

**PENGEMBANGAN KIPATI BERBASIS *PROBLEM BASED  
LEARNING* DI KELAS VII SMPN 14 DENPASAR**



**OLEH**

**NI MADE WIDYANTI DWI PUTRI**

**NIM 1715051050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2021**

**PENGEMBANGAN KIPATI BERBASIS *PROBLEM  
BASED LEARNING* DI KELAS VII SMPN 14  
DENPASAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program**

**Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

**Oleh**

**Ni Made Widyanti Dwi Putri**

**Nim 1715051050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2021**

**SKRIPSI**

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

**Menyetujui**

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199503022019031006

Skripsi oleh Ni Made Widyanti Dwi Putri  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada Tanggal 31 Mei 2021

Dewan Penguji



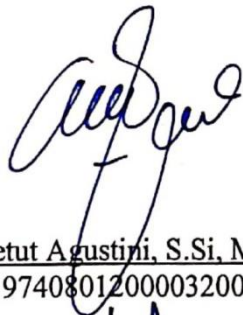
Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 198407242015041002

(Ketua)



P. Wayan Artá Suyasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198711092015041001

(Anggota)



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

(Anggota)



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199503022019031006

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

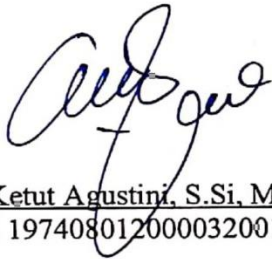
Pada

Hari : Senin

Tanggal: 31 Mei 2021

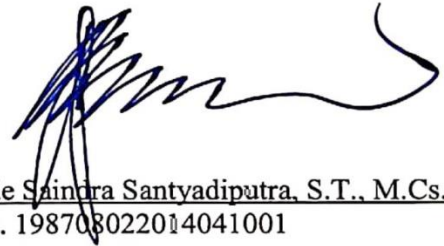
**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



Gede Spindra Santyadiputra, S.T., M.Cs.  
NIP. 198708022014041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



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

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan KIPATI Berbasis *Problem Based Learning* Di Kelas VII SMPN 14 Denpasar**” beserta 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 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, 21 Mei 2021

Yang Membuat Pernyataan



Ni Made Widyanti Dwi Putri

NIM. 1715051050

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN KIPATI BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS VII SMPN 14 DENPASAR”**. Penyusunan penelitian skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Penyusunan penelitian skripsi ini penulis dapat menyelesaikan tepat pada waktunya berkat adanya bimbingan serta arahan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha dan Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., selaku Penguji I yang telah memberikan arahan, saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
3. P. Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II yang telah memberikan arahan, saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini
4. Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si., selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
5. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Ibu Ni Nengah Sujani, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMPN 14 Denpasar yang telah memberikan kesempatan serta ijin bagi penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. I Made Sudiarta, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di SMPN 14 Denpasar yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan,

saran serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.

9. Seluruh Staf guru dan peserta didik di SMPN 14 Denpasar yang telah banyak membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Beserta rekan mahasiswa angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat berarti bagi penulis untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca.

Singaraja, 21 Mei 2021



Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	vi
KATA PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO .....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	14
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	14
1.4 BATASAN MASALAH.....	14
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	15
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	15
1.5.2 Manfaat Praktis.....	15
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>18</b>
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	18
2.2 LANDASAN TEORI.....	21
2.2.1 Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	21
2.2.2 Matematika .....	24
2.2.3 Segiempat dan Segitiga.....	25
2.2.4 Teori Belajar Konstruktivisme .....	26
2.2.5 Teori Belajar Behavioristik.....	27
2.2.6 Teori Belajar Kognitivistik.....	28
2.2.7 Teori Belajar Konektivistik .....	29
2.2.8 <i>Problem Based Learning</i> .....	29
2.2.9 Model Penelitian Pengembangan .....	34

