



**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INTERAKTIF MORFOLOGI
BUAH DAN BIJI BERBASIS BUAH LOKAL KALIMANTAN
SELATAN SEBAGAI MATERI PENGAYAAN MATA KULIAH
MORFOLOGI TUMBUHAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi**

Oleh:

**Fathimatuzzahra
NIM 2210119120006**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Pengembangan *E-Booklet* Interaktif Morfologi Buah dan Biji Berbasis
Buah Lokal Kalimantan Selatan sebagai Materi Pengayaan Mata
Kuliah Morfologi Tumbuhan

Oleh:

Fathimatuzzahra
NIM 2210119120006

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
14 Juli 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing I (Utama)



Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd,
NIP 198810042014041001

Penguji:

1. Hery Fajeriadi, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II (Pendamping)



Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd.
NIP 199003052023212034

Banjarmasin, 24 Juli 2026
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM



Dr. Drs. H. Kaspul, M.Si.
NIP.196601101992031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2026



Fathimatuzzahra
NIM. 2210119120006

PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INTERAKTIF MORFOLOGI BUAH DAN BIJI BERBASIS BUAH LOKAL KALIMANTAN SELATAN SEBAGAI MATERI PENGAYAAN MATA KULIAH MORFOLOGI TUMBUHAN (Oleh: Fathimatuzzahra, Pembimbing: Maulana Khalid Riefani, Nurul Hidayati Utami; 2026; 309 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran Morfologi Tumbuhan, khususnya pada subkonsep morfologi buah dan biji, masih menghadapi keterbatasan bahan ajar kontekstual berbasis potensi lokal sehingga mahasiswa mengalami kesulitan memahami karakteristik morfologi buah dan biji. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan keragaman buah lokal Kalimantan Selatan sebagai objek pembelajaran serta menguji validitas dan kepraktisan *e-booklet* interaktif yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan *Research and Development* yang mengadaptasi model Alessi dan Trollip (2001) melalui tahapan *planning*, *design*, dan *development*. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan melibatkan 10 mahasiswa Pendidikan Biologi. Hasil penelitian mengidentifikasi 35 spesies dari 15 famili buah lokal Kalimantan Selatan sebagai dasar penyusunan *e-booklet*. Validasi ahli materi dan ahli media masing-masing memperoleh skor 97,5% dengan kategori sangat valid, sedangkan uji kepraktisan memperoleh skor 92% dengan kategori sangat praktis. Karakteristik *e-booklet* yang dikembangkan terletak pada pengintegrasian buah lokal Kalimantan Selatan melalui foto asli hasil observasi, nama ilmiah, nama Indonesia, dan nama lokal setiap spesies, serta komponen *Plant Awareness Disparity* (PAD) yang meliputi *attention*, *knowledge*, *attitude*, dan *relative interest*, sehingga mendukung pembelajaran morfologi buah dan biji yang lebih kontekstual sekaligus memacu potensi kesadaran terhadap tumbuhan lokal.

Kata Kunci: *e-booklet* interaktif, morfologi buah dan biji, buah lokal Kalimantan Selatan, validitas, kepraktisan.

DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE E-BOOKLET ON FRUIT AND SEED MORPHOLOGY BASED ON LOCAL FRUITS OF SOUTH KALIMANTAN AS ENRICHMENT MATERIAL FOR THE PLANT MORPHOLOGY COURSE (By: Fathimatuzzahra; Supervisors: Maulana Khalid Riefani, Nurul Hidayati Utami; 2026; 309 pages)

ABSTRACT

Learning in Plant Morphology, particularly the subtopic of fruit and seed morphology, is still constrained by the limited availability of contextual teaching materials based on local biological resources. As a result, students often experience difficulties in understanding the morphological characteristics of fruits and seeds. This study aimed to describe the diversity of local fruits in South Kalimantan as learning objects and to evaluate the validity and practicality of the developed interactive e-booklet. This research employed a Research and Development (R&D) approach by adapting the Alessi and Trollip (2001) development model, which consists of the planning, design, and development stages. The validation process involved a material expert and a media expert, while the practicality test was conducted with 10 Biology Education students. The findings identified 35 species belonging to 15 families of local fruits in South Kalimantan, which served as the basis for developing the interactive e-booklet. The material and media validation each achieved a score of 97.5%, indicating a very valid category, whereas the practicality test obtained a score of 92%, categorized as very practical. The distinguishing characteristics of the developed e-booklet lie in the integration of local fruits from South Kalimantan through original photographs obtained from field observations, accompanied by the scientific name, Indonesian name, and local name of each species. In addition, the e-booklet incorporates the Plant Awareness Disparity (PAD) components, including attention, knowledge, attitude, and relative interest, thereby supporting more contextual learning of fruit and seed morphology while fostering students' awareness of local plant diversity.

