



**PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PjBL MATA
KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN
BIOLOGI MATERI ASESMEN PEMBELAJARAN BIOLOGI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Rehlah

NIM. 2210119120008

**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 ASESMEN PEMBELAJARAN BIOLOGI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

Oleh:

Rehlah

NIM 2210119120008

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 196511171990031005

Penguji:

1. Dr. Bunda Halang, M.T.

2. Rina Oktaviana, 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, 9 Juli 2026



Rehlah

NIM. 2210119120008

PENGEMBANGAN MEDIA *GOOGLE SITES* BERBASIS PjBL MATA KULIAH PERENCANAAN PENGAJARAN PENDIDIKAN BIOLOGI MATERI ASESMEN PEMBELAJARAN BIOLOGI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA (Oleh: Rehlah; Pembimbing: Aminuddin Prahutama Putra; 2026; 263 Halaman)

ABSTRAK

Media *Google Sites* berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dikembangkan sebagai situs pembelajaran pada materi Asesmen Pembelajaran Biologi agar mahasiswa calon guru tidak hanya membaca materi, tetapi juga mengikuti alur proyek, mengakses contoh, mengerjakan evaluasi, dan melakukan refleksi. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses pengembangan media, validitas serta kepraktisannya, dan keefektifan serta implementasinya terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa, menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model 4D. Subjek penelitian ditentukan secara *purposive*, meliputi satu ahli materi, satu ahli media, 15 mahasiswa pada uji keefektifan sebelum revisi, dan 15 mahasiswa pada uji implementasi setelah revisi. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket kepraktisan, lembar observasi keterlaksanaan sintaks PjBL, penilaian afektif dan psikomotorik, serta soal posttest berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata validitas 91,67%, kepraktisan 91,82%, N-Gain uji keefektifan 0,62 (sedang), dan N-Gain uji implementasi 0,76 (tinggi) dengan keterlaksanaan sintaks PjBL 100%. Kebaruan penelitian terletak pada pemetaan fitur *Google Sites* dengan sintaks PjBL dan indikator berpikir kritis pada materi asesmen pembelajaran biologi. Media ini layak, praktis, dan efektif sebagai alternatif media pembelajaran serta dapat menjadi dasar pengembangan media sejenis pada materi biologi lain.

Kata kunci: Asesmen Pembelajaran Biologi, *Google Sites*, Kemampuan Berpikir Kritis, *Project Based Learning*

DEVELOPMENT OF PJBL-BASED GOOGLE SITES MEDIA FOR BIOLOGY LEARNING ASSESSMENT MATERIAL IN THE BIOLOGY EDUCATION TEACHING PLANNING COURSE TO SUPPORT STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS (By: Rehlah; Supervisor: Aminuddin Prahatama Putra; 2026; 263 pages)

ABSTRACT

A Project Based Learning (PjBL)-based Google Sites medium was developed as a learning website for Biology Learning Assessment material, enabling pre-service teacher students not only to read materials but also to follow project stages, access examples, complete evaluations, and reflect. This study aimed to describe the development process, its validity and practicality, as well as its effectiveness and implementation on students' critical thinking skills, using the R&D method with the 4D model. Subjects, selected purposively, comprised one material expert, one media expert, 15 students in the pre-revision effectiveness test, and 15 in the post-revision implementation test. Data were collected through validation sheets, practicality questionnaires, PjBL syntax observation sheets, affective and psychomotor assessments, along with critical thinking posttests. Results showed an average validity of 91.67%, practicality of 91.82%, an effectiveness N-Gain of 0.62 (medium), and a post-revision N-Gain of 0.76 (high), with 100% PjBL syntax implementation. The study's novelty lies in mapping Google Sites features to PjBL syntax and critical thinking indicators within the material. This medium is feasible, practical, and effective as an alternative learning tool for developing similar media on other topics.

Keywords: Biology Learning Assessment, Critical Thinking Skills, Google Sites, Project Based Learning

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas rahmat, bimbingan, dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul “Pengembangan Media *Google Sites* Berbasis PjBL Mata Kuliah Perencanaan Pengajaran Pendidikan Biologi Materi Asesmen Pembelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana (S-1) Jurusan Pendidikan Biologi. penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Drs. H. Kaspul, M.Si., selaku ketua jurusan pendidikan Biologi.
2. Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd. selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Bunda Halang, M.T. dan Ibu Rina Oktaviana, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji.
4. Mahasiswa angkatan 2023 dan 2024 beserta seluruh keluarga besar Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta penulis juga menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga karya ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Banjarmasin, Juli 2026

