

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *BLENDED*  
*LEARNING* KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP PROGRAM LINEAR SISWA SMK**



**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2020**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *BLENDED*  
*LEARNING* KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP PROGRAM LINEAR SISWA SMK**



**TESIS**

**Diajukan kepada**

**Program Studi S2 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika,**

**Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister**

**Pendidikan**

**OLEH :**

**PANDE PUTU KURNIAWAN**

**1823011004**

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Pande Putu Kumiawan ini telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing.

Singaraja,  
Pembimbing I



Dr. Gede Suweken, M.Sc  
NIP. 196111111987021001

Pembimbing II



Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si  
NIP. 196512051991031005

## PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan.

Pada

Hari : Jumat

Tanggal : 14 Agustus 2020

Menyetujui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196710131994031001

Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci  
NIP. 196901161994031001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas MIPA



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si  
NIP. 196507111990031003

## PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Tesis oleh Pande Putu Kurniawan ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal :

Ketua : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si  
NIP. 196507111990031003



.....

Anggota 1 : Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D  
NIP. 196406151989021001



.....

Anggota 2 : Dr. Gede Suweken, M.Sc  
NIP. 196111111987021001



.....

Anggota 3 : Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si  
NIP. 196512051991031005



.....



## PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, dan etika akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Pande Putu Kurniawan

NIM. 1823011004

## PRAKATA

“OM Swastiastu”

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Blended Learning* Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Program Linear Siswa SMK” tepat pada waktunya dengan hasil yang maksimal. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar magister dalam bidang pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganেশha.

Dalam penyusunan tesis ini penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Gede Suweken, M.Sc, selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik (PA) penulis yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan tidak pernah bosan-bosannya untuk meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan banyak masukan, bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Prof. Dr. Gusti Putu Sudiarta, M.Si, selaku pembimbing II yang telah dengan sangat detail dan terperinci memberikan bimbingan dan

masukan yang membuat penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan usaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan tesis ini.

3. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si, selaku pembahas I sekaligus yang telah memberikan masukan dan dorongan sehingga penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan perbaikan terhadap tesis ini.
4. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc, Ph.D selaku pembahas II yang telah banyak memberikan masukan bagi perbaikan tesis ini.
5. Bapak dan ibu dosen di lingkungan Program Studi S2 Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan tesis ini.
6. Drs. Anak Agung Bagus Wijaya Putra, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK N 3 Denpasar yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di SMK N 3 Denpasar untuk penyusunan tesis ini.
7. MGMP Matematika SMK N 3 Denpasar yang telah membantu dalam pemenuhan data penelitian.
8. Rekan-rekan mahasiswa yang secara langsung dan tidak langsung telah membantu penulis dalam penyusunan tesis ini.

Jika dalam penyampaian penulis terdapat hal yang kurang berkenan dalam tesis ini, penulis mohon maaf yang sedalam-dalamnya. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa tesis ini masih belum sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan



dalam bidang matematika pada khususnya maupun ilmu pengetahuan pada umumnya.

“OM Santih, Santih, Santih, OM”

Singaraja, Agustus 2020

Penulis,

Pande Putu Kurniawan



## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.7 Definisi Operasional.....	11
1.8 Asumsi Pengembangan.....	14
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>
2.1 Kajian Teori.....	15
2.1.1 Perangkat Pembelajaran.....	15
2.1.2 <i>Blended Learning</i> .....	22
2.1.3 Kemampuan pemahaman konsep.....	32
2.1.4 Pembelajaran Kontekstual.....	34

2.1.5 Program Linear.....	38
2.1.6 Kerangka Kerja TPACK.....	43
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	47
2.3 Kerangka Berfikir.....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>54</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	54
3.1.1 Jenis Penelitian.....	54
3.1.2 Prosedur pengembangan.....	57
3.2 Subjek Penelitian.....	63
3.3 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	63
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	63
3.3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	65
3.4 Metode Analisis Data.....	72
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>84</b>
4.1 Pengembangan Produk.....	84
4.1.1 <i>Preliminary research</i> (penelitian awal) .....	84
4.1.2 <i>Prototyping</i> (prototipe) .....	89
4.2 Hasil Penelitian.....	98
4.2.1 Uji Ahli.....	98
4.2.2 Uji Coba Terbatas.....	101
4.2.3 Uji Lapangan I.....	104
4.2.4 Uji Lapangan II.....	110
4.2 Pembahasan.....	115

