



**PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS
PjBL MATA KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN
PENDIDIKAN BIOLOGI MATERI MEDIA DAN
SUMBER BELAJAR BIOLOGI TERHADAP
KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Winada Alfatiha

NIM. 2210119220024

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS
PjBL MATA KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN
PENDIDIKAN BIOLOGI MATERI MEDIA DAN
SUMBER BELAJAR BIOLOGI TERHADAP
KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA

Oleh:
Winada Alfatiha
NIM 2210119220024

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

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing

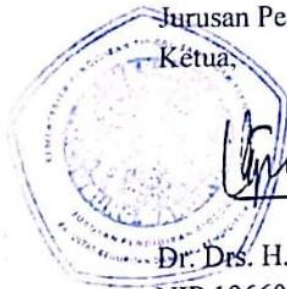


Prof. Dr. H. Aminuddin Prahutama Putra, M.Pd.
NIP 196511171990031005

Penguji:

1. Dr. Gt. Muhammad Irhamna Husin, S.Pd.I., M.Pd.I.
2. Opik Prasetyo, S.Pd., M.Pd

Banjarmasin, 22 Juli 2026
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM
Ketua,



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, 1 Juli 2026



Winada Alfatiha
NIM. 2210119220024

PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PjBL MATA KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN BIOLOGI MATERI MEDIA DAN SUMBER BELAJAR BIOLOGI TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA (Oleh: Winada Alfatiha; Pembimbing: Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.; 2026; 303 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran abad ke-21 menuntut mahasiswa aktif, kreatif, dan memiliki keterampilan kemandirian belajar. Namun, analisis kebutuhan dalam mata kuliah Perencanaan Pengajaran Pendidikan Biologi menunjukkan sumber belajar digital belum terorganisasi secara sistematis dalam satu *platform*, sehingga menyulitkan mahasiswa mengembangkan media pembelajaran dan menghambat kemandirian belajar. Berdasarkan teori Zimmerman dan Garrison, kemandirian belajar memerlukan ruang bagi mahasiswa untuk mengelola, memantau, dan merefleksikan proses belajarnya. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses pengembangan, hasil uji formatif, dan hasil implementasi media *Google Sites* berbasis PjBL terhadap kemandirian belajar mahasiswa. Model ADDIE diterapkan dengan subjek mahasiswa Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat. Hasil validasi menunjukkan media sangat valid pada aspek materi (92,50%) dan media (96,42%). Uji kepraktisan memperoleh skor 91,50% dengan kategori sangat praktis. Uji keefektifan menunjukkan *N-gain* skor 0,30 (kategori sedang). Hasil implementasi media *google sites* menunjukkan kategori "sangat baik" untuk kemandirian belajar (observasi: 81,59%; kuesioner: 86,91%). Kesimpulannya, media pembelajaran *Google Sites* berbasis PjBL yang dikembangkan terbukti valid, praktis, dan efektif, serta memberikan dampak positif terhadap kemandirian belajar mahasiswa.

Kata Kunci: *Google Sites*, Kemandirian Belajar, Pembelajaran Berbasis Proyek, Literasi Digital, Media Pembelajaran, Validitas

DEVELOPMENT OF PjBL BASED GOOGLE SITES MEDIA ON BIOLOGY MEDIA AND RESOURCES MATERIAL IN THE BIOLOGY EDUCATION INSTRUCTIONAL PLANNING COURSE ON STUDENT SELF REGULATED LEARNING (By: Winada Alfatiha; Supervisor: Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.; 2026; 303 halaman)