Keywords: interactive e-booklet, fruit and seed morphology, local fruits of South Kalimantan, validity, practicality.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Booklet* Interaktif Morfologi Buah dan Biji Berbasis Buah Lokal Kalimantan Selatan sebagai Materi Pengayaan Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan” dapat selesai dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar sarjana S-1 pada Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Faridi dan Ibu Masridah, yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, serta pengorbanan yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas setiap doa yang dipanjatkan, setiap nasihat yang diberikan, serta kepercayaan yang selalu ditanamkan kepada penulis. Segala dukungan, baik moral maupun materiil, menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam menghadapi setiap proses hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kakak Muhammad Abdurrahman Arrahimi, S.Pd., dan Kakak Alviati Naimah, S.Pd., M.Pd., serta keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan moral dan materiil, serta kasih sayang yang tulus kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

Terima kasih pula kepada kedua keponakan tersayang, Yumna dan Naya, yang dengan keceriaan, tawa, dan kehadirannya selalu menjadi penyemangat serta menghadirkan kebahagiaan bagi penulis hingga detik ini.

3. Bapak Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, ilmu, serta wawasan yang sangat berharga kepada penulis sejak tahap perencanaan penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Motivasi dan ketulusan beliau dalam membimbing menjadi penyemangat bagi penulis dalam menjalani setiap proses penelitian. Segala ilmu dan pengalaman yang diberikan akan selalu penulis jadikan bekal di masa mendatang.
4. Ibu Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, nasihat, serta motivasi kepada penulis selama pelaksanaan penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Segala ilmu, perhatian, dan dukungan yang diberikan menjadi pengalaman dan bekal yang sangat berharga bagi penulis.
5. Bapak Hery Fajeriadi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, serta kritik yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Setiap arahan yang diberikan menjadi pembelajaran yang sangat berharga bagi penulis dalam menyempurnakan penelitian ini.

6. Bapak Sudiono, ST., M.Si. selaku Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian di Pasar Kandangan.
7. Seluruh jajaran pegawai dan staf Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan yang telah memberikan bantuan, arahan, informasi, serta kemudahan kepada penulis selama proses pelaksanaan penelitian di Pasar Kandangan.
8. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM yang telah memberikan ilmu, pengalaman, fasilitas, serta pelayanan akademik dengan penuh dedikasi selama penulis menempuh pendidikan.
9. Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM angkatan 2023 dan 2024 yang telah berpartisipasi aktif dan bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi responden dalam kegiatan uji coba produk penelitian ini.
10. Adinda Thalia Salsabila, teman satu tim penelitian yang telah menjadi rekan seperjuangan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kerja sama, bantuan, semangat, dan dukungan yang senantiasa diberikan. Terima kasih telah menjadi teman berdiskusi, bertukar pikiran, dan berbagi cerita dalam melewati setiap tahap penyusunan skripsi ini. Kebersamaan dan perjuangan yang telah dilalui bersama akan selalu menjadi pengalaman yang berharga dan berkesan bagi penulis.
11. Teman-teman seperjuangan, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2022 (Gloribication) yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan hingga dalam penyusunan skripsi.

12. Nabila Amalia Kartika, sahabat penulis yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terima kasih atas segala ketulusan, kepedulian, doa, dan dukungan yang senantiasa menguatkan penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih telah menjadi tempat penulis berbagi cerita, menjadi alasan penulis bertahan di tengah perjalanan yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena selalu mengusahakan untuk ada di setiap suka dan duka penulis, serta telah menjadi bagian yang begitu berarti dalam perjalanan ini.
13. Athaya Jilan Salsabila, sahabat penulis yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terima kasih atas segala ketulusan, perhatian, doa, dan dukungan yang senantiasa menemani penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih telah menjadi tempat penulis berbagi cerita, memberikan semangat di setiap proses yang tidak mudah, serta selalu mengusahakan untuk membantu penulis dalam berbagai keadaan. Terima kasih telah menjadi sahabat yang begitu berarti dan selalu menemani penulis dalam setiap proses kehidupan.
14. Raysanda Diah Ayu Dwi Puspita, sahabat penulis yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terima kasih atas segala ketulusan, kepedulian, doa, dan dukungan yang senantiasa menyertai penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih telah menjadi teman seperjalanan selama masa perkuliahan, tempat penulis berbagi cerita, serta selalu mengusahakan untuk membantu dan memberikan yang terbaik di setiap keadaan. Terima kasih telah menjadi bagian yang begitu berarti dalam perjalanan ini.

