

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN *FLIPPED*
CLASSROOM DENGAN MEMANFAATKAN *GOOGLE*
CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

OLEH :

KADEK AYU MUTIARA PRATIWI

NIM 1713011020



PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2021

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN *FLIPPED*
CLASSROOM DENGAN MEMANFAATKAN *GOOGLE*
CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI



PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2021

SKRIPSI

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



Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof.Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd

NIP. 19621215 198803 1 002

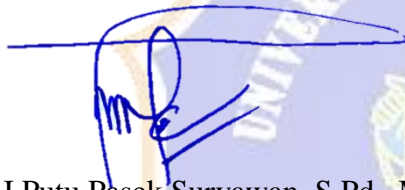
NIP. 19880617 201404 1 001

Skripsi oleh Kadek Ayu Mutiara Pratiwi ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 18 Mei 2021

Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. (Ketua)
NIP. 19621215 198803 1 002



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. (Anggota)
NIP. 19880617 201404 1 001



Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. (Anggota)
NIP. 19601231 198601 1 003



Dr. Gede Suweken, M.Sc. (Anggota)
NIP. 19611111 198702 1 001

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

pada

hari : Selasa

tanggal : 18 Mei 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880617 201404 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



DEKAN
Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Memanfaatkan *Google Classroom* untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Siswa**” 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 risiko/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, Mei 2021

Yang membuat pernyataan



Kadek Ayu Mutiara Pratiwi

NIM. 1713011020

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat rahmat-Nya skripsi yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Memanfaatkan *Google Classroom* untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Siswa” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof.Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan inspirasi, bimbingan, arahan, petunjuk, kritik, dan saran serta pemikiran-pemikiran selama menjalani studi di Prodi S1 Pendidikan Matematika dan penyusunan skripsi ini hingga selesai,
2. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah berusaha memberikan bimbingan, masukan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis ditengah-tengah kesibukan beliau selama penyusunan skripsi ini hingga selesai,
3. Made Juniantari, S.Pd., M.Pd. dan Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si selaku validator instrumen dan ahli perangkat pembelajaran yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menilai instrumen, menilai perangkat pembelajaran dan memberikan saran serta komentar terhadap perangkat pembelajaran.
4. Dewa Gede Agus Putra Prabawa S.Pd., M.Pd selaku ahli media pembelajaran yang telah bersedia meluangkan waktu ditengah kesibukan untuk menilai serta memberikan saran dan komentar untuk media pembelajaran yang telah penulis susun.
5. I Ketut Landep Widia Asmara, S.Pd, SH, M.Ag selaku Kepala SMP Negeri 3 Semarapura yang telah memberikan ijin dan bantuan administratif sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

6. I Ketut Suarnawa, S.Pd, M.Pd selaku guru matematika di kelas VIII A sekaligus menjadi ahli perangkat pembelajaran yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi terkait dalam proses analisis, memberikan penilaian perangkat pembelajaran, dan bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian.
7. Siswa kelas VIII A SMP N 3 Semarang yang telah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran saat penelitian dilaksanakan dan telah memberikan pengalaman yang berharga.
8. Keluarga, rekan-rekan mahasiswa, dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini
9. Diri sendiri atas usaha dan perjuangannya yang tidak pernah menyerah sesulit apapun keadaan dan selalu berusaha yang terbaik sampai bisa berada di titik ini. Kamu hebat, dan pasti bisa melewati apapun rintangan yang datang nantinya.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu, penulis mengharapkan berbagai saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna serta memberikan inovasi terhadap pembelajaran matematika pada khususnya dan pengembangan pendidikan pada umumnya.

Singaraja, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	9
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	9
1.4.2. Manfaat Praktis.....	9
1.5. Keterbatasan Penelitian.....	10
1.6. Definisi Operasional.....	11
1.6.1. <i>Learning Management System</i>	11
1.6.2. <i>Google Classroom</i>	11
1.6.3. Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	11
1.6.4. Kemandirian Belajar.....	11
1.6.5. Hasil Belajar.....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	12
2.1. <i>E- Learning</i>	12
2.1.1. Definisi <i>E-learning</i>	12
2.1.2. Karakteristik <i>E-learning</i>	13
2.1.3. Keunggulan dan Kelemahan <i>e-learning</i>	14
2.1.4. Kelemahan <i>E-learning</i>	15
2.2. <i>Learning Management System (LMS)</i>	16
2.3. <i>Google Classroom</i>	17
2.4. Pembelajaran Matematika.....	19

