



**PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA
KULIAH CRYPTOGAMEAE BERBASIS STUDI INVENTARISASI JENIS
TUMBUHAN LUMUT (*Bryophyta*) DI TEPIAN ANAK SUNGAI
KEMBANG DESA ARANIO KABUPATEN BANJAR**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Biologi**

Oleh :

**Dina Awaliyah
NIM 2010119120005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA
KULIAH CRYPTOGRAMAE BERBASIS STUDI INVENTARISASI JENIS
TUMBUHAN LUMUT (*Bryophyta*) DI TEPIAN ANAK SUNGAI KEMBANG
DESA ARANIO KABUPATEN BANJAR

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh :

Dina Awaliyah

NIM 2010119120005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024

HALAMAN PENGESAHAN

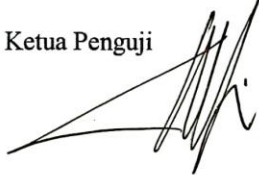
**SKRIPSI
PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA
KULIAH CRYPTOGAMEAE BERBASIS STUDI INVENTARISASI JENIS
TUMBUHAN LUMUT (*Bryophyta*) DI TEPIAN ANAK SUNGAI
KEMBANG DESA ARANIO KABUPATEN BANJAR**

Oleh :
Dina Awaliyah
NIM 2010119120005

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal
09 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199404132022032020

Anggota Penguji/Pembimbing II



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

Sekretaris Penguji/Pembimbing I



Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes.
NIP. 196611061992032002

Program Studi Pendidikan Biologi
Koordinator Prodi,



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M. Pd.
NIP. 196511171990031005

Banjarmasin, Januari 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh 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 secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Januari 2024



Dina Awaliyah
NIM. 2010119120005

PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA KULIAH CRYPTOGRAMAE BERBASIS STUDI INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN LUMUT (*Bryophyta*) DI TEPIAN ANAK SUNGAI KEMBANG DESA ARANIO KABUPATEN BANJAR (Oleh: Dina Awaliyah ; Pembimbing : Aulia Ajizah, Nurul Hidayati Utami; 2024: 112 Halaman)

ABSTRAK

Sungai Kembang Desa Aranio dilalui oleh aliran sungai kembang yang terdiri atas keanekaragaman makhluk hidup, salah satu hal yang menonjol adalah kehadiran lumut. Hal ini dikarenakan wilayahnya lembab dan banyak terdapat pepohonan. Pemanfaatan media yang dikembangkan berupa website jenis-jenis lumut yang diperlukan sebagai penunjang mata kuliah Cryptogamae. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan jenis-jenis lumut di kawasan Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio, (2) validitas hasil pengembangan website sebagai materi penunjang mata kuliah cryptogamae berbasis studi inventarisasi jenis tumbuhan lumut (*Bryophyta*) di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio Kabupaten Banjar, (3) keterbacaan hasil pengembangan website sebagai materi penunjang mata kuliah cryptogamae berbasis studi inventarisasi jenis tumbuhan lumut (*Bryophyta*) di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio Kabupaten Banjar, (4) respon mahasiswa terhadap pengembangan website sebagai materi penunjang mata kuliah cryptogamae berbasis studi inventarisasi jenis tumbuhan lumut (*Bryophyta*) di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio Kabupaten Banjar, (5) implementasi dan evaluasi mahasiswa terhadap pengembangan website sebagai materi penunjang mata kuliah cryptogamae berbasis studi inventarisasi jenis tumbuhan lumut (*Bryophyta*) di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio Kabupaten Banjar. Pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari langkah *analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Subjek pada uji validitas dilakukan oleh 1 orang dosen ahli media dan 2 orang dosen ahli materi, uji keterbacaan oleh 9 mahasiswa, dan uji respon dilakukan oleh satu kelas Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP ULM Banjarmasin yang sedang menempuh mata kuliah Cryptogamae. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan (1) 7 jenis tumbuhan lumut diantaranya *Thysananthus sp*, *Marchantia polymorpha*, *Monoclea forsteri*, *Notothylas sp.*, *Calymperes tenerum*, *Fissidens zollingeri*, dan *Ectropothecium falciforme*. (2) Produk *website* yang dikembangkan memperoleh persentase 100% pada uji validasi media dengan kriteria sangat valid, 96% pada uji validasi materi dengan kriteria sangat valid (3) 89% pada uji keterbacaan dengan kriteria sangat baik, (4) 90,5% pada uji respon mahasiswa dengan kriteria sangat baik, (5) dan pada implementasi menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar dengan nilai signifikansi $> 0,05$.

