

**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* KARAKTERISTIK MORFOLOGI  
DAUN DI DUSUN SUROBAYAN BANTUL SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**Disusun Oleh:**  
**Lutfi'atun Sya'diah**  
**17106080045**

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

**2022**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



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-2694/Un.02/DT/PP.00.9/10/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul sebagai Sumber Belajar Biologi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LUTFI'ATUN SYA'DIAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106080045  
Telah diujikan pada : Rabu, 05 Oktober 2022  
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: 6347953acfc0



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

Valid ID: 635043245716



Penguji II  
Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 6348107fc89d



Yogyakarta, 05 Oktober 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 635203e92e1a4

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FM-UINSK-BM-05-03/R0



### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : -

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga  
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 : Lutfi'atun Sya'diah

NIM : 17106080045

Judul Skripsi : Pengembangan E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun Di  
Dusun Surobayan Bantul Sebagai Sumber Belajar Biologi

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi dan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi.

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

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 22 September 2022  
Pembimbing,

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

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutfi'atun Sya'diah  
NIM : 17106080045  
Tempat, Tanggal Lahir : Indramayu, 10 Juli 1999  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun Di Dusun Surobayan Bantul Sebagai Sumber Belajar Biologi" 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, 22 September 2022

Penyusun



Lutfi'atun Sya'diah

NIM. 17106080045

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN MOTTO

*“Dan Kami akan menguji kamu dengan sedikit kekuatan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang sabar.”*

(Q.S. Al-Baqarah/2:155)

*“Dan Kami pasti akan memberi balasan kepada orang yang sabar dengan pahala yang lebih baik dari apa yang telah mereka kerjakan”*

(Q.S. An-Nahl/16:96)

*“teruslah melangkah walau sudah terasa lelah dan letih, yakinlah semuanya akan terbayarkan dengan kebahagiaan”*

*\_Lutfiatun Syadiah\_*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirobbil'alamin atas karunia Allah SWT,

penulis mempersembahkan skripsi ini kepada

**Bapak Amran Marhamid, S.Ag., dan Ibu Linda Rozana**

Selaku orang tua tercinta yang tak pernah lelah

untuk mendoakan dan mendukung saya di setiap waktunya

Adik-adik saya yang selalu memberikan cinta kasih dan semangat

**Imam Habib Abdillah, Yusuf Al-Faqih dan mas tercinta Abdul Rohman**

**Kemudian sanak saudara serta keluarga besar saya yang**

**selalu membantu, mendukung, dan selalu memberi semangat sampai saat ini**

**Untuk keluarga besar Pendidikan Biologi 2017**

**yang selalu berjuang bersama untuk masa depan**

**Serta orang-orang yang selalu memberikan dukungan tak terbatas untuk penulis**

**dan menyemangati dalam setiap keadaan yaitu untuk sahabat, teman dan dosen**

dan

**Almamater tercinta**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir dengan judul “Pengembangan E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul Sebagai Sumber Belajar Biologi” dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun insan manusia menjadi seorang insan kamil.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan maksimal, dan selalu memberikan motivasi yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi.
5. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku dosen penasehat akademik yang selalu mengarahkan untuk menempuh semua kewajiban pada perkuliahan.

6. Bapak Dr.Widodo, M.Pd., selaku dosen ahli materi dan Ibu Natalia Hasti Lumenta, M.Sn., selaku dosen ahli media yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran serta masukan terhadap produk penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
8. Bapak Singgih Sampurno, S.Pd., M.A., selaku Kepala Sekolah MAN 4 Bantul yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Elliana Agung, S.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi serta siswa kelas X IPA 1 MAN 4 Bantul yang telah membantu menilai dan memberi respon baik terhadap produk penelitian.
10. Orang tua serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, nasihat dan dukungan tiada henti bagi penulis.
11. Mas tercinta Abdul Rohman yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat.
12. Patner kuliah NK yang selalu mengasih motivasi, semangat dan dukungan.
13. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2017 yang telah berbagi pengalaman, dukungan, motivasi dan semangat.
14. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tak langsung yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi semua. Aamiin yaa Rabbal'alamin.