2.2.10 Perangkat Lunak .....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>44</b>
3.1 JENIS PENELITIAN .....	44
3.2 MODEL PENGEMBANGAN .....	44
3.3 PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK .....	45
3.3.1 <i>Analyze</i> (Analisis) .....	45
3.3.2 <i>Design</i> (Perancangan) .....	48
3.3.3 <i>Development</i> (Pengembangan) .....	53
3.3.4 <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	55
3.3.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	57
3.4 SUBJEK PENELITIAN .....	61
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	61
3.6 ANALISIS DATA .....	64
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>70</b>
4.1 HASIL .....	70
4.1.1 Hasil Tahap <i>Analyze</i> (Analisis) .....	70
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan) .....	72
4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan) .....	74
4.1.4 Hasil Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	95
4.1.5 Hasil Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	108
4.2 PEMBAHASAN .....	113
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>129</b>
5.1 SIMPULAN .....	129
5.2 SARAN .....	130
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>131</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>136</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>137</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. 1 Sebaran Nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) Ganjil Tahun Ajaran 2020/2021.....	6
Tabel 3. 1 Lingkup Pengetahuan Materi Pelajaran .....	47
Tabel 3. 2 Desain Pembelajaran dengan <i>Problem Based Learning</i> .....	49
Tabel 3. 3 Pemetaan Materi dalam Konten Pembelajaran Interaktif .....	52
Tabel 3. 4 Pemetaan Uji Ahli Isi, Ahli Media dan Desain.....	55
Tabel 3. 5 Pemetaan Uji Coba Perorangan, Uji Coba Kelompok Kecil, dan Uji Coba Lapangan.....	56
Tabel 3. 6 Teknik Pengumpulan Data.....	61
Tabel 3. 7 Rekapitulasi Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Konten Pembelajaran Interaktif.....	63
Tabel 3. 8 Tabulasi Penilaian Pakar .....	65
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli .....	65
Tabel 3. 10 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5 .....	66
Tabel 3. 11 Kategori Hasil Menggunakan <i>Gain Score (Normalized Gain)</i> .....	67
Tabel 3. 12 Rubrik Penilaian Respon Guru Dan Peserta Didik .....	68
Tabel 3. 13 Kriteria Penggolongan Respon Guru Dan Peserta Didik.....	69
Tabel 4. 1 Hasil Pembuatan Konten Pembelajaran Interaktif .....	78
Tabel 4. 2 Hasil Uji Ahli Isi .....	88
Tabel 4. 3 Tabulasi Penilaian Uji Ahli Isi.....	89
Tabel 4. 4 Masukan Atau Saran Uji Ahli Isi .....	91
Tabel 4. 5 Hasil Uji Ahli Media Dan Desain .....	92
Tabel 4. 6 Tabulasi Penilaian Uji Ahli Media Dan Desain .....	93
Tabel 4. 7 Masukan Atau Saran Uji Ahli Media Dan Desain .....	95
Tabel 4. 8 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	101
Tabel 4. 9 Hasil Uji Respon Peserta Didik .....	103
Tabel 4. 10 Kriteria Penggolongan Rata-Rata Skor Respon Peserta Didik .....	105
Tabel 4. 11 Hasil Uji Respon Guru .....	106
Tabel 4. 12 Kriteria Penggolongan Rata-Rata Skor Respon Guru .....	108

Tabel 4. 13 Hasil Evaluasi Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	109
Tabel 4. 14 Hasil Evaluasi Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	110
Tabel 4. 15 Hasil Evaluasi Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	111
Tabel 4. 16 Hasil Evaluasi Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi).....	112



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE .....	45
Gambar 4. 1 Tampilan Pembuatan Bentuk-Bentuk Bangun Datar .....	75
Gambar 4. 2 Tampilan Pembuatan <i>Background</i> .....	75
Gambar 4. 3 Tampilan Pembuatan Komponen Pada Quiz .....	75
Gambar 4. 4 Tampilan Pembuatan Karakter .....	76
Gambar 4. 5 Tampilan Pembuatan Tombol .....	76
Gambar 4. 6 Tampilan Pembuatan Video <i>Opening</i> .....	76
Gambar 4. 7 Tampilan Pembuatan Animasi Penjelasan Materi .....	77
Gambar 4. 8 Tampilan Pembuatan Animasi Karakter .....	77
Gambar 4. 9 Tampilan Proses Menghilangkan <i>Noise</i> Pada <i>Dubbing</i> .....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Melakukan Penelitian Di SMPN 14 Denpasar .....	138
Lampiran 2. Surat Keterangan Ijin Penelitian Di SMPN 14 Denpasar .....	139
Lampiran 3. Hasil Wawancara dan Observasi Guru .....	140
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik .....	144
Lampiran 5. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	145
Lampiran 6. Hasil Angket Peserta Didik .....	150
Lampiran 7. Silabus Mata Pelajaran Matematika .....	156
Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	163
Lampiran 9. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	171
Lampiran 10. Rancangan <i>Interface</i> Konten Pembelajaran Interaktif .....	179
Lampiran 11. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi .....	188
Lampiran 12. Angket Uji Ahli Isi .....	189
Lampiran 13. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media dan Desain .....	209
Lampiran 14. Angket Uji Ahli Media dan Desain .....	210
Lampiran 15. Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan .....	230
Lampiran 16. Angket Uji Perorangan .....	231
Lampiran 17. Hasil Angket Uji Perorangan .....	237
Lampiran 18. Kisi-Kisi Angket Uji Kelompok Kecil .....	238
Lampiran 19. Angket Uji Kelompok Kecil .....	239
Lampiran 20. Hasil Angket Uji Kelompok Kecil .....	243
Lampiran 21. Kisi-Kisi Angket Uji Lapangan .....	245
Lampiran 22. Angket Uji Lapangan .....	246
Lampiran 23. Hasil Angket Uji Lapangan .....	250
Lampiran 24. Kisi-Kisi Angket Uji Respon Guru .....	251
Lampiran 25. Angket Uji Respon Guru .....	252
Lampiran 26. Hasil Angket Uji Respon Guru .....	257
Lampiran 27. Kisi-Kisi Angket Uji Respon Peserta Didik .....	258
Lampiran 28. Angket Uji Respon Peserta Didik .....	259
Lampiran 29. Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	263

