

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING IN FLIPPED CLASSROOM* BERBASIS MEDIA RUMAH BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 3 SINGARAJA TAHUN AJARAN 2019/2020.**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2020**

## SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198705082015042003

Pembimbing II,



Dr. Phill. Dassy Seri Wahyuni, M.Eng.  
NIP. 198502152008122007

Skripsi oleh I Nyoman Tri Adi Putra  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 24 Juni 2020

Dewan Penguji

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

(Ketua)

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

(Anggota)

Nyoman Sugihartini, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 198705082015042003

(Anggota)

Dr. Phill.,Dessy Seri Wahyuni, M.Eng.  
NIP. 198502152008122007

(Anggota)

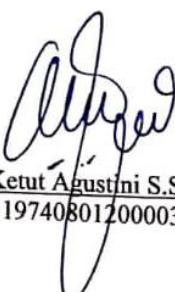
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : ...Jumat.....  
Tanggal : ...29 Juli 2020....

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

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

Sekretaris Ujian,

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



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning In Flipped Classroom* Berbasis Media Rumah Belajar Terhadap Prestasi Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X Multimedia Di SMK Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2019/2020**” 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 adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 April 2020  
Yang membuat pernyataan,



I Nyoman Tri Adi Putra  
NIM.1615051026

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning In Flipped Classroom Berbasis Media Rumah Belajar Terhadap Prestasi Belajar Simulasi Digital Siswa Kelas X Multimedia Di SMK Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2019/2020”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd.,M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan.
3. Gede Saindra Santyadiputra, S.T.,M.Cs selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
4. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Phill.,Dessy Seri Wahyuni, M.Eng selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd selaku Penguji I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd selaku Penguji II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

8. Seluruh staf dosen di lingkungan Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Drs. I Nyoman Swastika, M.Pd selaku Kepala SMK Negeri 3 Singaraja yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
10. Luh Putu Sri Pranata Ningsih S.Pd, selaku guru mata pelajaran Simulasi digital yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.
11. Siswa kelas X MM 1 dan X MM 2 di SMK Negeri 3 Singaraja yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
12. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
13. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
14. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan 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, 15 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

### HALAMAN

PERNYATAAN.....	vi
KATA PERSEMAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PRAKATA .....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 BATASAN MASALAH .....	8
1.3 RUMUSAN MASALAH .....	9
1.4 TUJUAN.....	9
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	10
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	12
2.1 KAJIAN PUSTAKA .....	12
2.2 LANDASAN TEORI .....	16
2.2.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme .....	16
2.2.2 Teori Pembelajaran Kognitivisme .....	20
2.2.3 Flipped Classroom .....	22
2.2.4 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	26
2.2.5 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning in Flipped Classroom</i> .....	29
2.2.6 Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> .....	34
2.2.7 Media Pembelajaran .....	38

2.2.8 Media Rumah Belajar .....	41
2.2.9 Prestasi Belajar .....	50
2.2.10 Kerangka Berfikir .....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	57
3.1 JENIS PENELITIAN .....	57
3.2 RANCANGAN PENELITIAN .....	57
3.3 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN .....	59
3.3.1 Populasi Penelitian.....	59
3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel Penelitian .....	60
3.4 VARIABEL PENELITIAN.....	61
3.5 PROSEDUR PENELITIAN.....	61
3.5.1 Tahap Persiapan.....	61
3.5.2 Tahap Pelaksanaan.....	62
3.5.3 Tahap Tindak Lanjut.....	63
3.6 PERLAKUAN PENELITIAN.....	63
3.7 PERANGKAT PEMBELAJARAN .....	67
3.8 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	68
3.8.1 Instrumen Penelitian .....	68
3.8.2 Teknik Pengumpulan Data.....	77
3.9 UJI COBA INSTRUMEN .....	77
3.9.1 Uji Validitas Isi.....	78
3.9.2 Uji Validitas Butir Tes.....	80
3.9.3 Reliabilitas Tes .....	81
3.9.4 Indeks Kesukaran Butir .....	81
3.9.5 Indeks Daya Beda Butir.....	82
3.9.6 Efektifitas Soal Pengecoh ( <i>Distractor</i> ) .....	83
3.10 METODE DAN TEKNIK ANALISIS DATA.....	83
3.10.1 Metode Analisis Statistik Deskriptif.....	84
3.11 TEKNIK ANALISIS UJI PRASYARAT .....	86
3.11.1 Uji Normalitas Sebaran Data .....	87
3.11.2 Uji Homogenitas Varians.....	87