Yogyakarta, 22 September 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan .....	5
E. Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
1. Daun ( <i>Folium</i> ).....	6
2. Karakteristik Morfologi Daun.....	8
3. Daun Majemuk.....	22
4. Penelitian Relevan Morfologi Daun .....	29
B. Sumber Belajar.....	30
C. Tujuan Pengembangan Sumber Belajar .....	34
D. E-Booklet .....	36

E. Penelitian Relevan.....	39
F. Kerangka Berfikir .....	40
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
A. Penelitian Karakteristik Morfologi Daun di Pekarangan Dusun Surobayan Bantul ..	43
1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
2. Alat dan Bahan.....	44
3. Prosedur Penelitian .....	44
B. Pengembangan <i>E-Booklet</i> Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul	47
1. Jenis Penelitian.....	47
2. Prosedur Pengembangan.....	47
3. Penilaian Produk.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
A. Penelitian Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul.....	53
1. Komposisi Tumbuhan di Pekarangan Dusun Surobayan Bantul .....	53
2. Karakteristik Morfologi dan Tumbuhan di Pekarangan Dusun Surobayan .....	58
B. Pengembangan <i>E-Booklet</i> Karakteristik Morfologi Daun di Pekarangan Dusun	
Surobayan Bantul.....	72
C. Hasil Uji Kelayakan <i>E-Booklet</i> Karakteristik Morfologi Daun .....	82
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>94</b>
<b>CURRICULUM VITAE .....</b>	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan.....	44
Tabel 2. Inventarisir jenis pohon.....	46
Tabel 3. Karakteristik Morfologi Daun Dusun Surobayan Bantul .....	46
Tabel 4. Aturan Pemberian Skor oleh Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru .....	51
Tabel 5. Aturan Pemberian Skor oleh Peserta Didik .....	51
Tabel 6. Kriteria Kategori Penilaian Ideal .....	52
Tabel 7. Tumbuhan yang Tumbuh pada RT 06, RT 08, dan RT 09 Dusun Surobayan....	53
Tabel 8. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada RT 06.....	58
Tabel 9. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada RT 08.....	63
Tabel 10. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada RT 09.....	68
Tabel 11. Penilaian Ahli Materi.....	83
Tabel 12. Penilaian Ahli Media.....	84
Tabel 13. Perbaikan Guru Biologi.....	85
Tabel 14. Penilaian Guru Biologi.....	85
Tabel 15. Uji Coba Siswa.....	86

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Sketsa Morfologi Daun .	7
Gambar 2.	Daun Bertangkai dan Daun Duduk	10
Gambar 3.	Daun Bertangkai dan Daun Duduk	11
Gambar 4.	Letak stipula	12
Gambar 5.	Helaian daun (Lamina)	12
Gambar 6.	Sketsa macam-macam ujung daun	15
Gambar 7.	Sketsa Pangkal daun ( <i>Basis Foli</i> )	16
Gambar 8.	Bentuk-bentuk pertulangan daun	17
Gambar 9.	Bentuk-bentuk tepi daun torehan kecil dan dangkal	19
Gambar 10.	Daun bercangap	20
Gambar 11.	Bagian-bagian daun majemuk	24
Gambar 12.	Daun Majemuk	25
Gambar 13.	Daun majemuk menjari	27
Gambar 14.	Daun majemuk bangun kaki	28
Gambar 15.	Daun majemuk campuran	28
Gambar 16.	Denah lokasi penelitian	43
Gambar 17.	Lokasi pekarangan atau kebun Dusun Surobayan	45
Gambar 18.	Morfologi daun RT 06	62
Gambar 19.	Morfologi daun RT 08	67
Gambar 20.	Morfologi daun RT 09	71
Gambar 21.	Pengambilan foto dan identifikasi daun	74
Gambar 22.	Penyusunan foto daun tiap spesies	74
Gambar 23.	Tampilan cover depan dan belakang <i>e-booklet</i>	75

