



**PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PjBL MATA
KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN BIOLOGI
MATERI KOMPONEN MODUL AJAR BIOLOGI TERHADAP
KREATIVITAS MAHASISWA**

Usulan

Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Strata-I Pendidikan Biologi

Oleh:

Mutiya Rahmi

NIM. 2210119120014

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

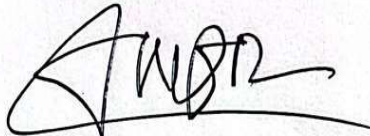
LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PJBL MATA
KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN BIOLOGI
MATERI KOMPONEN MODUL AJAR BIOLOGI TERHADAP
KREATIVITAS MAHASISWA

Oleh:
Mutiya Rahmi
NIM 2210119120014

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

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.
NIP 196610201993031004

Penguji:

1. Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd.
2. Ulya Ruwaida, S.Pd., M.Pd.

Banjarmasin, 22 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.

Barito Kuala, 05 Agustus 2026



Mutiya Rahmi
NIM. 2210119120014

PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PjBL
MATA KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN BIOLOGI
MATERI KOMPONEN MODUL AJAR BIOLOGI TERHADAP KREATIVITAS
MAHASISWA (Oleh: Mutiya Rahmi; Pembimbing: Prof. Dr. H. Aminuddin
Prahatama Putra, M.Pd.; 2026; 148 halaman)

ABSTRAK

Kreativitas merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang wajib dikuasai calon guru biologi, terutama dalam menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar. Namun, mahasiswa sering kesulitan menghasilkan ide yang orisinal dan terintegrasi karena terbatasnya media ajar dan model pembelajaran yang mendorong aktivitas proyek nyata. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan media *Google Sites* berbasis *Project Based Learning* (PjBL) bernama BIOMOJA sebagai solusi pembelajaran yang interaktif dan terstruktur, berorientasi pada pengembangan kreativitas. Penelitian ini mendeskripsikan proses pengembangan media, hasil uji formatif (validitas, kepraktisan, dan keefektifan), serta dampaknya terhadap kreativitas mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin. Dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan desain *one-group pretest-posttest*, penelitian ini melibatkan 14 mahasiswa semester 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BIOMOJA dikembangkan dengan mengintegrasikan sintaks PjBL secara sistematis ke dalam *Google Sites*. Validasi ahli mencapai 92% untuk materi dan 92,85% untuk media (sangat valid), kepraktisan sebesar 92,00% (sangat praktis), dan keefektifan menunjukkan *N-Gain* 0,76 (tinggi). Implementasinya terbukti efektif mengembangkan kreativitas mahasiswa, dengan rata-rata 92,71% (sangat kreatif), tertinggi pada aspek kelancaran, keluwesan, dan keelaborasi (masing-masing 7,67), sedangkan keaslian sedikit lebih rendah (6,67). Dengan demikian, BIOMOJA layak digunakan sebagai media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk mengembangkan kreativitas calon guru biologi, serta direkomendasikan sebagai media interaktif penguat keterampilan abad ke-21.

Kata kunci: *Google sites*, keelaborasi, kreativitas, modul ajar biologi, *project based learning*

DEVELOPMENT OF PjBL-BASED *GOOGLE SITES* MEDIA IN BIOLOGY EDUCATION PLANNING COURSE ON BIOLOGY TEACHING MODULE COMPONENTS MATERIAL TOWARD STUDENTS' CREATIVITY (By: Mutiya Rahmi; Supervisor: Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.; 2026; 148 pages)

ABSTRACT

Creativity is a 21st-century skill that prospective biology teachers must master, especially in developing learning tools such as teaching modules. However, students often struggle to generate original, integrated ideas due to limited instructional media and learning models that promote genuine project-based activities. To address this, a Project Based Learning (PjBL)-based *Google Sites* media called BIOMOJA was developed as an interactive, structured solution oriented toward fostering creativity. This study describes the media development process, formative testing results (validity, practicality, and effectiveness), and its impact on the creativity of Biology Education students at FKIP ULM Banjarmasin. Using a 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate) with a one-group pretest-posttest design, the study involved 14 fourth-semester students. Results show that BIOMOJA was developed by systematically integrating PjBL syntax into *Google Sites*. Expert validation reached 92% for content and 92.85% for media (very valid), practicality was 92.00% (very practical), and effectiveness showed an *N-Gain* of 0.76 (high). Implementation proved effective in developing student creativity, with an average of 92.71% (very creative), strongest in fluency, flexibility, and elaboration (7.67 each), while originality was slightly lower (6.67). BIOMOJA is thus feasible as a valid, practical, and effective learning medium for developing prospective biology teachers' creativity, recommended as an interactive tool strengthening 21st-century skills.

