

**PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR
KEFARMASIAN**



**OLEH
NI KADEK AYU SITA CHRISTINA DEWI
NIM 1715051079**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2022**



**PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR
KEFARMASIAN**

SKRIPSI



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

2022

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



P Wayan Arta Suyasa, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19871109 201504 1 001

Pembimbing II,



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom
NIP. 19931117 201903 1 014

Skripsi oleh Ni Kadek Ayu Sita Christina Dewi ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 16 November 2021

Dewan Penguji,



I Gede Parta Sindhu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19870907 201504 1 001

(Ketua)




Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19890119 201504 1 004

(Anggota)



P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd
NIP. 19871109 201504 1 001

(Anggota)



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom
NIP. 19931117 201903 1 014

(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 : 16 November 2021

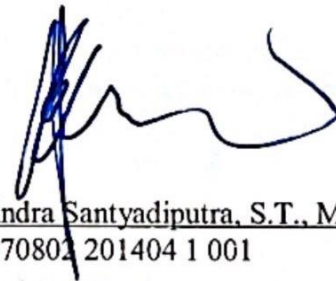
Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,




Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs
NIP. 198708012014041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kefarmasian**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Oktober 2021
Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Ayu Sita Christina D.
NIM. 1715051079

KATA PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH YANG TERAMAT DALAM SAYA UCAPKAN KEPADA:

IDA SANG HYANG WIDHI WASA

Atas berkat dan rahmat Beliau, skripsi ini dapat terselesaikan.

SKRIPSI INI SAYA DEDIKASIKAN KEPADA:

KEDUA ORANG TUA SAYA TERCINTA

(I Made Wiarsa & Ni Wayan Santri)

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

SAUDARA TERSAYANG BESERTA KELUARGA

(I Gede Agus Hery Budiarta & Ni Putu Riska Anapратиwi)

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 Pande Arta Suyasa dan Bapak Bendesa Subawa.

REKAN-REKAN SEPERJUANGAN

Seluruh rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika Angkatan 2017 khususnya (Yoga, Angga, Agas, Sasha, Reza, Novi, dan Teguh), serta seseorang yang selalu mendampingi saya (I Komang Ngurah Jaya Laksana) yang selalu memberikan support dan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.

MOTTO

“Be The Change That You Wish To See In The World”



PRAKATA

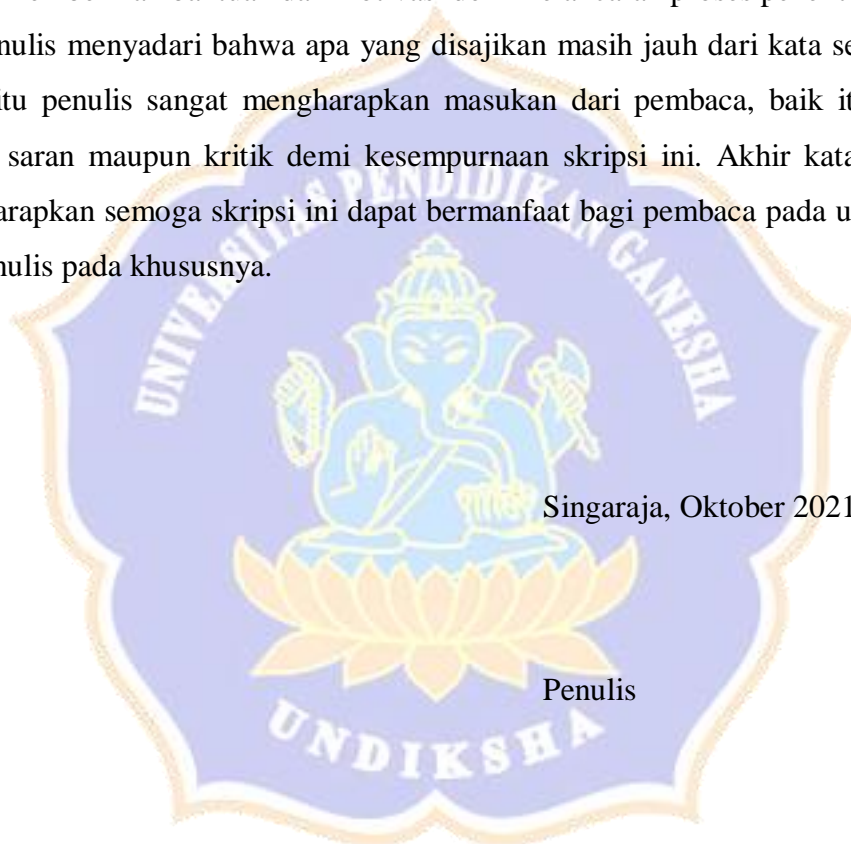
Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kefarmasian**”. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kujuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan arahan, saran, dan motivasi selama perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan ilmu baru kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan ilmu baru kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kujuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
6. Drs. I Made Sudianta, selaku Kepala Sekolah SMKN 4 Negara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
7. Putu Ayu Pradnya Puspita, S.Farm, selaku Guru Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kefarmasian, Farmasi SMKN 4 Negara yang telah banyak memberikan arahan, saran, motivasi, dan tempat selama proses penyusunan skripsi ini.