2.5. <i>Flipped Classroom</i>	21
2.5.1. Definisi <i>Flipped Classroom</i>	21
2.5.2. Keunggulan dan Kelemahan Strategi <i>Flipped Classroom</i>	22
2.5.3. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	23
2.6. Kemandirian Belajar	25
2.7. Hasil Belajar.....	26
2.8. Penelitian Yang Relevan.....	28
2.9. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Jenis Penelitian.....	34
3.2. Subjek Uji Coba.....	34
3.3. Prosedur Penelitian.....	35
3.4. Instrumen Penelitian.....	38
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.6. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1. Hasil Penelitian	56
4.1.1. Proses Pengembangan	56
4.1.2. Produk yang Dihasilkan.....	63
4.1.3. Kualitas Produk	73
4.2. Pembahasan.....	93
4.2.1. Rancangan Pengembangan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dengan Memanfaatkan <i>Google Classroom</i>	94
4.2.2. Implementasi Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dengan Memanfaatkan <i>Google Classroom</i>	96
4.2.3. Tingkat Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dengan memanfaatkan <i>Google Classroom</i>	107
BAB V PENUTUP	112
5.1. Simpulan	112
5.2. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Kisi-kisi Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran	39
Tabel 3. 2. Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media	41
Tabel 3. 3. Kisi-kisi Angket Respon Guru.....	42
Tabel 3. 4. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	42
Tabel 3. 5. Kisi-kisi Angket Kemandirian belajar	43
Tabel 3. 6. Analisis Validitas Isi	46
Tabel 3. 7. Rubrik Pemberian Skor Validitas Ahli	47
Tabel 3. 8. Kriteria Skor Kelayakan	48
Tabel 3. 9. Rubrik Pemberian Skor Kepraktisan Respon Siswa dan Guru.....	49
Tabel 3. 10. Interval Tingkat Kepraktisan	49
Tabel 3. 11. Rubrik Skor Angket Kemandirian belajar	52
Tabel 3. 12. Konversi Tingkat Kemandirian Belajar	53
Tabel 3. 13. Klasifikasi <i>N Gain</i>	54
Tabel 4. 1. Kompetensi Dasar, Materi Pokok , dan Alokasi Waktu	58
Tabel 4. 2. Hasil Analisis Validitas Isi <i>Pre-Test</i>	73
Tabel 4. 3. Hasil Analisis Validitas Isi Post-Test	74
Tabel 4. 4. Hasil Analisis Validitas Isi Angket Kemandirian Belajar	74
Tabel 4. 5. Hasil Analisis Validitas Isi Angket Respon Siswa	75
Tabel 4. 6. Hasil Analisis Validitas Isi Angket Respon Guru	75
Tabel 4. 7. Rangkuman Hasil Uji Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.	76
Tabel 4. 8. Rangkuman Hasil Uji Validitas Bahan Ajar.....	76
Tabel 4. 9. Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	77
Tabel 4. 10. Revisi Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran.....	77
Tabel 4. 11. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran	78
Tabel 4. 12. Revisi Oleh Ahli Media Pembelajaran	79
Tabel 4. 13. Rekapitulasi Angket Respon Siswa	83
Tabel 4. 14. Rekapitulasi Angket Respon Guru	84
Tabel 4. 15. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Kemandirian Belajar.....	85
Tabel 4. 16. Hasil Analisis <i>Paired Samples Statistics</i> Kemandirian Belajar.....	86
Tabel 4. 17. Hasil Analisis <i>Paired Samples T-test</i> Angket Kemandirian Belajar .	87
Tabel 4. 18. Hasil Analisis Angket Kemandirian Belajar Sebelum Pembelajaran	88