Gambar 24. Tampilan <i>layout</i> halaman .....	75
Gambar 25. Tampilan identitas <i>e-booklet</i> .....	76
Gambar 26. Tampilan bagian prakata dan bagian daftar isi.....	76
Gambar 27. Tampilan bagian materi identifikasi jenis-jenis daun (1).....	77
Gambar 28. Tampilan bagian materi identifikasi jenis-jenis daun (2).....	77
Gambar 29. Tampilan bagian isi <i>e-booklet</i> bentuk daun.....	77
Gambar 30. Tampilan bagian isi <i>e-booklet</i> ujung daun .....	78
Gambar 31. Tampilan bagian isi <i>e-booklet</i> pangkal daun.....	78
Gambar 32. Tampilan bagian isi <i>e-booklet</i> tepi daun .....	78
Gambar 33. Tampilan bagian isi <i>e-booklet</i> pertulangan daun.....	79
Gambar 34. Tampilan bagian glosarium.....	79
Gambar 35. Tampilan bagian daftar pustaka .....	79
Gambar 36. Tampilan bagian indeks .....	80
Gambar 37. Tampilan bagian profil penulis .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambar Pekarangan Dusun Surobayan Bantul.....	94
Lampiran 2.	Gambar Sekolah MAN 4 Bantul dan Siswa X IPA 1 .....	95
Lampiran 3.	Surat Izin Penelitian Sekolah .....	96
Lampiran 4.	Surat Izin Validasi Ahli Media .....	97
Lampiran 5.	Instrumen Penilaian Ahli Materi.....	98
Lampiran 6.	Instrumen Penilaian Ahli Media .....	101
Lampiran 7.	Instrumen Penilaian Guru Biologi .....	104
Lampiran 8.	Instrumen Penilaian Siswa.....	107
Lampiran 9.	Daftar Penilai E-Booklet Morfologi Daun.....	110
Lampiran 10.	Rekapitulasi Penilai E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun.....	111



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



# **PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAUN DI DUSUN SUROBAYAN BANTUL SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

Oleh:

**Lutfi'atun Sya'diah**  
**17106080045**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi daun yang terdapat di Dusun Surobayan Bantul, mengetahui pengembangan e-booklet karakteristik morfologi daun yang terdapat di Dusun Surobayan Bantul sebagai sumber belajar biologi dan mengetahui kualitas produk e-booklet karakteristik morfologi daun yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber pembelajaran biologi. Penelitian ini terdiri tahap penelitan karakteristik morfologi daun di Dusun Surobayan Bantul dan tahap pengembangan E-Booklet karakteristik morfologi daun. Penelitian karakteristik morfologi daun dengan metode *purposive sampling* dan eksplorasi bebas. Jenis penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Hasil penelitian ini terdapat 5 karakteristik morfologi daun yang ada di Dusun Surobayan Bantul yaitu bentuk daun (*Circumscriptio*), ujung daun (*Apex Foliae*), pangkal daun (*Basis Foliae*), tepi daun (*Margo Foliae*) dan pertulangan daun (*Nervatio*). Hasil dari penelitian karakteristik morfologi daun kemudian dikembangkan dalam bentuk E-Booklet. Hasil akhir penelitian berupa E-Booklet karakteristik morfologi daun. Produk dinilai dengan menggunakan instrumen angket. Produk dinilai oleh satu ahli materi, satu ahli media, satu guru biologi, dan 15 siswa kelas X IPA 1 MAN 4 Bantul. Hasil penilaian Booklet karakteristik morfologi daun oleh ahli materi mendapatkan presentase 97,1%, ahli media 89% dengan kualitas sangat layak, guru biologi 91% dengan kualitas sangat layak dan siswa 93% dengan kualitas sangat layak.

**Kata Kunci:** E-Booklet, Karakteristik Morfologi Daun, Sumber Belajar.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Morfologi Tumbuhan merupakan salah satu cabang ilmu dalam biologi yang mempelajari bentuk dan susunan organ tumbuhan bagian luar baik akar, batang, daun, bunga dan biji. Morfologi tumbuhan selain mempelajari tentang bentuk dan susunan tubuh tumbuhan, juga menentukan fungsi dari bagian-bagian tumbuhan dan dapat mengetahui darimana asal bentuk dan susunan tubuh tumbuhan tersebut. Terdapat tiga organ pokok pada tumbuhan yang terdiri atas, yaitu akar (*radix*) batang (*caulis*), dan daun (*folium*). Bagian lain dari organ tumbuhan disebut sebagai turunan (*derivat*) dari salah satu atau dua bagian pokok tersebut yang telah mengalami perubahan bentuk, sifat dan fungsi (Dewi Rosanti, 2013).