15. Khairunnisa, sahabat sekaligus teman seperjuangan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala kebaikan, bantuan, doa, dan motivasi yang senantiasa diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih telah berjuang bersama, saling menguatkan di setiap fase yang tidak mudah, dan selalu sedia mengulurkan tangan kapan pun penulis membutuhkan. Terima kasih telah menjadi sahabat sekaligus saudara yang luar biasa bagi penulis.
16. Siti Raihanum, sahabat sekaligus teman seperjuangan penulis dalam menjalani masa-masa perkuliahan. Terima kasih atas segala perhatian, bantuan, doa, serta dorongan semangat yang tidak pernah putus hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih telah melangkah bersama, memberi kekuatan di kala sulit, dan selalu hadir memberikan dukungan tanpa ragu. Terima kasih telah menjadi sahabat sekaligus saudara yang luar biasa bagi penulis.
17. Noor Janna Tunni'mah, sahabat seperjuangan penulis sejak di bangku Taman Kanak-Kanak hingga detik ini. Terima kasih untuk segala doa, kepedulian, dan dukungan tanpa henti yang selalu mengiringi setiap langkah penulis, termasuk dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi saksi perjalanan hidup penulis dan menjadi sahabat yang amat berharga bagi penulis.
18. Seluruh teman, sahabat, dan semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, serta yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, kebaikan, doa, semangat, dan dukungan yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini. Setiap bentuk perhatian dan kebaikan yang diberikan menjadi bagian yang sangat berarti dalam perjalanan penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	12
1.5 Manfaat Penelitian	14
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Bahan Ajar	20
2.2 Media Pembelajaran.....	21
2.3 Media Pembelajaran Interaktif.....	23
2.4 <i>E-booklet</i> sebagai Media Pembelajaran	26
2.5 Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan.....	29
2.6 Morfologi Buah dan Biji	32
2.7 Buah Lokal Kalimantan Selatan sebagai Sumber Belajar.....	34
2.8 <i>Plant Awareness Disparity</i> (PAD) dalam Pembelajaran Biologi	36
2.9 Penelitian Relevan.....	38
2.10 Penelitian dan Pengembangan.....	41

2.11 Kerangka Berpikir.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	47
3.2 Definisi Operasional.....	67
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	69
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	72
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	74
3.6 Tahap Uji Coba Produk.....	80
3.7 Teknik Analisis Data.....	81
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	85
4.1 Hasil Pengembangan.....	85
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	99
4.3 Kelemahan Penelitian.....	270
BAB V PENUTUP	272
5.1 Kesimpulan	272
5.2 Saran.....	273
DAFTAR PUSTAKA	275
LAMPIRAN.....	310