Keywords: Biology teaching module, creativity, elaboration, *google sites*, project based learning

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa 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 Komponen Modul Ajar Biologi Terhadap Kreativitas Mahasiswa**” tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Kepada Allah Swt., satu-satunya tempat pulang saat segalanya terasa berat. Terima kasih telah menjaga setiap langkah, menguatkan di setiap malam yang sunyi, dan menghadirkan cahaya di ujung jalan yang panjang ini.
2. Kepada Mama dan Ayah tercinta, dua manusia yang menjadi alasan terkuat penulis untuk terus melangkah. Terima kasih atas doa yang tidak pernah berhenti, kasih sayang yang tidak pernah bersyarat, dan pengorbanan yang tidak pernah meminta imbalan. Skripsi ini adalah salah satu cara kecil penulis untuk membalas semua yang telah diberikan.
3. Kepada Bapak Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran, dan ilmu dalam membimbing penulis. Arahan dan kepercayaan yang Bapak berikan menjadi kompas yang memandu penulis menyelesaikan karya ini dengan lebih baik.
4. Kepada Ibu Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Ulya Ruwaida, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kepada seluruh dosen dan tenaga pendidik yang telah berbagi ilmu selama masa perkuliahan. Setiap pelajaran yang diberikan telah membentuk cara penulis berpikir, memahami, dan mencintai dunia pendidikan.
6. Kepada sahabat-sahabat dan teman seperjuangan, yang telah menjadi teman diskusi, teman mengeluh, sekaligus teman tertawa di sela-sela proses yang melelahkan ini. Kalian adalah bagian dari cerita yang tidak akan pernah terlupakan.
7. Terakhir, kepada diri sendiri. Terima kasih karena tidak menyerah. Terima kasih karena tetap memilih untuk melanjutkan, bahkan ketika lelah itu nyata dan keraguan datang bertubi-tubi. Terima kasih karena tetap jujur pada prosesmu, percaya bahwa setiap langkah kecil yang kamu ambil itu berarti. Kamu sudah berani memulai, dan kamu sudah berani menyelesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan ke depannya. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi dunia pendidikan biologi.

Barito Kuala, 05 Agustus 2026

Mutiya Rahmi
NIM 2210119120014

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan	11
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.6 Penjelasan Istilah.....	15
1.7 Batasan Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	18
2.2 <i>Google Sites</i>	23
2.3 <i>Model Project Based Learning (PjBL)</i>	38
2.4 Modul Ajar.....	47
2.5 Kreativitas	57
2.6 Kerangka Berpikir.....	64
BAB III METODE PENGEMBANGAN	65
3.1 Jenis Penelitian	65
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	75
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	75
3.4 Perangkat dan Instrumen Penelitian	76
3.5 Teknik Analisis data	79
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	85
4.1 Hasil Penelitian.....	85

4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	114
4.3	Kelemahan Penelitian.....	148
BAB V KESIMPULAN.....		150
5.1	Kesimpulan.....	150
5.2	Saran	151
DAFTAR PUSTAKA		153
LAMPIRAN.....		165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Model 4D.....	19
Gambar 3. 1 Desain Awal.....	71
Gambar 3. 2 Diagram Alir Model 4D	74
Gambar 4. 1 Halaman Muka BIOMOJA	92
Gambar 4. 2 Petunjuk Penggunaan BIOMOJA	92
Gambar 4. 3 Halaman Menu BIOMOJA	93
Gambar 4. 4 Menu Utama BIOMOJA	93
Gambar 4. 5 Tujuan Pembelajaran.....	94
Gambar 4. 6 Materi Pembelajaran	95
Gambar 4. 7 Proyek BIOMOJA.....	95
Gambar 4. 8 Asesmen	96
Gambar 4. 9 Daftar Pustaka	96
Gambar 4. 10 Profil Pengembang.....	97
Gambar 4. 11 Hasil Observasi Kreativitas.....	110
Gambar 4. 12 Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks <i>Project Based Learning</i> (Pjbl)	39
Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Media <i>Google Sites</i>	81
Tabel 3. 2 Kriteria Kepraktisan Media <i>Google Sites</i>	82
Tabel 3. 3 Kriteria Keefektifan Media <i>Google Sites</i>	83
Tabel 3. 4 Kriteria Kreativitas Mahasiswa.....	84
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Media	99
Tabel 4. 2 Saran & Masukan Validator.....	100
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Materi	102
Tabel 4. 4 Hasil Saran Dan Revisi Dari Validator Ahli Materi	103
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Uji Kepraktisan	105
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest Posttest</i> Dan <i>N-Gain</i>	106
Tabel 4. 7 Rata-Rata Penilaian Psikomotorik Dan Afektif Mahasiswa.....	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa	165
Lampiran 2 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Dosen	171
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi.....	175
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media	179
Lampiran 5 Uji Kepraktisan Mahasiswa.....	183
Lampiran 6 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	187
Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	193
Lampiran 8 Hasil Penilaian Psikomotorik	194
Lampiran 9 Hasil Penilaian Afektif	195
Lampiran 10 Penilaian Produk Modul Ajar Biologi Mahasiswa	196
Lampiran 11 Penilaian Kreativitas Mahasiswa Dalam Membuat Modul Ajar Biologi.....	197
Lampiran 12 Observasi Keterlaksanaan Sintaks PjBL	198
Lampiran 13 Pedoman PjBL.....	199
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian.....	201
Lampiran 15 Surat-surat Berkenaan Penelitian	202
Lampiran 16 Produk BIOMOJA.....	204