ABSTRACT

21st-century learning requires students to be active, creative, and equipped with self regulated learning skills. However, a needs analysis in the Biology Education Instructional Planning (P3BIO) course revealed that digital learning resources have not been systematically organized within a single platform, making it difficult for students to develop learning media and hindering the development of self regulated learning. Based on the theories of Zimmerman and Garrison, self regulated learning requires space for students to manage, monitor, and reflect on their learning process. This study aims to describe the development process, formative test results, and implementation results of a PjBL based Google Sites learning media on students' self regulated learning. The ADDIE model was applied to Biology Education students at Universitas Lambung Mangkurat. Validation results showed the media to be highly valid in terms of content (92.50%) and media aspects (96.42%). The practicality test yielded a score of 91.50%, categorized as highly practical. The effectiveness test showed an N-gain score of 0.30 (moderate category). Implementation results indicated a very good category for self regulated learning (observation: 81.59%; questionnaire: 86.91%). In conclusion, the developed PjBL based Google Sites learning media was found to be valid, practical, and effective, and was associated with positive outcomes in students' self regulated learning.

Keywords: Google Sites, Self Regulated Learning, Project Based Learning, Digital Literacy, Learning Media, Validity

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media *Google Sites* Berbasis PjBL Mata Kuliah Perencanaan Pengajaran Pendidikan Biologi Materi Media Dan Sumber Belajar Biologi Terhadap Kemandirian Belajar Mahasiswa" tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan adik penulis, atas doa, semangat, serta dukungan moral dan materiil dalam penelitian skripsi ini.
2. Bapak Dr. Drs. H. Kaspul, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah membantu proses perizinan saat penelitian.
3. Bapak Prof. Dr. H. Aminuddin Prahutama Putra, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi, atas arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan serta penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Gt. Muhammad Irhamna Husin, S.Pd.I., M.Pd.I. dan Bapak Opik Prasetyo, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji, atas masukan dan saran yang membantu penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen beserta Staf Tenaga Kependidikan Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan layanan selama perkuliahan.
6. Mahasiswa angkatan 23 dan 25 yang bersedia menjadi subjek penelitian.
7. Teman-teman dekat dan Gloribocation 22, atas bantuan dan semangat yang saling diberikan.

8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan Allah SWT selalu melimpahkan rahmat-Nya, aamiin.

Banjarmasin, Juli 2026

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Winada Alfatiha', written over a horizontal line.

Winada Alfatiha

NIM. 2210119220024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan	11
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.6 Penjelasan Istilah dan Batasan Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	17
2.2 <i>Google Sites</i>	22
2.3 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	29
2.4 Media Pembelajaran.....	33
2.5 Sumber Belajar.....	39
2.6 Kemandirian Belajar	45
2.7 Kerangka Berpikir.....	52
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	53
3.1 Jenis Penelitian.....	53
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	53
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	54
3.4 Alat Penelitian.....	55
3.5 Instrumen Penelitian.....	56

3.6	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	59
3.7	Teknik Pengumpulan Data	68
3.8	Teknik Analisis data	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		75
4.1	Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	75
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	109
4.3	Kelemahan Penelitian	147
BAB V KESIMPULAN		148
5.1	Kesimpulan.....	148
5.2	Saran	149
DAFTAR PUSTAKA		151
LAMPIRAN		164