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 CPMK dan Sub-CPMK Morfologi Tumbuhan.....	32
Tabel 3. 1 Perbandingan Kerangka Booklet dan <i>E-booklet</i> yang Dikembangkan	59
Tabel 3. 2 Skala Likert	82
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Validasi	83
Tabel 3.4 Kriteria Kepraktisan.....	84
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Jenis-jenis Buah Lokal yang Ditemukan	86
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	89
Tabel 4. 3 Hasil Saran dan Perbaikan dari Ahli Materi	91
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validasi Ahli Media	92
Tabel 4. 5 Hasil Saran dan Perbaikan dari Ahli Media.....	94
Tabel 4. 6 Hasil Uji Kepraktisan Mahasiswa	95
Tabel 4. 7 Hasil Saran dan Perbaikan Uji Kepraktisan Mahasiswa.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Model pengembangan Alessi & Trollip (2001)	42
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	46
Gambar 3. 1 Skema Penelitian	49
Gambar 3. 2 Flowchart Penggunaan <i>E-booklet</i>	57
Gambar 3. 3 Sampul Depan dan Belakang <i>E-booklet</i>	62
Gambar 3. 4 Diagram Alir Penelitian	66
Gambar 4. 1 Foto Pengamatan <i>Dracontomelon costatum</i> Blume.....	101
Gambar 4. 2 Foto Pengamatan <i>Mangifera caesia</i> Jack.....	105
Gambar 4. 3 Foto Pengamatan <i>Mangifera casturi</i> Kosterm.	110
Gambar 4. 4 Foto Pengamatan <i>Mangifera foetida</i> Lour.	114
Gambar 4. 5 Foto Pengamatan <i>Mangifera pajang</i> Kosterm.	119
Gambar 4. 6 Foto Pengamatan <i>Mangifera torquenda</i> Kosterm.....	124
Gambar 4. 7 Foto Pengamatan <i>Artocarpus anisophyllus</i> Miq.	129
Gambar 4. 8 Foto Pengamatan <i>Artocarpus lanceifolius</i> Roxb.....	134
Gambar 4. 9 Foto Pengamatan <i>Artocarpus odoratissimus</i> Blanco.	139
Gambar 4. 10 Foto Pengamatan <i>Artocarpus sericicarpus</i> F.M.Jarrett.	144
Gambar 4. 11 Foto Pengamatan <i>Prainea limpato</i> (Miq.) Beumée ex K.Heyne.	148
Gambar 4. 12 Foto Pengamatan <i>Dimocarpus longan</i> subsp. <i>malesianus</i> Leenh.	152
Gambar 4. 13 Foto Pengamatan <i>Lepisanthes alata</i> (Blume) Leenh.	156
Gambar 4. 14 Foto Pengamatan <i>Nephelium maingayi</i> Hiern.....	160
Gambar 4. 15 Foto Pengamatan <i>Nephelium ramboutan-ake</i> (Labill.) Leenh.	164
Gambar 4. 16 Foto Pengamatan <i>Pometia pinnata</i> f. <i>glabra</i>	169
Gambar 4. 17 Foto Pengamatan <i>Baccaurea angulata</i> Merr.	173
Gambar 4. 18 Foto Pengamatan <i>Baccaurea edulis</i> Merr.	177
Gambar 4. 19 Foto Pengamatan <i>Baccaurea lanceolata</i> (Miq.) Müll.Arg.	182
Gambar 4. 20 Foto Pengamatan <i>Baccaurea motleyana</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.	185
Gambar 4. 21 Foto Pengamatan <i>Durio dulcis</i> Becc.....	188
Gambar 4. 22 Foto Pengamatan <i>Durio kutejensis</i> (Hassk.) Becc.	191
Gambar 4. 23 Foto Pengamatan <i>Durio oxleyanus</i> Griff.	194
Gambar 4. 24 Foto Pengamatan <i>Durio zibethinus</i> L.....	197
Gambar 4. 25 Foto Pengamatan <i>Musa acuminata</i> Colla (AAA Group) 'Red'	201
Gambar 4. 26 Foto Pengamatan <i>Musa</i> × <i>paradisiaca</i> L. AAB	204
Gambar 4. 27 Foto Pengamatan <i>Willughbeia angustifolia</i> (Miq.) Markgr.	207
Gambar 4. 28 Foto Pengamatan <i>Salacca affinis</i> Griff.	211
Gambar 4. 29 Foto Pengamatan <i>Scutinanthe brunnea</i> Thwaites	215
Gambar 4. 30 Foto Pengamatan <i>Garcinia forbesii</i> King	218
Gambar 4. 31 Foto Pengamatan <i>Dialium indum</i> L.	222

Gambar 4. 32 Foto Pengamatan <i>Litsea garciae</i> S.Vidal.....	225
Gambar 4. 33 Foto Pengamatan <i>Lansium domesticum</i> Corrêa	229
Gambar 4. 34 Foto Pengamatan <i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	233
Gambar 4. 35 Foto Pengamatan <i>Citrus</i> × <i>jambhiri</i> Lush.	237

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Lokasi Penelitian	310
Lampiran 2. Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	311
Lampiran 3. Hasil Angket Kebutuhan Mahasiswa	317
Lampiran 4. Hasil Angket Wawancara Analisis Kebutuhan Dosen	350
Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Materi.....	353
Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Media	363
Lampiran 7. Instrumen Uji Kepraktisan Mahasiswa.....	373
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Mahasiswa	378
Lampiran 9. Perbaikan Media <i>E-Booklet</i> Interaktif Buah Lokal Kalimantan Selatan	383
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	388
Lampiran 11. Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan.....	391
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	392
Lampiran 13. Produk <i>E-Booklet</i> Interaktif Buah Lokal Kalimantan Selatan sebagai Materi Pengayaan Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan.....	393
Lampiran 14. Pernyataan Lembar Validasi Spesies Buah Lokal	432