3.11.3 Hipotesis Statistik .....	87
3.12 TEKNIK ANALISIS DESKRIPTIF RESPON SISWA .....	89
3.13 HASIL UJI COBA INSTRUMEN .....	91
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	93
4.1 DESKRIPSI DATA HASIL PENELITIAN.....	93
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Posttest Siswa Kelompok Eksperimen .....	95
4.1.2 Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelompok Kontrol.....	101
4.2 DESKRIPSI HASIL PENGUJIAN PRASYARAT ANALISIS DAN PENGUJIAN HIPOTESIS .....	107
4.2.1 Uji Normalitas Sebaran Data .....	107
4.2.2 Uji Homogenitas.....	108
4.2.3 Uji Hipotesis Statistik .....	109
4.3 DATA HASIL ANGKET RESPON SISWA .....	111
4.4 PEMBAHASAN.....	114
4.4.1 Penerapan <i>E-Learning</i> Rumah belajar .....	114
4.4.2 Pengaruh Model Pembelajaran PBL <i>in FC</i> Berbasis Media Rumah Belajar Terhadap Prestasi Belajar Simulasi Digital Siswa .....	116
BAB V PENUTUP.....	124
5.1 SIMPULAN.....	124
5.2 SARAN.....	125
DAFTAR PUSTAKA .....	128
RIWAYAT HIDUP .....	132
LAMPIRAN .....	133

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Perbandingan Model Pembelajaran Kelas Konvensional dengan Pembelajaran Kelas Flipped Classroom .....	25
Tabel 2. 2 Sintaks Pembelajaran Flipped Classroom.....	25
Tabel 2. 3 Langkah Model Pembelajaran Problem Based Learning in Flipped Classroom .....	32
Tabel 2. 4 Sintaks Model Pembelajaran Direct Instruction atau Model Pembelajaran Langsung.....	36
Tabel 2. 5 Taksonomi.....	52
Tabel 2. 6 Dimensi Prestasi Belajar dilihat pada Proses Kognitif .....	53
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	58
Tabel 3. 2 Komposisi Anggota Populasi.....	59
Tabel 3. 3 Distribusi Populasi Penelitian .....	60
Tabel 3. 4 Rancangan Perlakuan Model Problem Based Learning in Flipped Classroom .....	64
Tabel 3. 5 Rancangan Perlakuan Model Pembelajaran Direct Instruction .....	66
Tabel 3. 6 Rancangan Pertemuan Pembelajaran .....	67
Tabel 3. 7 Kriteria Pemberian Skor Respon Siswa .....	69
Tabel 3. 8 Kategori Respon Siswa .....	70
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Angket Respon Model PBL in FC dengan Media Rumah Belajar.....	70
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian.....	72
Tabel 3. 11 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian .....	77
Tabel 3. 12 Kelompok Uji Random Sampling.....	78
Tabel 3. 13 Penilaian Tabulasi Matriks.....	78
Tabel 3. 14 Penilaian Tabulasi Silang (2x2) .....	79
Tabel 3. 15 Kriteria Validitas Isi.....	79
Tabel 3. 16 Kriteria Pemberian Skor Respon Siswa .....	90
Tabel 3. 17 Kategori Respon Siswa.....	90
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelas Eksperimen .....	97

Tabel 4. 2 Analisis Deskriptif Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen .....	98
Tabel 4. 3 Kategori Rentangan Interval Nilai Posttest Kelas Eksperimen .....	100
Tabel 4. 4 Kategori Data Posttest Kelas Eksperimen .....	100
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelas Kontrol.....	103
Tabel 4. 6 Analisis Deskriptif Data Nilai Posttest Kelas Kontrol.....	104
Tabel 4. 7 Kategori Rentangan Interval Nilai Posttest Kelas Kontrol .....	106
Tabel 4. 8 Kategori Data Posttest Kelas Kontrol .....	106
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Posttest.....	108
Tabel 4. 10 Hasil Uji ANAVA.....	111
Tabel 4. 11 Kriteria Penggolongan Respon Siswa.....	113
Tabel 4. 12 Sebaran Skor Respon Siswa.....	113