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penskoran Skala Likert.....	71
Tabel 3.2 Kriteria Interval Google Sites berbasis PjBL.....	71
Tabel 3.3 Penskoran Skala Likert.....	72
Tabel 3.4 Kriteria Kepraktisan <i>Google Sites</i> berbasis PjBL	72
Tabel 3.5 Kriteria Nilai Gain.....	73
Tabel 3.6 Kriteria Kemandirian Belajar	74
Tabel 4. 1 Rekapitulasi hasil uji validasi materi	89
Tabel 4. 2 Hasil saran dan revisi dari validator ahli materi.....	90
Tabel 4. 3 Rekapitulasi hasil uji validasi media	91
Tabel 4. 4 Rekapitulasi hasil uji validasi media	92
Tabel 4.5 Persentase hasil uji kepraktisan aspek kemenarikan minat.....	93
Tabel 4.6 Persentase hasil uji kepraktisan aspek penyajian materi	94
Tabel 4.7 Persentase hasil uji kepraktisan aspek manfaat.....	95
Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil uji kepraktisan.....	95
Tabel 4. 9 Rekapitulasi hasil pretest posttest dan N-Gain.....	97
Tabel 4. 10 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek inisiatif dan penetapan tujuan.....	100
Tabel 4. 11 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek kepercayaan diri.....	100
Tabel 4. 12 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek pengelolaan diri	101
Tabel 4. 13 Persentase hasil uji respon aspek pemanfaatan sumber belajar	102
Tabel 4. 14 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek disiplin dan tanggung jawab	102
Tabel 4.15 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek pemantauan diri (<i>Self monitoring</i>).....	103
Tabel 4. 16 Persentase hasil uji respon mahasiswa aspek evaluasi dan perbaikan diri	104
Tabel 4. 17 Rekapitulasi hasil uji respon mahasiswa	105
Tabel 4. 18 Rekapitulasi respon mahasiswa.....	106
Tabel 4. 19 Rata-rata hasil observasi Penilaian Afektif dan Psikomotorik	108
Tabel 4. 20 Perbandingan hasil observasi dan Angket respon	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan R&D Model ADDIE	19
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	52
Gambar 3. 1 Diagram Alir Rancangan Produk <i>Google Sites</i>	63
Gambar 3. 2 <i>Draft</i> awal desain <i>Google Sites</i>	64
Gambar 3. 3 Diagram Alir Proses Pengembangan Produk	67
Gambar 4. 1 Halaman Utama BIOSEMA.....	84
Gambar 4. 2 Beranda BIOSEMA.....	85
Gambar 4. 3 Halaman Petunjuk Penggunaan.....	85
Gambar 4. 4 Halaman Menu Utama BIOSEMA	86
Gambar 4. 5 Halaman Tujuan Pembelajaran.....	86
Gambar 4. 6 Halaman Materi BIOSEMA.....	87
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Project BIOSEMA	87
Gambar 4. 8 Halaman Asesmen	88
Gambar 4. 9 Halaman Daftar Pustaka.....	88
Gambar 4. 10 Halaman Profil Pengembang.....	89
Gambar 4. 11 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemandirian Belajar per Aspek	98
Gambar 4. 12 Peningkatan Rata-rata Hasil Kognitif Mahasiswa	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jawaban Angket Kebutuhan Dosen	164
Lampiran 2. Jawaban Angket Kebutuhan Mahasiswa	166
Lampiran 3. Rubrik Validasi Ahli Media	170
Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media.....	174
Lampiran 5. Rubrik Validasi Ahli Materi.....	178
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi	181
Lampiran 7. Rubrik Uji Kepraktisan.....	185
Lampiran 8. Uji Kepraktisan.....	188
Lampiran 9. Kisi-Kisi Soal Pretest & Posttest	203
Lampiran 10. Rubrik Observasi Kemandirian Belajar.....	215
Lampiran 11. Hasil Observasi Kemandirian Belajar	217
Lampiran 12. Rubrik Penilaian Afektif.....	220
Lampiran 13. Hasil Penilaian Afektif.....	222
Lampiran 14. Rubrik Penilaian Psikomotorik.....	225
Lampiran 15. Hasil Penilaian Psikomotorik	227
Lampiran 16. Rubrik Penilaian Uji Respon	231
Lampiran 17. Hasil Penilaian Uji Respon.....	238
Lampiran 18. Rekapitulasi Jawaban Pertanyaan Pemantik.....	276
Lampiran 19. Rekapitulasi Pembagian Peran Proyek	284
Lampiran 20. Rekapitulasi Jawaban Form Refleksi Evaluasi.....	286
Lampiran 21. Pedoman PjBL.....	292
Lampiran 22. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks PjBL.....	297
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian	299
Lampiran 24. Surat-Surat Berkenaan Penelitian	302