

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
PENGINDERAAN JAUH UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN INTERPRETASI CITRA SISWA DI SMA
NEGERI 1 NUSA PENIDA**



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

**OLEH
I GEDE DESTIRA NARTAYANA
NIM 2114031007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2026

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



Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S.
NIP. 196110201988031002

Dr. I Putu Ananda Citra, S.Pd. M.Sc.
NIP. 198408182008121001

Skripsi oleh I Gede Destira Nartayana
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal

Dewan penguji,



Prof. Dr. I Putu Sriartha, M. S.
NIP. 196110201988031002

(Ketua)



Dr. I Putu Ananda Citra, S Pd. M.Sc.
NIP. 198408182008121001

(Anggota)



I Gede Putu Eka Suryana, S Pd., M.Sc.
NIP. 198811132022031005

(Anggota)



I Gede Budiarta, S Pd., M.Si.
NIP. 198307282008121001

(Anggota)



Diterima oleh panitia Ujian Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian, Sekretaris Ujian,

Prof. Dr. Dewa Gede Sudika Mangku, S.H., LL.M. Dr A. Sedio Adi Nugraha, S.Si., M.Sc.
NIP. 198412272009121007 NIP. 198911012018031001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial

Prof. Dr. I Nengah Suastika, M. Pd
NIP. 198007202006041001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media Peta Interaktif Tentang Materi Sebaran Flora dan Fauna Indonesia Pada Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Penebel” beserta dengan seluruh isinya adalah benar-benar karya 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/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan,

I Gede Destira Nartayana

NIM. 2114031007



PRAKATA

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Penginderaan Jauh Untuk Meningkatkan Kemampuan Interpretasi Citra Siswa Di Sma Negeri 1 Nusa Penida” akhirnya dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Geografi pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam proses penyusunannya, penulis banyak menghadapi tantangan, namun dengan izin dan pertolongan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, serta dukungan dari berbagai pihak, semua dapat dilalui dengan penuh rasa syukur. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S., sebagai Dosen Pembimbing I, atas segala bentuk arahan, dukungan, dan motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
2. Dr. I Putu Ananda Citra, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, memberikan pandangan yang membangun, serta mendampingi penulis selama proses bimbingan
3. I Gede Yudi Wisnawa, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Geografi, yang telah memberikan bantuan selama proses penulisan skripsi.
4. Prof. Dr. I Nengah Suastika, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, beserta seluruh jajaran, atas segala bantuan dan fasilitas akademik yang diberikan selama masa studi.
5. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., sebagai Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, atas tersedianya sarana, prasarana, dan lingkungan belajar yang menunjang kegiatan akademik secara maksimal.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan kasih sayang yang tak ternilai. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan moral maupun materi, dan semangat yang tiada henti dalam mendampingi penulis menyelesaikan pendidikan ini.
7. Saudara-saudaraku tercinta, I Wayan Andrayuga Narasresta, I Nyoman Widnya Tantra Narasresta, Ni Ketut Lakshita Khirani Narasrestha, Kadek Marina, Dewa Nyoman Satria Wiguna, dan I Gede Wyana Lokantara, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan doa yang tak pernah putus. Kehadiran dan kebersamaan yang diberikan menjadi pelengkap dalam setiap langkah perjuangan ini, serta menjadi sumber kekuatan tersendiri dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Segala keterbatasan dalam proses penyusunan, baik dari segi isi, teknis, maupun penulisan, menjadi bahan evaluasi untuk terus belajar dan berkembang. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran, kritik, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam pengembangan pembelajaran geografi yang lebih inovatif, kontekstual, dan bermakna, serta dapat menjadi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Dengan kerendahan hati, penulis berharap skripsi ini bisa menjadi langkah awal menuju kontribusi yang lebih luas dalam dunia pendidikan.

Singaraja,
Penulis,

I Gede Destira Nartayana
NIM. 2114031007



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	vii
ABSTRAK.....	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
2.1 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.7 Manfaat Penelitian	11
1.8 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
BAB II.....	15
KAJIAN TEORI.....	15
2.1 Kajian Teori	15
2.1.1 Teori Sumber Belajar.....	15
2.1.2 Konsep Bahan Ajar.....	18
2.1.3 Modul Pembelajaran <i>Flipbook</i>	20
2.1.4 Konsep Penginderaan Jauh	23
2.1.5 Interpretasi Citra	25

2.1.6 Kompetensi Keterampilan Interpretasi Citra pada Pembelajaran Geografi	31
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	35
2.3 Kerangka Berpikir.....	37
2.4 Perumusan Hipotesis.....	39
BAB III	37
METODE PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Prosedur Penelitian	40
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	40
3.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	41
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	42
3.2.3 Tahap Implementasi (<i>Implementantation</i>).....	43
3.2.3 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	43
3.3 Variabel Penelitian.....	44
3.4 Lokasi Penelitian.....	45
3.5 Subjek dan Objek Penelitian.....	46
3.6 Populasi dan Sampel.....	51
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	54
3.8 Instrumen Penelitian	57
3.9 Uji Validitas dan Kepraktisan Produk Yang Dikembangkan	62
3.10 Metode Analisis Data.....	65
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.1.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	37
4.1.2 Proses dan Tahapan Penelitian dan Pengembangan	37
4.1.3 Efektivitas Produk yang Dikembangkan.....	52
4.2 Pembahasan	55

4.2.1 Produk yang Dikembangkan	55
4.2.2 Uji Validitas dan Kepraktisan Produk yang Dikembangkan	58
4.2.3 Uji Efektivitas Produk yang Dikembangkan	60
BAB V	37
PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rata Rata Nilai Akhir Materi Peta, PJ dan SIG	4
Tabel 2. 1 Hasil Penelitian yang Relevan	35
Tabel 3. 1 Hasil Uji kesetaraan	53
Tabel 3. 2 Tahapan Penelitian	56
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Kisi-kisi Uji Ahli Materi	59
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Uji Uji Ahli Media.....	60
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Bahasa	60
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Uji Praktisi Guru	61
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Uji Praktisi Siswa.....	61
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Unsur Intepretasi Citra	62
Tabel 3. 9 Jadwal Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Uji Normalitas	53
Tabel 4. 2 Uji Homogenitas	54
Tabel 4. 3 Uji t.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Observasi Awal	4
Gambar 2. 1 Rona sebagai Unsur Interpretasi Citra.....	25
Gambar 2. 2 Warna sebagai Unsur Interpretasi Citra	26
Gambar 2. 3 Bentuk sebagai Unsur Interpretasi Citra	26
Gambar 2. 4 Ukuran sebagai Unsur Interpretasi Citra	27
Gambar 2. 5 Tekstur sebagai Unsur Interpretasi Citra.....	27
Gambar 2. 6 Pola sebagai Unsur Interpretasi Citra.....	28
Gambar 2. 7 Bayangan sebagai Unsur Interpretasi Citra	29
Gambar 2. 8 Situs sebagai Unsur Interpretasi Citra	29
Gambar 2. 9 Asosiasi sebagai Unsur Interpretasi Citra	29
Gambar 2. 10 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE.....	38
Gambar 3. 2 Sampel Penelitian.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Kesetaraan Kelompok.....	46
Lampiran 2 Data Penelitian.....	48
Lampiran 3. Hasil Interpretasi Citra Kelas Ekperimen	75
Lampiran 4. Hasil Interpretasi Citra Kelas Kontrol	77
Lampiran 5. Dokumentasi Kelas Ekperimen	79
Lampiran 6. Dokumentasi Kelas Kontrol	82
Lampiran 7. Modul Pembelajaran Penginderaan Jauh.....	85