Pada dasarnya tiap jenis tumbuhan memiliki karakteristik morfologi daun yang berbeda-beda, yang membedakan daun satu dengan yang lainnya yaitu dapat dilihat dari tebal tipisnya daun, permukaan warna yang terdapat pada daun, bahkan bentuk ujung dan pangkal dari daun. Adapun untuk melihat jenis tumbuhan yang bereda-beda, dapat ditemukan di berbagai daerah salah satunya yang terdapat di Dusun Surobayan Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul Yogyakarta. Jenis tumbuhan yang terdapat di pekarangan dan kebun Dusun Surobayan Bantul memiliki karakteristik morfologi daun yang berbeda-beda. Karakteristik daun dilihat secara morfologi mempunyai bagian-bagian yaitu, upih daun atau pelepah daun, tangkai daun, helaian daun, permukaan daun, tulang daun, ujung daun, tepi daun, warna daun dan pangkal daun (Hadisunarso, 2018).

Dusun Surobayan Bantul merupakan salah satu Dusun yang terdapat di Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul Yogyakarta yang terdapat banyak jenis tumbuhan yang memiliki bermacam-macam morfologi daun. Pekarangan atau kebun yang berada di Dusun Surobayan adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan dusun atau sekitarnya, berbentuk jalur, menyebar atau bergerombol (menumpuk), struktur meniru (menyerupai) hutan alam, membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa liar dan menimbulkan lingkungan sehat, suasana nyaman, sejuk dan estetis. Beberapa contoh jenis tumbuhan yang ada di pekarangan atau kebun Dusun Surobayan antara lain

tumbuhan seperti tanaman obat, tumbuhan paku-pakuan, tumbuhan herba, jamur, lumut, dan lain-lain yang dapat dijadikan sumber belajar.

Daun (*folium*) adalah salah satu bagian dari tumbuhan yang sangat penting dan pada umumnya tiap tumbuhan memiliki sejumlah besar daun. Umumnya daun hanya tumbuh pada batang saja dan tidak pernah terdapat pada bagian lain pada tubuh tumbuhan. Bagian batang tempat duduknya atau melekatnya daun disebut buku-buku (nodus) batang dan tempat di atas daun yang merupakan sudut antara batang dan daun disebut ketiak daun (*axilla*), umumnya daun berwarna hijau atau biasanya disebut dengan zat hijau daun (mengandung klorofil) dan terutama berfungsi sebagai penangkap energi dari cahaya matahari untuk fotosintesis.

Keanekaragaman tumbuhan khususnya pada karakteristik morfologi daun di pekarangan atau kebun Dusun Surobyan yang terletak di salah satu RT, yaitu enam, delapan dan sembilan dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar mengenali alamnya melalui sumber belajar yang memanfaatkan potensi sumber daya di alam sebagai kontennya. Adanya pemanfaatan potensi alam sebagai sumber belajar akan memberikan ketertarikan yang lebih terhadap siswa, memberikan pengalaman belajar selain itu siswa juga dapat lebih mudah memahami karena dapat menjumpainya secara langsung di lingkungan.

Menurut Sitepu (2015) mengatakan bahwa sumber belajar yang baik tentunya dapat memberikan pengalaman kepada siswa dalam memperoleh pengetahuan, melatih kemampuan, sikap, keyakinan, emosi dan perasaan. Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa faktor utama yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah tantangan perkembangan zaman yang maju. Sumber belajar yang baik dalam menjawab tantangan ini adalah dengan mengambil sisi positif dari kemajuan zaman atau dengan menciptakan sumber belajar yang dapat menekan sisi negatif perkembangan zaman atau juga gabungan dari keduanya. Maksudnya sumber belajar tersebut bukan hanya memberikan informasi kepada siswa secara instan yang membuat siswa ketergantungan namun memberikan informasi yang nyata dan aktual dan mendukung keaktifan siswa berpikir ilmiah dalam proses pembelajaran.

Proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas tidak lepas dengan adanya penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung dalam mempermudah dan memperlancar penyampaian materi kepada peserta didik. Penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran hal yang tidak bisa dipisahkan karena sudah menjadi suatu integrasi

terhadap metode pembelajaran yang dipakai. Dengan penggunaan media pembelajaran membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menarik. Media pembelajaran di era kemajuan teknologi dibutuhkan dalam menunjang proses pembelajaran. Hal tersebut guna menciptakan kualitas sumber daya manusia yang tidak hanya bergantung pada transfer pengetahuan secara verbal di sekolah.

