati & Fahmi. 2011. *Katalogisasi: bahan ajar diklat calon pustakawan tingkat ahli*. Angiosperm Phylogeny Group. 2003. "An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II" (PDF). *Botanical Journal of the Linnean Society* 161(2):105–121.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta :
- Arsyad, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.BPMPK (Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan dan Kebudayaan) Kemedikbud. 2016. *Model Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab dalam Pembelajaran Mandiri*. Semarang : Kemendikbud
- Campbell, N.A dan Reece, J.B. 2005. *Biology Seventh Edition*. San Francisco:Benjamin Cummings.
- D'Arcy, W. G. (1974). *Solanum* and its close relative in Florida. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 61(3), 819-867.
- Danladi, S., Wan-Azemin, A., Sani, Y. N., Mohd, K. S., US, M. R., Mansor, S. M. & Dharmaraj, S. (2015). Phytochemical screening, total phenolic and total flavonoid content, and antioxidant activity of differens parts of *Melastoma malabathricum*. *Jurnal Teknologi*. 77(2): 63-68. Diakses dari <https://jurnal.unpad.ac.id>
- Depdiknas, 2003. *Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang.
- Eriawari. 2015. *Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Dari Famili Solanaceae Sebagai Media Pembelajaran Biologi ada Subkonsep Klasifikasi Tumbuhan Di SMP Negeri 1 Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Darussalam.
- Eriyanto. 2007. *Teknik Sampling: Analisis Opini Publik*. LKIS Yogyakarta.
- Firdausy Barid. 2010. "Keanekaragaman Tumbuhan Berbiji Berhabitus Perdu Dikawasan Air Terjun Kapas Biru Serta Pemanfaatannya sebagai Booklet".Jurusan

Pendidikan Biologi Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Hamada, F. A., Hamed, A. I, Shede, M. G., & Shaheen, A. S. M. (2010). Macro, micromorphological and bioactivity aspects of *Solanum diphyllum* L. *Al-Azhar Bulletin of Science* (ISCAZ 2010), 175-206. Diakses dari <https://journal.uinjkt.ac.id>

Hasyim. 2009. *Tanaman Flora Indonesia* . Jakarta: Swadaya

Haviz, M. 2013. *Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif, dan Bermakna*. Ta'dib. 16(1). 28-43.

Hidayat, S. 2015. Komposisi dan Struktur Tegakan Penghasil Kayu Bahan Bangunan di Hutan Lindung Tanjung Tiga, Muara Enim, Sumatera Selatan. Usat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor-LIPI. *Journal Manusia dan Lingkungan*, 22 (2), 194-200.

Indrawan . 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia

Iriawati, Wardhini Trimurti. 2014. *Struktur Bunga, Bagian-bagian Bunga, dan Modifikasinya*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka Jakarta : Perpustakaan Nasional. Jakarta : Alfabeta

Jamsuri. 2007. "*Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Sekitar Curug Cikaracak, Bogor, Jawa Barat*". Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Joanes Bosco Model Pemanfaatan Media Pembelajaran Virtual Lab dalam Pembelajaran Mandiri*.

Kementrian Perencanaan Pembangunan Nasional (KPPN)/BAPPENAS. 2016. Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2020. Jakarta

Lawrence. 1958. *Taxonomy of Vascular Plants*. Edisi Ke-3. The Macmillan Company. New York.

Nugroho, H., Purnomo, Sumardi, I. 2012. *Struktur dan Perkembangan Tumbuhan*. Jakarta: Penebar Swadaya. PT. Rineka Karya

- Ridhwan, M. 2012. *Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Pemanfaatannya di Indonesia*. Jurnal Biology Education, 1(1), 1-17
- Rosidah., Tjitraresmi Ami. 2018. Review: potensi tanaman Melastomaceae sebagai antioksidan. Universitas Padjadjaran
- Safitri, D., Occa, R., Robby, G. M., 2021. Potensi Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Sebagai Antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. Bangka Belitung: Universitas Bangka Belitung. 9(2): 74-80.
- Sapitri, A., Lara., Sitorius, P. 2020. Aktifitas Antibakteri etanol daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*. 6(2): 139-152.
- Simpson, Michael G. 2006. *Plants Systematic*. United State of Amerika: Elsevier Academic Press. The Angiosperm Phylogeny Group, M. W. Chase, M. J. M. Christenhusz, M. F. Fay, J. W. Byng, W. S. Judd, D. E. Soltis, D. J. Mabberley, A. N. Sennikov, P. S. Soltis . 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV ... Show more Author Notes. *Botanical Journal of the Linnean Society*, Volume 181, Issue 1, May 2016, Pages 1–20,
- Singh, P. (2015). *Solanum diphyllum* L. (*Solanaceae*) – A new record for Uttar Pradesh, India. *Indian Forester*, 141(9), 1001-1002.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Sujadi, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Tjitrosoedirdjo, S., 2010. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Banten: Universitas Terbuka
- Tjitrosoedirdjo, S. (2015). *Invasive alien spesies*. Bogor: SEAMEO BIOTROP.
- Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Wardani Ratnasari Arum. 2007. "*Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Gunung Lawu pada Jalur Pendakian Tambak Dusun Tambak Kabupaten Karanganyar*". Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Widowati, Dyah A. 2015. *Penerapan Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam Yogyakarta pada Materi Ekosistem*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Sana Dharma.

Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*.

Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Widyatmoko, D. 2018. *Inovasi dan Strategi Konservasi Tumbuhan Indonesia Untuk Mengurangi Laju Kepunahan, Orasi Pengukuhan Profesi Riset Bidang Konservasi dan Pengelolaan Lingkungan*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 18 Desember 2018. Jakarta: LIPI Press.