Penyusun,



Rehlah

NIM. 2210119120008

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	13
2.2 Media Pembelajaran <i>Google Sites</i>	14
2.3 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	15
2.4 Asesmen Pembelajaran Biologi.....	17

2.5 Keterkaitan <i>Google Sites</i> Berbasis PjBL dengan Kemampuan Berpikir Kritis pada Asesmen Pembelajaran Biologi.....	18
2.6 Penelitian Relevan.....	19
2.7 Kemampuan Berpikir Kritis.....	21
2.8 Kerangka Berpikir.....	23
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	26
3.4 Alat Penelitian.....	27
3.5 Instrumen Penelitian.....	27
3.6 Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.8 Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	43
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	74
4.3 Keterbatasan Media dan Penelitian.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria validitas media <i>Google Sites</i>	38
3.2 Kriteria respon dan kepraktisan media <i>Google Sites</i>	39
3.3 Kriteria keefektifan media <i>Google Sites</i>	40
3.4 Kriteria implementasi media <i>Google Sites</i>	41
3.5 Kriteria analisis kebutuhan mahasiswa dan dosen.....	42
3.6 Kriteria validasi instrumen <i>Google Sites-posttest</i>	42
4.1 Hasil Tahap <i>Define</i>	48
4.2 Rancangan instrumen penelitian pada tahap <i>Design</i>	49
4.3 Format media <i>Google Sites</i> berbasis PjBL.....	51
4.4 Rancangan halaman dan fungsi menu <i>Google Sites</i> berbasis PjBL.....	53
4.5 Hasil validasi media <i>Google Sites</i> berbasis PjBL.....	59
4.6 Hasil validasi ahli materi.....	59
4.7 Hasil validasi ahli media.....	61
4.8 Rekapitulasi kritik dan saran validator.....	62
4.9 Subjek penelitian.....	63
4.10 Rekapitulasi hasil uji kepraktisan media.....	63
4.11 Rekapitulasi hasil uji keefektifan media.....	64
4.12 Rekapitulasi hasil uji implementasi media.....	66
4.13 Hasil kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator.....	67
4.14 Rekapitulasi implementasi sintaks PjBL.....	68
4.15 Rekapitulasi penilaian afektif mahasiswa.....	71
4.16 Rekapitulasi penilaian psikomotorik mahasiswa.....	71
4.17 Hasil tahap <i>Disseminate</i> terbatas.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Tampilan depan <i>Google Sites</i>	32
3.2 Diagram Alir model 4D.....	33
4.1 Diagram analisis kebutuhan dosen.....	44
4.2 Diagram analisis kebutuhan mahasiswa.....	45
4.3 Tampilan beranda media <i>Google Sites</i>	55
4.4 Halaman petunjuk penggunaan.....	55
4.5 Halaman tujuan pembelajaran.....	56
4.6 Halaman materi Asesmen Pembelajaran Biologi.....	57
4.7 Halaman aktivitas <i>Project Based Learning</i>	57
4.8 Halaman evaluasi.....	58
4.9 Halaman informasi dan profil pengembang.....	59
4.10 Grafik Hasil Uji Keefektifan Media.....	65
4.11 Grafik Hasil Uji Implementasi Media.....	67
4.12 Diagram Nilai Afektif Kelas Implementasi.....	72
4.13 Diagram Nilai Psikomotorik Kelas Implementasi.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	91
2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Dosen.....	101
3. Lembar Validasi Ahli Materi.....	107
4. Lembar Validasi Ahli Media.....	113
5. Lembar Validasi Instrumen Soal.....	121
6. Angket Kepraktisan Respon Mahasiswa.....	123
7. Instrumen Penilaian Proyek.....	138
8. Instrumen Penilaian Afektif Mahasiswa.....	148
9. Instrumen Penilaian Psikomotorik Mahasiswa.....	153
10. Jawaban Pertanyaan Pemantik.....	159
11. Hasil <i>Google Form</i> Refleksi Kelas implementasi.....	172
12. Hasil <i>Google Form</i> Refleksi Kelas Uji Keefektifan.....	178
13. Soal <i>Google Sites</i> dan <i>Posttest</i>	184
14. Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa.....	207
15. Data Hasil <i>Google Sites</i> , <i>Posttest</i> , <i>Gain</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa.....	221
16. Pedoman <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	224
17. Pedoman Pekerjaan Rumah (PR).....	231
18. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Model PjBL.....	235
19. Surat Izin Penelitian.....	253
20. Surat Selesai Penelitian.....	254
21. Dokumentasi Kegiatan.....	255