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Statistik Pengguna Internet di Indonesia Tahun 1998-2018 .....	2
Gambar 2. 2 <i>Conceptual Model</i> .....	34
Gambar 2. 3 Sumber Belajar.....	43
Gambar 2. 4 Bank Soal .....	43
Gambar 2. 5 Buku Sekolah Elektronik .....	44
Gambar 2. 6 Laboratorium Maya.....	45
Gambar 2. 7 Peta Budaya.....	46
Gambar 2. 8 Wahana Jelajah angkasa.....	47
Gambar 2. 9 Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan .....	47
Gambar 2. 10 Kelas Maya.....	48
Gambar 2. 11 Mendaftarkan akun.....	49
Gambar 2. 12 Login Menggunakan Akun Rumah Belajar .....	49
Gambar 2. 13 Kerangka Berpikir .....	55
Gambar 3. 1 Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat.....	61
Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian.....	63
Gambar 3. 3 Kurva Juling Positif.....	85
Gambar 3. 4 Kurva Juling Negatif .....	85
Gambar 3. 5 Kurva Normal.....	86
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Posttest Kelompok Eksperimen.....	97
Gambar 4. 2 Histogram Prestasi Belajar Simulasi Digital Kelompok Eksperimen .....	101
Gambar 4. 3 Grafik Hasil Posttest Kelompok Kontrol .....	103
Gambar 4. 4 Histogram Prestasi Belajar Simulasi Digital Kelompok Kontrol..	107
Gambar 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 25.0 For Windows ..	109
Gambar 4. 6 Histogram Respon Siswa .....	114
Gambar 4. 7 Menu Kelas Digital dan Sumber Belajar pada E-learning Rumah Belajar .....	116

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Observasi.....	134
Lampiran 2. Surat Keterangan Izin Penelitian di SMK Negeri 3 Singaraja .....	135
Lampiran 3. Lembar Pengajuan Judul Skripsi .....	136
Lampiran 4. Surat Pengantar Angket .....	138
Lampiran 5. Angket Sebelum Penelitian .....	139
Lampiran 6. Rekapan Hasil Sebaran Angket Sebelum Penelitian .....	143
Lampiran 7. Tabel Matriks Observasi Awal .....	149
Lampiran 8. Hasil Wawancara .....	161
Lampiran 9. Nilai UTS Siswa Kelas X MM SMK Negeri 3 Singaraja .....	164
Lampiran 10. Hasil Uji Kesetaraan Anova Satu Jalur .....	167
Lampiran 11. Data Absensi Siswa .....	169
Lampiran 12. Lembar Expert Judgment.....	172
Lampiran 13. Tabel Perbaikan Instrumen .....	174
Lampiran 14. Kisi-kisi Soal Posttest.....	175
Lampiran 15. Soal Uji Coba Posttest.....	200
Lampiran 16. Instrumen Uji Ahli Gregory Posttest.....	211
Lampiran 17. Kisi-kisi dan Angket Respon Siswa .....	235
Lampiran 18. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa .....	240
Lampiran 19. Silabus Mata Pelajaran Simulasi Digital .....	242
Lampiran 20. RPP Kelompok Eksperimen .....	254
Lampiran 21. RPP Kelompok Kontrol.....	292
Lampiran 22. Perhitungan Validitas Ahli Dengan Uji Gregory .....	313
Lampiran 23. Table Perbaikan Uji Gregory Soal Prestasi Belajar.....	315
Lampiran 24. Perhitungan Uji Coba Instrumen .....	316
Lampiran 25. Lembar Jawaban Uji Coba .....	336
Lampiran 26. Soal, Kunci Jawaban, Rubrik Penilaian Soal Posttest.....	337
Lampiran 27. Lembar Jawaban Posttest Kelompok Eksperimen.....	342
Lampiran 28. Lembar Jawaban Posttest Kelompok Kontrol .....	343
Lampiran 29. Data Posttest .....	344

Lampiran 30. Statistik Deskriptif Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	346
Lampiran 31. Analisis Kelompok Eksperimen .....	348
Lampiran 32. Analisis Kelompok Kontrol.....	349
Lampiran 33. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen .....	350
Lampiran 34. Uji Normalitas Kelompok Kontrol .....	352
Lampiran 35. Output Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol dengan SPSS 25.0 <i>for Windows</i> .....	353
Lampiran 36. Uji Homogenitas Varians .....	355
Lampiran 37. Output Uji Homogenitas dengan SPSS 25.0 <i>for Windows</i> .....	357
Lampiran 38. Uji Hipotesis Anava Satu Jalur.....	358
Lampiran 39. Ouput Uji Hipotesis Anava Satu Jalur dengan SPSS 25.0 <i>for Windows</i> .....	360
Lampiran 40. Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Eksperimen .....	361
Lampiran 41. Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Kontrol .....	362
Lampiran 42. Sintaks Model DI Daring Menggunakan Plat Form Whattsap Group .....	363
Lampiran 43. Dokumentasi.....	364