Tabel 4. 19. Hasil Analisis Angket Kemandirian Belajar Setelah Pembelajaran ..	89
Tabel 4. 20. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Pre-test dan Post-test	90
Tabel 4. 21. Hasil Analisis <i>Paired Samples Statistics</i>	91
Tabel 4. 22. Hasil Analisis <i>Paired Samples T-test</i>	91
Tabel 4. 23. Rangkuman Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir	33
Gambar 4. 1. Cover Bahan Ajar	64
Gambar 4. 2. Tampilan Awal Pertemuan 1 Bahan Ajar	65
Gambar 4. 3. Tampilan Latihan Soal Pada Bahan Ajar	66
Gambar 4. 4. Contoh Instrumen Test	67
Gambar 4. 5. Media Pembelajaran Pertemuan 1	67
Gambar 4. 6. Tampilan Petunjuk Penggunaan Media	68
Gambar 4. 7. Contoh Ilustrasi Benda Kubus pada Video Pembelajaran	69
Gambar 4. 8. Ilustrasi Media Geogebra pada Video Bagian Unsur-Unsur Kubus	70
Gambar 4. 9. Ilustasi Media Geogebra Untuk Luas Permukaan Kubus	70
Gambar 4. 10. Contoh Judul Animasi pada Setiap Bagian Materi Video	71
Gambar 4. 11. Animasi Powtoon untuk Contoh Soal pada Video	71
Gambar 4. 12. Tampilan Latar Pada <i>Google Classroom</i>	72
Gambar 4. 13. Tampilan <i>Google Slide</i> Desain Latar <i>Google Classroom</i>	96
Gambar 4. 14. Respon Angket Kemandirian Belajar	97
Gambar 4. 15. <i>Pre-Test</i> pada <i>Google Classroom</i>	98
Gambar 4. 16. Tampilan Topik <i>Google Classroom</i> Setiap Pertemuan	98
Gambar 4. 17. Proses Diskusi Pada <i>Google Classroom</i>	99
Gambar 4. 18. Pertemuan Tatap Muka Melalui <i>Google Meet</i>	100
Gambar 4. 19. Pembahasan latihan soal pada <i>Google Meet</i>	101
Gambar 4. 20. Pembahasan Latihan Soal Oleh Siswa pada WA Grup	101
Gambar 4. 21. Video Singkat Pembahasan Latihan Soal Oleh Siswa	102
Gambar 4. 22. Perbedaan Jawaban Siswa Pertemuan 1 dan Pertemuan 3	103
Gambar 4. 23. Pelaksanaan <i>Post-test</i>	104
Gambar 4. 24. Komentar Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	106
Gambar 4. 25. Bagan Tingkat Kemandirian Belajar Sebelum dan Setelah	109
Gambar 4. 26. Respon Angket Respon Siswa Poin 6	110

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Flipped Classroom*
- Lampiran 3. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 4. Rekapitulasi Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 5. Bahan Ajar
- Lampiran 6. Rubrik Penskoran Latihan Soal Bahan Ajar
- Lampiran 7. Hasil Validasi Bahan Ajar
- Lampiran 8. Rekapitulasi Penilaian Bahan Ajar oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 9. Kisi-kisi Uji Coba *Pre-Test*
- Lampiran 10. Soal Uji Coba *Pre-Test*
- Lampiran 11. Hasil Validasi Isi Soal *Pre-Test*
- Lampiran 12. Rubrik Penskoran Soal *Pre-Test*
- Lampiran 13. Kisi-kisi Soal Uji Coba *Post-Test*
- Lampiran 14. Soal Uji Coba *Post-Test*
- Lampiran 15. Hasil Validasi Isi Soal *Post-Test*
- Lampiran 16. Rubrik Penskoran Soal *Post-Test*
- Lampiran 17. Kisi-kisi Soal Kuis
- Lampiran 18. Soal Kuis
- Lampiran 19. Hasil Validasi Instrumen Test
- Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Penilaian Instrumen Test Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 21. Petunjuk Khusus Penggunaan Media
- Lampiran 22. Media Pembelajaran
- Lampiran 23. Hasil Validasi Media Pembelajaran
- Lampiran 24. Rekapitulasi Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Ahli Media
- Lampiran 25. Angket Kemandirian Belajar
- Lampiran 26. Hasil Validitas Isi Angket Kemandirian Belajar
- Lampiran 27. Angket Respon Siswa
- Lampiran 28. Hasil Validitas Isi Angket Respon Siswa
- Lampiran 29. Angket Respon Guru

- Lampiran 30. Hasil Validitas Isi Angket Respon Guru
- Lampiran 31. Hasil Pengisian Angket Respon Guru oleh Guru Mata Pelajaran
- Lampiran 32. Rekapitulasi Angket Kemandirian Belajar Sebelum Pembelajaran
Flipped Classroom
- Lampiran 33. Rekapitulasi Angket Kemandirian Belajar Setelah Pembelajaran
Flipped Classroom
- Lampiran 34. Rekapitulasi Skor Angket Kemandirian Belajar Sebelum dan Sesudah Pembelajaran
- Lampiran 35. Hasil Analisis SPSS Skor Kemandirian Belajar Sebelum dan Sesudah Pembelajaran
- Lampiran 36. Rekapitulasi Angket Respon Siswa
- Lampiran 37. Contoh Jawaban *Pre-Test* Siswa
- Lampiran 38. Contoh Jawaban *Post-Test* Siswa
- Lampiran 39. Rekapitulasi Perolehan Skor Uji Coba *Pre-Test* Siswa
- Lampiran 40. Rekapitulasi Perolehan Skor Uji Coba *Post-Test* Siswa
- Lampiran 41. Rekapitulasi Nilai *Pre-test* dan *Post-test* beserta hasil *Gain Score*
- Lampiran 42. Hasil Analisis SPSS *Pre-test* dan *Post-test*
- Lampiran 43. Dokumentasi Penelitian

