

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI
CHSE DAN KEAMANAN PANGAN SERTA
KEBERSIHAN DAN SANITASI RUANG DAPUR DAN
PERALATAN KELAS X DI SMKS PARIWISATA
WERDHI SILA KUMARA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Ida Bagus Nvoman Pascima, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198907132019031017

Pembimbing II,



Dr. Phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M. Eng.
NIP. 198502152008122007

Skripsi oleh I Putu Bagus Aryanto Arka Putra
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal, 07 Maret 2023

Dewan Penguji,




I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199311172019031014

(Ketua)



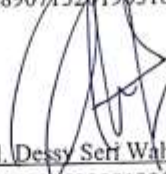
I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001

(Anggota)



Ida Bagus Nyontan-Pascima, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198907132019031017

(Anggota)



Dr. Phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M. Eng.
NIP. 198502152008122007

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 07 Maret 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si
NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,



Dr. Phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M. Eng.
NIP. 198502152008122007

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd
NIP. 197106161996021001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi CHSE dan Keamanan Pangan serta Kebersihan dan Sanitasi Ruang Dapur dan Peralatan Kelas X di SMKS Pariwisata Werdhi Sila Kumara” beserta seluruh isinya adalah benar - benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 07 Maret 2023

Yang membuat pernyataan



I Putu Bagus Aryanto Arka Putra
NIM. 1815051100

KATA PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH YANG TERAMAT DALAM SAYA UCAPKAN KEPADA
IDA SANG HYANG WIDHI WASA

Atas Asung Kertha Wara Nugraha Beliau, skripsi ini dapat diselesaikan

SKRIPSI INI SAYA DEDIKASIKAN KEPADA: KEDUA ORANG TUA
TERCINTA

(I Ketut Arka Yasa & Luh Putu Sinarwati Wiratma)

Yang telah membesarkan, membimbing dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang dan keikhlasan serta selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa dalam setiap langkah saya menempuh jenjang Pendidikan.

SAUDARA TERSAYANG

(Kadek Aprilia Aryanti Arka Putri)

Yang selalu mendukung, mengarahkan serta memberikan semangat ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan skripsi ini.

SELURUH STAF DOSEN PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

Yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya: Bapak Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd.,M.Cs., dan Ibu Dr. Phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

REKAN-REKAN SEPERJUANGAN

Seluruh rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika khususnya Angkatan 2018 serta orang yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam melewati kendala-kendala yang dialami selama kuliah dan proses pengerjaan skripsi ini yaitu **(Mega dan Krisna)**

MOTTO

**“ JALANI APA SAJA YANG BISA
DILAKUKAN, SEPERTI HALNYA AIR
YANG MENGALIR ”**



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Chse dan Keamanan Pangan serta Kebersihan dan Sanitasi Ruang Dapur dan Peralatan Kelas X di SMKS Pariwisata Werdhi Sila Kumara”. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Dan Kejuruan.
2. Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd.,M.Pd., selaku dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S Kom.,M. Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, dan arahan,saran dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd.,M.Cs., selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom., selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan dukungan, araham,saran dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi.

6. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan dukungan, arahan, saran dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi.
7. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
8. I Made Mandi, S.Pd, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMKS Pariwisata Werdhi Sila Kumara yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Ketut Pande Triana Diantini, S.Pd., selaku guru mata pelajaran yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.
10. I Ketut Arka Yasa dan Luh Putu Sinarwati Wiratma selaku Orang Tua penulis, I Kadek Aprilia Aryanti Arka Putri selaku Saudara penulis yang telah memberikan dorongan, semangat, doa serta bantuan baik moral ataupun materil.
11. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2018 Program Studi Pendidikan Teknik informatika di Universitas Pendidikan Ganesha yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Peserta Didik kelas X di SMKS Pariwisata Werdhi Sila Kumara yang telah membantu dalam penelitian.
13. Seluruh staf dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja,

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
KATA PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	7
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	8
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	8
1.5 BATASAN MASALAH.....	9
1.6 MANFAAT PENELITIAN.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	11
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1.1 Penelitian Terkait.....	11
2.2 LANDASAN TEORI.....	29
2.2.1 Media Pembelajaran.....	29
2.2.2 Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	33
2.2.3 Model Pembelajaran Discovery Learning.....	40
2.2.4 Teori Belajar.....	44
2.2.5 Karakteristik Mata Pelajaran.....	45
2.2.6 Kerangka Berfikir.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
3.1 JENIS PENELITIAN.....	49
3.2 MODEL PENGEMBANGAN.....	49