Sesuai dengan konsep guru, dalam pembelajaran biologi tentunya memerlukan suatu sumber belajar dan media ajar. Sumber belajar dan media pembelajaran yang tepat akan mendorong keinginan siswa untuk mempelajari materi dan membangkitkan rasa ingin tahu, untuk itu pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan (Rahayu, 2018). Sehingga pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran akan bertambah baik (Surahman, 2019). Sumber belajar sendiri terdiri atas buku teks dan non teks (penunjang). Sebagaimana yang tercantum dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 2 Tahun 2008, bahwa pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dapat menggunakan buku pengayaan, buku panduan pendidik, dan buku referensi di samping penggunaan buku teks pelajaran. Buku penunjang dalam pembelajaran diantaranya dapat berupa CD interaktif, lembar kerja peserta didik (LKPD), modul, dan booklet. *E-booklet* ini berfungsi sebagai suplemen (tambahan) sebagai pelengkap pada buku pelajaran yang sudah ada. (Hapsari, Toenlio & Soepriyanto, 2018).

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan banyak terdapat tanaman yang ditanam pada pekarangan atau kebun di Dusun Surobayan Bantul dengan karakteristik daun yang berbeda-beda antara satu daun dengan daun yang lainnya, baik dari segi bentuk ukuran, permukaan, warna, bahkan bentuk ujung dan pangkal dari daun, dengan adanya penelitian ini dapat menjadi sumber belajar siswa pada mata pelajaran biologi SMA/MA kelas X materi keanekaragaman tumbuhan khususnya pada materi yang menjelaskan tentang morfologi tumbuhan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mapel biologi kelas X IPA menyatakan bahwa materi yang rentan membuat peserta didik kesulitan dan mudah bosan adalah keanekaragaman hayati yang mana materi cukup luas serta penggunaan media berbasis cetak sehingga penyampaian materi kurang menyerap secara menyeluruh. Melalui wawancara dengan siswa kelas X IPA mengatakan bahwa mereka lebih aktif bila media yang digunakan berbentuk digital (elektronik) yang berbeda

dengan buku pegangan sehingga lebih efektif untuk meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran di kelas.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran interaktif yang menarik dan inovatif. Media pembelajaran yang dinilai paling sesuai dengan kriteria tersebut adalah *e-booklet*. Pembelajaran menggunakan *e-booklet* yang terintegrasi dengan teknologi diharapkan dapat menjadi warna baru bagi siswa untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih menyenangkan. *E-booklet* mampu menjadi media pembelajaran yang luas sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mendalam (Ningsih, 2019). Dengan media pembelajaran ini, akan merangsang kinerja otak lebih optimal. *E-booklet* dapat mendukung pemahaman siswa tentang materi keanekaragaman hayati yang dinilai siswa merupakan pelajaran yang paling sulit serta membosankan.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai upaya pemenuhan kebutuhan siswa dengan judul **“Pengembangan *E-Booklet* Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul Sebagai Sumber Belajar Biologi”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat di temukan beberapa masalah pembelajaran yang terjadi, antara lain :

1. Perlunya inovasi sumber belajar untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.
2. Karakteristik morfologi daun di dusun Surobayan Bantul menyimpan banyak keanekaragaman flora khususnya karakteristik morfologi tumbuhan di lingkungan sekitar, namun belum banyak yang mengeksplornya untuk dijadikan sebagai sumber belajar.
3. Tingginya minat belajar peserta didik melalui lingkungan sekitar, namun keterbatasan ruang eksplorasi yang mana hanya sebatas lingkungan sekolah. Untuk itu diperlukannya pengenalan potensi kekayaan alam keanekaragaman tumbuhan (karakteristik morfologi daun) di salah satu wilayah Yogyakarta.



### **C. Rumusan Masalah**

1. Karakteristik morfologi daun apa saja yang terdapat di Dusun Surobayan Bantul?
2. Bagaimana pengembangan *e-booklet* karakteristik morfologi daun di Dusun Surobayan Bantul sebagai sumber belajar biologi?
3. Bagaimana kualitas produk *e-booklet* karakteristik morfologi daun yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber pembelajaran biologi?