8. Seluruh Guru dan Siswa SMKN 4 Negara yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
9. Kedua orang tua beserta keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Ngurah Jaya dan rekan-rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika 2017 dan yang telah banyak memberikan semangat, motivasi, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk saran maupun kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.



Singaraja, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN	vii
KATA PERSEMBAHAN	viii
MOTTO.....	ix
PRAKATA	x
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	8
1.3 RUMUSAN MASALAH	8
1.4 TUJUAN PENELITIAN	9
1.5 BATASAN MASALAH.....	9
1.6 MANFAAT HASIL PENELITIAN.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1 KAJIAN PUSTAKA	13
2.2 LANDASAN TEORI	17
2.2.1 Pengembangan.....	17
2.2.1.1 Definisi Pengembangan	17
2.2.1.2 Model Pengembangan ADDIE.....	18
2.2.2 Teori Belajar.....	22
2.2.2.1 Teori Belajar Behavioristik	23
2.2.2.2 Teori Belajar Kognitif.....	24
2.2.2.3 Teori Belajar Konstruktivistik.....	25

2.2.3	Media Pembelajaran	27
2.2.3.1	Pengertian Media Pembelajaran	27
2.2.3.2	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	28
2.2.3.3	Kriteria Media Pembelajaran	29
2.2.4	Multimedia Interaktif.....	30
2.2.5	Perangkat Lunak.....	32
2.2.5.1	<i>Articulate Storyline</i>	32
2.2.5.2	<i>Adobe Animate CC</i>	35
2.2.6	Model Pembelajaran <i>Discovery learning</i>	37
2.2.6.1	Definisi Model <i>Discovery learning</i>	37
2.2.6.2	Tujuan Model <i>Discovery learning</i>	40
2.2.6.3	Prinsip-Prinsip Model <i>Discovery learning</i>	40
2.2.6.4	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery learning</i>	41
2.2.6.5	Langkah-Langkah Model <i>Discovery learning</i>	43
2.2.7	Mata Pelajaran Dasar-dasar Kefarmasian.....	44
2.2.7.1	Materi Perjalanan Obat Dalam Tubuh	45
2.2.8	Kerangka Berpikir	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		52
3.1	JENIS PENELITIAN	52
3.2	MODEL PENGEMBANGAN.....	52
3.3	PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK.....	53
3.3.1	Analisis (<i>Analyze</i>).....	53
3.3.1.1	Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	53
3.3.1.2	Analisis Mata Pelajaran	54
3.3.1.3	Analisis Sumber Belajar	55
3.3.1.4	Analisis Tempat Penelitian	56
3.3.2	Desain (<i>Design</i>).....	57
3.3.2.1	Desain Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif	57
3.3.2.2	Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	59
3.3.2.3	Desain Rancangan Tampilan Antarmuka (<i>Interface</i>)	64
3.3.3	Pengembangan (<i>Development</i>).....	64
3.3.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	66
3.4	SUBJEK PENELITIAN	69

3.5	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	69
3.6	ANALISIS DATA.....	71
3.6.1	Analisis Data Kevalidan Konten Pembelajaran Interaktif	71
3.6.2	Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan	73
3.6.3	Uji Normalitas Gain.....	74
3.6.4	Analisis Data Respon Guru dan Peserta Didik.....	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		78
4.1	HASIL	78
4.1.1	Hasil Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	79
4.1.2	Hasil Tahap Desain (<i>Design</i>)	82
4.1.3	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	84
4.1.4	Hasil Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	106
4.2	PEMBAHASAN	128
BAB V PENUTUP		142
5.1	SIMPULAN.....	142
5.2	SARAN.....	143
DAFTAR PUSTAKA		146
LAMPIRAN		149