4.2.1 Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	118
4.2.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	120
4.2.3 Efektivitas Perangkat Pembelajaran.....	123
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>132</b>
5.1 Simpulan.....	132
5.2 Saran.....	134

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Model <i>Blended Learning</i> .....	24
Tabel 2.2 Tabel untuk Membuat Model Matematika.....	41
Tabel 2.3 Kesesuaian <i>Blended Learning</i> dengan Pembelajaran Kontekstual.....	52
Tabel 3.1 Fase dan Aktivitas Penelitian Desain.....	56
Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara Guru Mengenai Potensi dan Masalah..	65
Tabel 3.3 Kisi-kisi Wawancara Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran....	66
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP.....	67
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Validasi Kelas Maya <i>Google Classroom</i> .....	67
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Validasi Instrument Penilaian.....	68
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Penelitian Wawancara.....	69
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket Siswa dan Guru.....	69
Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran untuk Siswa dan Guru.....	70
Tabel 3.10 Kisi-kisi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.....	71
Tabel 3.11 Pedoman Penilaian Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	73
Tabel 3.12 Pedoman Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	74
Tabel 3.13 Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	75
Tabel 3.14 Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran.....	77
Tabel 3.15 Kriteria Penilaian Respons Siswa.....	79



Tabel 3.16	Kriteria Penilaian Respons Guru.....	80
Tabel 3.17	Kriteria Penskoran.....	81
Tabel 3.18	Klasifikasi N-Gain.....	83
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar Materi Program linear.....	84
Tabel 4.2	Topik Materi Program linear.....	85
Tabel 4.3	Daftar Kelas PKL Tahun 2019/2020.....	86
Tabel 4.4	Hasil Wawancara Menggali Potensi Masalah.....	87
Tabel 4.5	HLT untuk Pengembangan Draf I.....	92
Tabel 4.6	Waktu Pelaksanaan Uji Ahli.....	98
Tabel 4.7	Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	99
Tabel 4.8	Hasil Validasi Kelas Maya.....	99
Tabel 4.9	Hasil Validasi Instrumen Penilaian.....	99
Tabel 4.10	Perbaikan Draf I.....	100
Tabel 4.11	Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	101
Tabel 4.12	Hasil Tabulasi Angket Siswa.....	102
Tabel 4.13	Hasil Angket Respons Guru.....	102
Tabel 4.14	Hasil Penilaian Formatif Siswa.....	103
Tabel 4.15	Perbaikan Draf II.....	104
Tabel 4.16	Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Lapangan I.....	105
Tabel 4.17	Hasil Tabulasi Angket Siswa pada Uji Lapangan I.....	106
Tabel 4.18	Hasil Angket Respons Guru pada Uji Lapangan I.....	107
Tabel 4.19	Hasil Wawancara Guru pada Uji Lapangan I.....	107

Tabel 4.20 Hasil Penilaian Formatif Siswa Uji Lapangan I.....	109
Tabel 4.21 Perbaikan Draf III.....	109
Tabel 4.22 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Lapangan II.....	111
Tabel 4.23 Hasil Tabulasi Angket Siswa pada Uji Lapangan II.....	112
Tabel 4.24 Hasil Angket Respons Guru pada Uji Lapangan II.....	112
Tabel 4.25 Hasil Wawancara Guru pada Uji Lapangan II.....	113
Tabel 4.26 Hasil Penilaian Formatif Siswa Uji Lapangan II.....	114
Tabel 4.27 Hasil Penilaian Sumatif Siswa.....	115
Tabel 4.28 HLT untuk Pengembangan Draf IV.....	116
Tabel 4.29 Hasil Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	118
Tabel 4.30 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	120
Tabel 4.31 Hasil Angket Siswa.....	122
Tabel 4.32 Hasil Angket Guru.....	123
Tabel 4.33 Hasil N – gain Siswa.....	124
Tabel 4.34 HLT untuk Produk Final.....	127