3.3	PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK	50
3.3.1	Analisis (<i>Analysis</i>)	51
3.3.2	Desain (<i>Design</i>).....	54
3.3.3	Pengembangan (<i>Development</i>).....	57
3.3.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	59
3.3.5	Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	61
3.4	SUBJEK PENELITIAN	62
3.5	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	62
3.6	INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA	64
3.7	ANALISIS DATA.....	65
3.7.1	Analisis Data Validitas E-Modul Interaktif	65
3.7.2	Uji Coba Perorangan, Uji Kelompok Kecil, dan Uji Lapangan.....	67
3.7.3	Uji Efektivitas Produk.....	68
3.7.4	Analisis Data Respons Guru dan Peserta didik.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		72
4.1	HASIL	72
4.1.1	Hasil Tahap <i>Analyze</i>	73
4.1.2	Hasil Tahap <i>Design</i>	75
4.1.3	Hasil Tahap <i>Development</i>	77
4.1.4	Hasil Tahap <i>Implementation</i>	105
4.1.5	Hasil Tahap <i>Evaluation</i>	123
4.2	PEMBAHASAN	127
BAB V PENUTUP.....		137
5.1	SIMPULAN.....	137
5.2	SARAN	138
DAFTAR PUSTAKA		139
LAMPIRAN.....		1433

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Rangkuman Penelitian	21
Tabel 3. 1 Lingkup Pengetahuan Mata Pelajaran	52
Tabel 3. 2 Pemetaan Materi dalam E-Modul Interaktif	54
Tabel 3. 3 Desain Pembelajaran dengan <i>Discovery Learning</i>	55
Tabel 3. 4 Jumlah Validator Setiap Ahli	58
Tabel 3. 5 Teknik Pengumpulan Data.....	63
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Data Angket Uji Validitas	64
Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	66
Tabel 3. 8 Konversi tingkat pencapaian dengan skala 5	68
Tabel 3. 9 Kategori Hasil Skor Gain	69
Tabel 3. 10 Rubik Penilaian Respon Guru dan Peserta Didik	70
Tabel 3. 11 Kriteria Penggolongan Respon Guru dan Peserta Didik.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	48
Gambar 3. 1 Tahapan Model <i>ADDIE</i>	50
Gambar 3. 2 Contoh Tabulasi Penilai Pakar	66
Gambar 4. 1 Pembuatan Tombol	78
Gambar 4. 2 Pembuatan <i>Background</i>	78
Gambar 4. 3 Pembuatan e-modul interaktif	79
Gambar 4. 4 Pembuatan video pembelajaran.....	79
Gambar 4. 5 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Perorangan	106
Gambar 4. 6 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil.....	109
Gambar 4. 7 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan.....	112
Gambar 4. 8 Grafik Hasil Uji Efektivitas.....	116



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan dan Ijin Melakukan Penelitian	144
Lampiran 2. Hasil Wawancara Observasi Guru	145
Lampiran 3. Angket Analisis Kebutuhan Siswa	147
Lampiran 4. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	156
Lampiran 5. ATP Alur Tujuan Pembelajaran	159
Lampiran 6. Modul Ajar	165
Lampiran 7. Storyboard E-Modul Interaktif	177
Lampiran 8. dokumentasi observasi saat guru mengajar dikelas	191
Lampiran 9. Kisi-kisi Angket Uji Ahli Isi	192
Lampiran 10. Instrumen Uji Ahli Isi.....	193
Lampiran 11. Kisi-kisi Angket Uji Ahli Media dan Desain	199
Lampiran 12. Hasil Angket Uji Ahli Media dan Desain.....	200
Lampiran 13. Angket Uji Perorangan	212
Lampiran 14. Hasil Angket Uji Coba Perorangan	216
Lampiran 15. Angket Uji Coba Kelompok Kecil	218
Lampiran 16. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil	222
Lampiran 17. Angket Uji Coba Lapangan	224
Lampiran 18. Hasil Angket Uji Coba Lapangan.....	229
Lampiran 19. Kisi-kisi Soal Instrumen Uji Efektivitas.....	230
Lampiran 20. Kisi-kisi Angket Respon Guru	240
Lampiran 21. Angket Uji Respon Guru	241
Lampiran 22. Hasil Angket Uji Respon Guru.....	243
Lampiran 23. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik.....	244
Lampiran 24. Angket Respon Peserta Didik.....	245
Lampiran 25. Hasil Angket Uji Respon Peserta Didik	250
Lampiran 26. Dokumentasi.....	251