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2 . 1 Langkah-Langkah Model <i>Discovery learning</i>	43
Tabel 3 . 1 Desain Pembelajaran dengan Model <i>Discovery learning</i>	59
Tabel 3 . 2 Desain Rancangan RPP	60
Tabel 3 . 3 Pemetaan Materi dalam Konten Pembelajaran Interaktif	63
Tabel 3 . 4 Pemetaan Uji Ahli Isi, Desain, dan Media	65
Tabel 3 . 5 Pemetaan Uji Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan	67
Tabel 3 . 6 Teknik Pengumpulan Data	69
Tabel 3 . 7 Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Konten Pembelajaran Interaktif	71
Tabel 3 . 8 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	73
Tabel 3 . 9 Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5	74
Tabel 3 . 10 Kriteria N-Gain	75
Tabel 3 . 11 Rubrik Penilaian Respon Guru dan Peserta didik	76
Tabel 3 . 12 Kriteria Penggolongan Respons Guru dan Peserta didik	77
Tabel 4 . 1 Hasil Evaluasi Tahap Analisis	81
Tabel 4 . 2 Hasil Evaluasi Tahap Desain	83
Tabel 4 . 3 Hasil Uji Ahli Isi Materi	97
Tabel 4 . 4 Tabulasi Ahli Isi	99
Tabel 4 . 5 Saran dan Komentar Uji Ahli Isi Materi	100
Tabel 4 . 6 Hasil Uji Ahli Desain dan Media	101
Tabel 4 . 7 Tabulasi Penilaian Uji Ahli Desain dan Media	103
Tabel 4 . 8 Saran dan Masukan Uji Ahli Desain dan Media	104
Tabel 4 . 9 Hasil Evaluasi Tahap Pengembangan	105
Tabel 4 . 10 Hasil Uji Coba Perorangan	108
Tabel 4 . 11 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	111
Tabel 4 . 12 Hasil Uji Coba Lapangan	115
Tabel 4 . 13 Hasil Peolehan Nilai Pretest dan Posttest	119
Tabel 4 . 14 Hasil Uji Respon Peserta Didik	121
Tabel 4 . 15 Kriteria Penggolongan Respon Peserta Didik	123
Tabel 4 . 16 Hasil Uji Respon Guru	125

Tabel 4 . 17 Kriteria Penggolongan Respon Guru..... 126
Tabel 4 . 18 Hasil Evaluasi Tahap Implementasi 128



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Diagram Fishbone.....	17
Gambar 2. 2 Tahapan Model ADDIE	20
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....	51
Gambar 3. 1 Contoh Tabulasi Penilaian Pakar.....	72
Gambar 4. 1 Peta Konsep KD 3.9 dan 4.9 Perjalanan Obat Dalam Tubuh	83
Gambar 4. 2 Tampilan Pembuatan Video Animasi 2D	85
Gambar 4. 3 Tampilan Pembuatan Video Pembelajaran	85
Gambar 4. 4 Tampilan Pembuatan 3D.....	86
Gambar 4. 5 Tampilan Pembuatan <i>Asset Gif</i> dengan <i>Adobe After Effect</i>	86
Gambar 4. 6 Tampilan Pembuatan <i>Asset</i> menggunakan <i>Adobe Illustrator</i>	87
Gambar 4. 7 Tampilan Pengolahan Audio Menggunakan <i>Adobe Audition</i>	87
Gambar 4. 8 Halaman <i>Login</i>	88
Gambar 4. 9 Halaman Beranda.....	88
Gambar 4. 10 Halaman Menu Utama	89
Gambar 4. 11 Halaman Petunjuk.....	90
Gambar 4. 12 Halaman Pendahuluan.....	90
Gambar 4. 13 Halaman Menu Materi	91
Gambar 4. 14 Halaman Masukan Kode	91
Gambar 4. 15 Halaman Isi Materi	92
Gambar 4. 16 Halaman Video Pembelajaran	92
Gambar 4. 17 Tampilan Materi Animasi 3D.....	93
Gambar 4. 18 Halaman Petunjuk Latihan	93
Gambar 4. 19 Halaman Latihan Benar-Salah.....	93
Gambar 4. 20 Halaman Latihan <i>Drag and Drop</i>	94
Gambar 4. 21 Halaman Petunjuk <i>Evaluasi</i>	95
Gambar 4. 22 Halaman Soal <i>Evaluasi</i>	95
Gambar 4. 23 Halaman Hasil <i>Evaluasi</i>	95
Gambar 4. 24 Halaman <i>Referensi</i>	96
Gambar 4. 25 Halaman Profil.....	96
Gambar 4. 26 Grafik Nilai Pretest dan Posttest.....	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Data.....	150
Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Data Dari Sekolah	151
Lampiran 3 Hasil Wawancara dan Observasi Guru	152
Lampiran 4 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	156
Lampiran 5 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	157
Lampiran 6 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	160
Lampiran 7 Silabus Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kefarmasian	167
Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	170
Lampiran 9 Rancangan Konten Pembelajaran Interaktif dan video pembelajaran	178
Lampiran 10 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi Materi	193
Lampiran 11 Validasi Angket Ahli Isi Materi.....	194
Lampiran 12 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain dan Media Pembelajaran.....	206
Lampiran 13 Validasi Angket Ahli Desain dan Media Pembelajaran.....	207
Lampiran 14 Kisi-Kisi Uji Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan.....	215
Lampiran 15 Angket Uji Coba Perorangan.....	216
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba Perorangan	223
Lampiran 17 Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	225
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Angket Uji Kelompok Kecil.....	230
Lampiran 19 Angket Uji Coba Lapangan	233
Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan	239
Lampiran 21 Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	242
Lampiran 22 Validasi Angket Respon Guru	243
Lampiran 23 Hasil Rekapitulasi Angket Respon Guru.....	245
Lampiran 24 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	246
Lampiran 25 Angket Respon Peserta Didik	247
Lampiran 26 Rekapitulasi Angket Respon Siswa	252
Lampiran 27 Hasil Pretest	260
Lampiran 28 Hasil Posttest	263
Lampiran 29 Dokumentasi	264