

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* MATERI VIRUS
DENGAN KEARIFAN LOKAL BERSETING
PROJECT BASED LEARNING PADA KELAS X SMA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Pembimbing II,



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc.
NIP. 19890718 202012 2 017

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Sri Ayu Yuliandari ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 29 Juli 2025

Dewan Penguji,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

(Ketua)



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc.
NIP. 19890718 202012 2 017

(Anggota)



Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si.
NIP. 19590128 198203 1 002

(Anggota)



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai
gelar sarjana pendidikan.

Pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 29 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M. Stat. Sci
NIP. 19690116 199403 1 001



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan *Website* Materi Virus dengan Kearifan Lokal Berseting *Project Based Learning* Pada Kelas X SMA” serta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi atau klaim terhadap keaslian skripsi ini.

Singaraja, 28 Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



Sri Ayu Yuliandari

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Website* Materi Virus dengan Kearifan Lokal Berseting *Project Based Learning* Pada Kelas X SMA”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungannya kepada penulis selama menempuh pendidikan.
4. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, saran, motivasi, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, saran, motivasi, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. selaku ahli media I yang membimbing dan memberikan petunjuk serta saran terhadap media yang dihasilkan dalam skripsi ini.

7. Bapak Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. selaku ahli media II yang membimbing dan memberikan petunjuk serta saran terhadap media yang dihasilkan dalam skripsi ini.
8. Bapak Prof. Putu Budi Adnyana, M.Si. selaku dosen penguji I atas segala masukan dan saran yang diberikan selama perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
9. Ibu Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II atas segala masukan dan saran yang diberikan selama perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
10. Bapak Moh Jafron Syah, M.Si. selaku pembimbing akademik selama menempuh pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
11. Kepala sekolah, guru, pegawai, serta siswa X.3 SMA Negeri 2 Amlapura yang memberikan izin, membantu, dan memberikan dukungan terhadap penelitian skripsi ini.
12. Keluarga yang senantiasa mendukung, membantu, memberikan motivasi serta doa selama penulis menempuh pendidikan serta dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Rekan-rekan *Pavo muticus* yang memberikan dukungan serta bantuan dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
15. Teruntuk diri sendiri yang telah berjuang dan tidak pernah menyerah hingga tahap akhir untuk mendapatkan gelar sarjana

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan baik dalam metode penelitian hingga ulasan materi yang disajikan. Maka dari itu, penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap dengan hasil yang tulus, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan juga masyarakat secara luas.

Singaraja, 28 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Pengembangan	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	14
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	15
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	16
1.10 Definisi Istilah	17
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 19
2.1 Kajian Teori	19

2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	43
2.3 Kerangka Berpikir	50
BAB III METODE PENELITIAN.....	55
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	55
3.2 Jenis dan Model Penelitian Pengembangan	55
3.3 Prosedur Penelitian Pengembangan	56
3.4 Uji Coba Produk.....	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	83
4.1 Hasil Penelitian.....	83
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	109
4.3 Implikasi Penelitian.....	133
BAB V PENUTUP.....	135
5.1 Simpulan.....	135
5.2 Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	153
RIWAYAT HIDUP	207

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Alur Tujuan Pembelajaran Materi Virus.....	40
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Studi Pendahuluan Siswa	69
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru.....	71
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi	73
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Media	75
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Kepraktisan oleh Siswa.....	76
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Kepraktisan oleh Guru	76
Tabel 3. 7 Tabulasi Silang Rumus Gregory.....	79
Tabel 3. 8 Interpretasi Validitas Instrumen.....	79
Tabel 3. 9 Pedoman Penilaian Skor Data Uji Validitas	80
Tabel 3. 10 Rentang Persentase dan Kriteria Kevalidan Produk	81
Tabel 3. 11 Pedoman Penilaian Skor Data Uji Kepraktisan.....	81
Tabel 3. 13 Rentang Persentase dan Kriteria Kepraktisan Produk.....	82
Tabel 4. 1 Rancang Bangun <i>Storyboard Website</i> Virus.....	85
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Validitas oleh Ahli Materi	98
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Validitas oleh Ahli Media.....	100
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Guru	104
Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Perseorangan Terhadap Media <i>Website</i>	105
Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Media <i>Website</i>	107
Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Kelompok Besar Terhadap Media <i>Website</i>	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	54
Gambar 3. 1 Bagan Model Pengembangan 4D	56
Gambar 3. 2 Desain <i>Flowchart</i> pada <i>Website</i>	59
Gambar 3. 3 <i>Barcode Website</i> Virus.....	64
Gambar 3. 4 Desain Uji Coba Produk.....	65
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Media <i>Website</i>	92
Gambar 4. 2 Tampilan Petunjuk Penggunaan Media <i>Website</i>	92
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama Media <i>Website</i>	93
Gambar 4. 4 Tampilan Bagian Capaian dan Tujuan Pembelajaran.....	94
Gambar 4. 5 Tampilan Peta Konsep dan Apersepsi	94
Gambar 4. 6 Tampilan Sintak PjBL 1 dan 2.....	95
Gambar 4. 7 Tampilan Sintak PjBL 3 dan 4.....	95
Gambar 4. 8 Tampilan Sintak PjBL 5 dan 6.....	95
Gambar 4. 9 Tampilan Games dan Refleksi Media <i>Website</i>	96
Gambar 4. 10 Tampilan Daftar Pustaka Media <i>Website</i>	96
Gambar 4. 11 Tampilan Evaluasi Media <i>Website</i>	97
Gambar 4. 12 Tampilan Profil Pengembang Media <i>Website</i>	97
Gambar 4. 13 Perbaikan pada Masalah dan Ukuran <i>Font</i>	99
Gambar 4. 14 Perbaikan pada Video Apersepsi	99
Gambar 4. 15 Perbaikan pada Sumber Gambar	100
Gambar 4. 16 Perbaikan pada Tampilan Awal	101

Gambar 4. 17 Perbaikan pada Petunjuk Penggunaan Media <i>Website</i>	102
Gambar 4. 18 Perbaikan pada Tampilan Menu	102
Gambar 4. 19 Perbaikan pada Tampilan Tujuan Pembelajaran	103
Gambar 4. 20 Perbaikan pada Tampilan Sintak PjBL.....	103
Gambar 4. 21 Perbaikan pada Tampilan Video Pembelajaran	104



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Ijin Melakukan Studi Pendahuluan	153
Lampiran 02. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	154
Lampiran 03. Surat Keterangan Ketersediaan Penggunaan Produk.....	155
Lampiran 04. Hasil Wawancara Guru Biologi SMA Negeri 2 Amlapura	156
Lampiran 05. Hasil Kuesioner Siswa.....	159
Lampiran 06. Uji Validitas Butir Instrumen.....	168
Lampiran 07. Uji Validitas oleh Ahli Media	177
Lampiran 08. Uji Validitas oleh Ahli Materi.....	181
Lampiran 09. Uji Kepraktisan oleh Guru Biologi SMA Negeri 2 Amlapura.....	187
Lampiran 10. Uji Kepraktisan Siswa Kelas X.3 SMA Negeri 2 Amlapura	193
Lampiran 11. Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Guru Biologi.....	199
Lampiran 12. Hasil Respon Siswa Uji Perseorangan.....	201
Lampiran 13. Hasil Respon Uji Kelompok Kecil	202
Lampiran 14. Hasil Respon Uji Kelompok Besar.....	203
Lampiran 15. Dokumentasi.....	205
Lampiran 16. <i>Link dan Scan Barcode Media Website</i>	206