### **D. Tujuan**

1. Mengetahui karakteristik morfologi daun yang terdapat di Dusun Surobayan Bantul.
2. Mengetahui pengembangan *e-booklet* karakteristik morfologi daun yang terdapat di Dusun Surobayan Bantul sebagai sumber belajar biologi.
3. Mengetahui kualitas produk *e-booklet* karakteristik morfologi daun yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber pembelajaran biologi.

### **E. Manfaat**

1. Guru, dapat dijadikan referensi untuk mengajar, mempermudah guru dalam memberi contoh morfologi tumbuhan lebih banyak lagi, serta untuk mengetahui keragaman tumbuhan dipekarangan atau kebun Dusun Surobayan Bantul.
2. Peserta didik, dapat memberikan pengetahuan mengenai karakteristik morfologi daun di pekarangan atau kebun Dusun Surobayan Bantul.
3. Sekolah, menjadi media dan sumber belajar untuk meningkatkan mutu pendidikan, mempermudah para pendidik menyampaikan materi sehingga tercipta suasana edukatif dan imajinatif.
4. Masyarakat, memberi informasi dan pengetahuan karakteristik morfologi daun yang ada di pekarangan atau kebun Dusun Surobayan Bantul.
5. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengalaman dalam bidang penelitian dan pengembangan, dapat mengenal banyak karakteristik morfologi daun, menjadi bekal pengalaman sebagai calon pendidik dalam membuat sumber belajar.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik morfologi daun di Dusun Surobayan Bantul terdiri dari bentuk daun, pangkal daun, ujung daun, tepi daun dan pertulangan daun. Bentuk daun diantaranya yaitu bulat (*Orbiculate*) ada 12 spesies, jorong (*Elliptic*) terdapat 11 spesies, memanjang (*Oblong*) terdapat 10 spesies, pita (*Ligulatus*) terdapat 5 spesies, lanset (*Lanceolate*) terdapat 8 spesies, pedang (*Ensiformis*) terdapat 2 spesies, bulat telur (*Ovate*) terdapat 18 spesies, bulat telur terbalik (*Obovate*) terdapat 11 spesies, jantung (*Cordate*) terdapat 7 spesies, delta (*Deltoid*) terdapat 4 spesies, perisai (*Peltate*) terdapat 2 spesies, ginjal (*Reniform*) terdapat 2 spesies dan segitiga terbalik (*Cuneate*) terdapat 1 spesies. Kemudian ujung daun diantaranya runcing 30 spesies, meruncing 44 spesies, tumpul 12 spesies, membulat 9 spesies, romping/rata 1 spesies, terbelah 3 spesies dan berduri 6 spesies. Kemudian pangkal daun diantaranya yaitu runcing 21 spesies, meruncing 7 spesies, tumpul 23 spesies, membulat 24 spesies, romping/rata 5 spesies dan berlekuk 23 spesies. Kemudian tepi daun diantaranya yaitu rata 69 spesies, berbagi 10 spesies, berlekuk 2 spesies, bergerigi 12 spesies, berombak 5 spesies, beringgit 3 spesies dan bercangap 3 spesies. Dan yang terakhir pertulangan daun diantaranya yaitu menyirip 63 spesies, menjari 15 spesies, melengkung 11 spesies dan lurus/sejajar 15 spesies.
2. Pengembangan E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul dilakukan menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Pengembangan dilakukan dengan melakukan pemilihan dan pengeditan gambar daun, pembuatan desain e-booklet mulai dari cover, kata pengantar, daftar isi, pengisian konten materi, glosarium, daftar pustakan dan terakhir finishing.
3. Kualitas E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul mendapat penilaian sangat baik (SB) dari ahli materi dengan persentase 97,1%, penilaian sangat baik (SB) dari ahli media dengan persentase 89%, penilaian sangat baik (SB) dari guru biologi dengan persentase 91% dan penilaian sangat baik (SB) dari siswa dengan persentase 93%.