Kata Kunci: Pengembangan model ADDIE, *Website*, Lumut (*Bryophyta*)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul “Pengembangan Website Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Cryptogamae Berbasis Studi Inventarisasi Jenis Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) Di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio Kabupaten Banjar” dapat selesai dengan semestinya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar kesarjanaan S-1 pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda H. Rafi’e dan Ibunda Hj. Rohita selaku orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi serta doa dan kasih sayang yang sangat besar.
2. Marzuki dan Najwa Alfiah selaku saudara penulis yang selalu memberikan motivasi.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
4. Dra. H. Aulia Ajizah, M. Kes. selaku dosen pembimbing 1 dan validator 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 dan validator 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.

6. Agus Hadi Utama, S.Pd., M.Pd. selaku validator ahli media yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
7. Luthfiana Nurtamara S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
8. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM.
9. Kamila Nur Faizza sebagai teman satu tim penelitian di Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio yang saling memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan naskah skripsi ini
10. Teman-teman seperjuangan mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2020 (Biologion) yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan di program studi pendidikan biologi hingga dalam penyusunan naskah skripsi ini.
11. Muhammad Farid Akbar yang telah mendukung penelitian dan membantu pada saat penyusunan skripsi.
12. Seluruh teman-teman yang telah membantu pengisian uji keterbacaan, uji respon dan implementasi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna bahan perbaikan untuk dikemudian hari. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, aamiin YRA

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

Dina Awaliyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	13
2.2 Media Pembelajaran	18
2.3 Website : Google Sites	21
2.4 Tumbuhan Lumut.....	24
2.5 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
2.6 Penelitian Relevan.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	43
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	44
3.5 Prosedur Penelitian.....	45
3.6 Analisis Data	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Hasil Penelitian	67
4.2 Pembahasan	80
BAB V PENUTUP	103
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

3.1 Draft Tabel Media Website.....	58
3.2 Kriteria Penilaian Validasi Website.....	64
3.3 Kriteria Penilaian Keterbacaan Website.....	65
3.4 Kriteria Respon Mahasiswa Website.....	66
4.1 Jenis-jenis Lumut yang ditemukan di Kawasan Tepian Anak Sungai Kembang Desa Aranio.....	68
4.2 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan.....	68
4.3 Hasil Validasi Ahli Media.....	70
4.4 Hasil Validasi Ahli Materi.....	72
4.5 Saran-Saran Validasi Ahli Materi.....	73
4.6 Hasil Uji Keterbacaan.....	74
4.7 Saran-Saran Uji Keterbacaan Mahasiswa.....	75
4.8 Hasil Uji Respon Mahasiswa.....	76
4.9 Saran-Saran Uji Respon Mahasiswa.....	77
4.10 Uji Normalitas Hasil Implementasi.....	78
4.11 Uji t Berpasangan Hasil Implementasi.....	79

DAFTAR GAMBAR

2.1. Lumut Hati	29
2.2. Lumut Tanduk.....	31
2.3. Lumut Daun	33
2.4. Siklus Hidup Lumut	35
2.5. Peta Lokasi Penelitian	36
2.6. Lokasi Penelitian.....	37
3.1. Langkah Langkah Penelitian Dan Pengembangan Website.....	42
3.2. Diagram Alir Prosedur Penelitian Dan Pengembangan Website	45
3.3 Tampilan Judul Situs Baru	52
3.4 Tampilan Media Editor Bagian Atas.....	54
3.5 Tampilan Media Editor Bagian Tengah.....	54
3.6 Tampilan Media Editor Bagian Samping.....	55
4.1. Hasil Perbandingan Pretest dan Postest	78
4.2 Morfologi <i>Thysananthus</i>	81
4.3. Morfologi <i>Marchantia polymorpha</i>	82
4.4. Morfologi <i>Monoclea forsteri</i>	85
4.5. Morfologi <i>Notothylas sp</i>	87
4.6. Morfologi <i>Calymperes tenerum</i>	88
4.7. Morfologi <i>Fissidens zolligeri</i>	90
4.8. Morfologi <i>Ectropothecium falciform</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Analisis Angket Kebutuhan dosen.....	112
2. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Mahasiswa	115
3. Jadwal Penelitian.....	120
4. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Cryptogamae	121
5. Instrumen Penilaian Validasi Website oleh Ahli Media	126
6. Instrumen Penilaian Validasi Website oleh Ahli Materi.....	142
7. Instrumen Penilaian Keterbacaan Website oleh Mahasiswa.....	151
8. Instrumen Penilaian Respon Mahasiswa Terhadap Website	162
9. Peta Wilayah Lokasi Penelitian.....	168
10. Dokumentasi Penelitian.....	168
11. Identifikasi Jenis-jenis Lumut	170
12. Tabel Parameter Lingkungan Abiotik	183
13. Kode QR Website.....	183
14. Proses Pengembangan Tahap Design.....	184
15. Screenshot Tampilan Website	189
16. Soal Evaluasi	196
17. Surat Perizinan Penelitian	197