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fitur Forum.....	29
Gambar 2.2. Fitur Tugas Kelas.....	30
Gambar 2.3. Fitur Nilai.....	31
Gambar 2.4. Daerah Penyelesaian Contoh 1.....	40
Gambar 2.5. Daerah Penyelesaian Contoh 2.....	42
Gambar 2.6. Kerangka TPACK Penelitian.....	47
Gambar 2.7. Kerangka Berfikir Pengembangan.....	53
Gambar 3.1 Model Pengembangan melalui Penelitian Desain.....	56
Gambar 3.2 Model RPP.....	58
Gambar 3.3 Fitur pada Google Classroom.....	59
Gambar 3.4 Penilaian yang Dikembangkan.....	60
Gambar 4.1 Pendahuluan untuk “Tugas Kelas” .....	94
Gambar 4.2 Materi dalam bentuk teks.....	94
Gambar 4.3 Materi dalam bentuk video.....	95
Gambar 4.4 Penilaian untuk Draf 1 dengan Quizizz.....	96
Gambar 4.5 Penilaian untuk Draf 1 dengan Google Form.....	96
Gambar 4.6 Portofolio Penilaian Pemahaman Konsep.....	97
Gambar 4.7 Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	118
Gambar 4.8 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	120
Gambar 4.9 Hasil Angket Siswa.....	122
Gambar 4.10 Hasil Angket Siswa.....	123
Gambar 4.11 N – gain tes hasil belajar siswa.....	124
Gambar 4.12 HLT Final.....	128

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Wawancara Guru Mengenai Potensi Dan Masalah
- lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Draf I
- lampiran 3 Tautan Dan Tangkapan Layar Kelas Maya Draf I
- Lampiran 4 Instrumen Penilaian Draf I
- Lampiran 5 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 6 Hasil Validasi Kelas Maya
- Lampiran 7 Hasil Validasi Instrumen Penilaian
- Lampiran 8 Hasil Validasi Lembar Observasi
- Lampiran 9 Hasil Validasi Angket
- Lampiran 10 Hasil Validasi Wawancara
- Lampiran 11 Hasil Validasi Tes Pemahaman Konsep Program Linear
- Lampiran 12 Lembar Observasi Keterlaksanaan Rpp
- Lampiran 13 Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning*
- Lampiran 14 Pedoman Wawancara Guru Mengenai Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan Perangkat Pembelajaran *Blended Learning*
- Lampiran 15 Tes Pemahaman Konsep Program Linear
- Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Draf II
- Lampiran 17 Tautan Dan Tangkapan Layar Kelas Maya Draf II
- Lampiran 18 Instrumen Penilaian Draf II
- Lampiran 19 Foto Pembelajaran Tatap Muka Uji Coba Terbatas

- Lampiran 20 Daftar Siswa Uji Coba Terbatas
- Lampiran 21 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Uji Coba Terbatas
- Lampiran 22 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* Uji Coba Terbatas
- Lampiran 23 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* untuk Guru Pada Uji Coba Terbatas
- Lampiran 24 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Draf III
- Lampiran 25 Tautan Dan Tangkapan Layar Kelas Maya Draf III
- Lampiran 26 Instrumen Penilaian Draf Iii
- Lampiran 27 Foto Pembelajaran Tatap Muka Uji Lapangan I
- Lampiran 28 Daftar Siswa XI Tata Kecantikan A Uji Lapangan I
- Lampiran 29 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Uji Lapangan I
- Lampiran 30 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* Uji Lapangan I
- Lampiran 31 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* untuk Guru Pada Uji Lapangan I
- Lampiran 32 Hasil Wawancara Uji Lapangan I
- Lampiran 33 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Draf IV
- Lampiran 34 Tautan dan Tangkapan Layar Kelas Maya Draf IV
- Lampiran 35 Foto Pembelajaran Tatap Muka Uji Lapangan II
- Lampiran 36 Daftar Siswa XI Tata Busana Uji Lapangan II
- Lampiran 37 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Uji Lapangan II



Lampiran 38 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* Uji Lapangan II

Lampiran 39 Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan *Blended Learning* untuk Guru Pada Uji Lapangan II

Lampiran 40 Hasil Wawancara Uji Lapangan II

Lampiran 41 Hasil Penskoran dan Penilaian Pretes Pemahaman Konsep Program Linear Siswa

Lampiran 42 Hasil Penskoran dan Penilaian Posttes Pemahaman Konsep Program Linear Siswa

Lampiran 43 Surat Keterangan Melakukan Penelitian