## **B. Saran**

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

1. Melakukan penelitian lapangan dengan mengajak banyak teman, agar apabila terdapat kekurangan data lapangan dapat saling melengkapi.
2. Melakukan penelitian lapangan dengan memilih bulan yang tepat agar sampel daun yang didapat lebih bagus tidak rusak.
3. Penelitian pengembangan membutuhkan ahli desain grafis sehingga dapat membantu peneliti untuk mengembangkan e-booklet yang layak dipasarkan kepada pembaca.
4. Sumber belajar E-Booklet Karakteristik Morfologi Daun di Dusun Surobayan Bantul dapat terus dikembangkan menjadi produk dengan inovasi yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha H.A., Kartikawati N.K., Setiadi D., Prastyono., 2014. *Pengembangan Teknik Budi Daya Sukun (Artocarpus altilis) untuk Kesehatan Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Alercia A. 2011. *Key characterization and evaluation descriptors: methodologies for the assessment of 22 crops*. Rome: Bioversity International.
- Arianto. Y. 2002. *Khasiat Buah Mengkudu*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Anggraini, Febi Dasa. 2012. *Mengenal Dunia Tumbuhan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Aryuina, Diah. 2006. *Biologi*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Cahyono. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Jakarta: Penebar Swadaya. 177 hlm.
- Campbell. N.A., J.B. Reece, and L.G. Mitchell. 2002. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- \_\_\_\_\_, 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chung, R.CK. 2001. *Plant Resources of South-East Asia*. Wageningen: Pudoc Scientific Publishers.
- Dalimartha, S. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Departemen Kehutanan. 2004, *Kamus Biologi dan Teknologi Benih Tanaman Hutan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Pertutanan Sosial.
- Dwiyani, Rindang. 2013. *Mengenal Tanaman Pelindung Di Sekitar Kita*. Denpasar: Udayana University Press.
- Eriyawati. 2017. Karakteristik Morfologi Daun di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Sebagai Referensi Morfologi Tumbuhan. Prosiding Seminar Nasional.
- Esuu, K. 1977. *Anatomy of Seed Plant*. John Wiley and Son Inc.
- Fahn, A. 1990, *Plant Anatomy*. Pergamon Press New York.
- H.Abd.Hafid. 2011. Sumber dan Media Pembelajaran. Dalam *Jurnal Sulesana Vol. 6. No. 02*.
- Hadisunarso. 2018. *Morfologi Tumbuhan*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Haki. 2009. *Efek Ekstrak Daun Kersen (Muntingia Callarabura L.) Tahap Aktivitas Enzim SGPT Pada Mencit yang Diinduksi Karbon Tetraklorida*. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Haris. D. 2011. *Panduan Lengkap e-book Strategi Pembuatan dan Pemasaran e-book*. Jakarta: PT. Buana Ilmu Populer (Kompas Gramedia Group).

- Hartanto Nugroho. 2012. *Struktur & Perkembangan Tumbuhan*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Hartmann, H.T. W.J. Flocker, and A.M. Kofranek 1981. *Plant Science: Growth, Development and Utilization of Cultivated Plants*, Prentice Hall, Inc., USA.
- Hasanuddin. 2003. *Morfologi Tumbuhan*. Banda Aceh: IAIN Press.
- Hendrati, MP, Dr. Ir. Rina Laksmi dan Nur Hidayati S, Hut, M.Sc. 2014. *BUDI DAYA JOHAR (Cassia seamea) UNTUK ANTISIPASI KONDISI KERING*. Bogor: PT IPB Press.
- Herbie, Tandi. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226 Tumbuhan Obat untuk Penyembuhan Penyakit Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: OCTOPUS Publishing House.
- Kashiko Team 2004. *Kamus Biologi*. Kashiko Publisher. Surabaya.
- Lovelles. A.R. 1987. *Organ-Organ Daun*. Jakarta: Rosda.
- Machfoed, I., & Suryani, E. 2006. Pendidikan Kesehatan Bagian dari Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Fittramaya.
- Nata, Abuddin. 2011. *Studi Islam Komprehensif*. Jakarta: UT.
- Nizwardi Jalmur. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Kencana. Jakarta.
- Noor, Y.R., M.Kharali dan INN, Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove Indonesia*. Bogor.
- Nugroho, L.H., Purnomo dan I. Sumardi, 2006. *Struktur & Perkembangan Tumbuhan*. Jakarta: Penerbit Penerbit Swadaya. halaman 84-119.
- Nuroniah, H. S. dan Kosasih. 2010. Mengenal Jenis Trembesi (*Samanea saman* (Jacquin). Merrill) sebagai Pohon Peneduh. *Jurnal Mitra Hutan Tanaman*. Vol. 5, No. 1.
- Mahmud., Zainal. 2007. Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* Linn). Dalam *Jurna Jarak Pagar*. Vol 5 (1). 22-23.
- Mubarokah, A. 2015. Aktivitas Antibakteri Mouthwash Perasan Jeruk Nipis Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. Dalam *Skripsi*. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Mudita. 2012 dalam Nurliana. 2015. Identifikasi dan Karakteristik Morfologi Tanaman Pisang (*Musa spp.*) ditiga Kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan

- Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Pandey, B. P. 1980. *An Introduction a Plant Anatomy*. New Delhi: S. Chand & Company Ltd.
- Pracaya. 1998. *Jeruk Manis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Prastowo, 2018. *Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar*. Prenadamedia Group. Depok.
- Rahayu. 2019. Karakteristik Morfologi Daun di Hutan Kota BNI Gampong Tibang Kota Banda Aceh Sebagai Referensi Praktikum Morfologi Tumbuhan. *Skripsi*. Banda Aceh: UIN AR-RANIRY
- Ratnasari, Juwita. 2008. *Galeri Tanaman Hias Daun*. Jakarta: Penerba Swadaya.
- Renata Ayuni. 2012. *Khasiat Selangit Daun-Daun Ajaib Tumpas Beragam Penyakit*. Yogyakarta: Alaska.
- Retno, Aria Ningrum. 2013. *Pemanfaatan Tumbuhan Jambu Biji Sebagai Obat Tradisional*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ristiani, Hanifah Ika. 2021. Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Objek Wisata Air Terjun Kembang Soka Kabupaten Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Rosanti, Dewi. 2013. *Morfologi Tumbuhan*. Jakarta: Erlangga.
- Rukmana, R. 1997. *Budi Daya Alpokat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Santoso, H.B. 2006, *Delapan Tanuman Hias Paling Populer*. Jakarta: Agromedia.
- Sayyidatul M, Umi. 2020. Pengembangan Booklet Keanekaragaman Magnoliopyta (Khas) di Cagar Alam Imogiri Sebagai Sumber Belajar. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Steenis CG.GJ.V. 2008. *Flora*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Sumarna, Yana. 2004. *Budi Daya Jati*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabeta. Bandung.
- \_\_\_\_\_, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. PT. Alfabeta. Bandung.



- Sukarjo. 2006. *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Pasca Sarjana UNY. Yogyakarta.
- Suprpto, Adi dkk. 2016. *Koleksi Kebun Raya Pucak Tumbuhan Bernilai Ekonomi*. Jakarta: LIPI Press.
- Suwarno, wiji. 2011. *Perpustakaan & Buku: Wacana Penulisan & Penerbitan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyanto dan Asep J. 2013. *Menjadi Guru Profesional ; Strategi Meningkatkan Kualifikasi Dan Kualitas Guru Di Era Global*. Erlangga. Jakarta.
- Syamsuhidayat, S.S dan Hutapea, J.R. 1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia Edisi Kedua*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Titrosocpomo, G. 1990 *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- \_\_\_\_\_, 1989. *Taksonemi Tumbuhan Spermatophyta*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- \_\_\_\_\_, *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Utami, P. & Puspaningtyas, D.E. 2013. *The Miracle of Herbs*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Van Steenis, C.G.G.J. 2003. *Flora*. Jakarta: P.T. Pradya Paramita.
- Wawo, Albert Husein, Ninik Setyowati, Ning Wikan Utami, & Peni Lestari. 2019. *Mengenal Gayam: TANAMAN MULTIMANFAAT*. Bogor: LIPI Press.
- Wiryanta, Bernard. 2008. *Sukses Bertanam Durian*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Zulkarnain. 2019. Karakteristik Morfologi Daun di Kawasan Hutan Bulu Ballea Tinggi Moncong Kabupaten Gowa Sebagai Referensi Dalam Pembelajaran Morfologi Tumbuhan. Prosiding Seminar Nasional. Makasar: UIN Alaudin.