

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING*
MENGUNAKAN APLIKASI *MOODLE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



oleh:

Bilkis Hilmia Putri

NIM. 1900136

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING*
MENGUNAKAN APLIKASI *MOODLE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN**

oleh:

Bilkis Hilmia Putri

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Bilkis Hilmia Putri

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin peneliti.

Bilkis Hilmia Putri, 2023

***PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI MOODLE
UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING*
MENGUNAKAN APLIKASI *MOODLE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN**

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd

NIP. 196205041988031002

Dosen Pembimbing II



Sri Rahayu, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920200419880624201

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Bangunan



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.

NIP. 196012242991011001

Bilkis Hilmia Putri, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING* MENGGUNAKAN APLIKASI *MOODLE*
UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bilkis Hilmia Putri

NIM : 1900136

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Learning* Menggunakan Aplikasi Moodle Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Smkn 3 Kuningan”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Bilkis Hilmia Putri

NIM 1900136

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang, kami panjatkan puji syukur atas ke hadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan Inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Adapun judul dari skripsi saya yaitu “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING* MENGGUNAKAN APLIKASI *MOODLE* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN“ yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan pada Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun bagi kesempurnaan penelitian skripsi ini baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Bandung, Agustus 2023



Bilkis Hilmia Putri

NIM. 1900136

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi banyak pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof Dr. Danny Meirawan, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
2. Sri Rahayu, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
3. Dr. Dedy Suryadi, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu penulis menempuh pendidikan selama ini.
4. Dr. Nandan Supriatna, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.
5. Yovie Sutamy, S.E. selaku Staf Tata Usaha Departemen Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI yang telah membantu penulis dalam mempermudah administrasi yang berkaitan dengan skripsi.
6. Seluruh dosen dan seluruh staf serta civitas akademik Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Kepala Sekolah, Wakasek Kurikulum, Ketua Jurusan serta Guru Pamong selaku perwakilan pihak sekolah yang sudah mendampingi penelitian dan memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 3 Kuningan.
8. Siswa-siswi SMK Negeri 3 Kuningan Program Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian skripsi ini.
9. Teman-teman seangkatan yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini.
10. Semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Yang paling penting, tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih untuk kedua orang tua dari yang selaku mendukung penulis sehingga bisa sampai saat ini. Dengan itu, semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlipat atas segala bantuan yang telah diberikan.

Bandung, Agustus 2023



Bilkis Hilmia Putri

NIM. 1900136

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED LEARNING* MENGUNAKAN APLIKASI *MOODLE* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMKN 3 KUNINGAN

Bilkis Hilmia Putri

NIM 1900136

Tujuan dari penelitian ini yaitu : (1) mengetahui gambaran penerapan model pembelajaran *flipped learning* dengan menggunakan aplikasi *moodle*, (2) mengetahui gambaran awal kemandirian belajar siswa, (3) mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa berdasarkan penerapan model pembelajaran *flipped learning* dengan aplikasi *moodle*. Penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan desain *quasi experimental* dimana X-DPIB 1 yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol dan X-DPIB 2 yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen. Dari hasil uji validitas kuesioner terdapat 27 soal valid dengan tafsiran reliabilitas sangat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata persentase skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, kemudian kriteria kemandirian belajar pada kelas eksperimen pun setelah dilakukan analisis TCR meningkat dari kurang baik menjadi cukup baik. Berdasarkan hasil uji *n-gain* dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol kemandirian belajar termasuk dalam kategori rendah dan tidak terjadi adanya peningkatan, sedangkan pada kelas eksperimen meskipun termasuk dalam kategori rendah masih terlihat adanya peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *flipped learning* lebih bisa meningkatkan kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran *building information modelling*. Adapun rekomendasi dari penelitian ini adalah *flipped learning* dapat dijadikan opsi bagi guru dalam kegiatan pembelajaran, memberikan suasana baru dan kemandirian dalam belajar bagi peserta didik, dan dapat mengambil informasi sebagai bahan referensi bagi penelitian berikutnya.

Kata kunci : *Flipped Learning*, Kemandirian Belajar Siswa, *Moodle*

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF THE FLIPPED LEARNING MODEL USING THE MOODLE APPLICATION TO IMPROVE STUDENTS' INDEPENDENCE OF STUDENTS OF SMKN 3 KUNINGAN

Bilkis Hilmia Putri

NIM 1900136

The aims of this study were: (1) to find out the description of the application of the flipped learning model using the Moodle application, (2) to know the initial description of student learning independence, (3) to find out the increase in student learning independence based on the application of the flipped learning model with the Moodle application. This research was quantitative using a quasi-experimental design where X-DPIB 1, totaling 32 students, served as the control class and X-DPIB 2, totaling 36 students, as the experimental class. From the results of the questionnaire validity test, there were 27 valid questions with very high reliability interpretations. The results showed that the experimental class had an average percentage score that was higher than the control class, then the criteria for learning independence in the experimental class after the TCR analysis was carried out increased from not good enough to good enough. Based on the results of the n-gain test, it can be seen that in the control class learning independence was included in the low category and there was no increase, while in the experimental class, even though it was included in the low category, there was still an increase. So it can be concluded that the application of flipped learning models is more able to increase student learning independence in building information modeling subjects. The recommendations from this study are that flipped learning can be used as an option for teachers in learning activities, provides a new atmosphere and independence in learning for students, and can retrieve information as reference material for subsequent research.

Keywords: Flipped Learning, Moodle, Student Learning Independence,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	7
2.1.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	7
2.1.2. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	9
2.1.3. Kelebihan Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	10
2.1.4. Kekurangan Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	11
2.2. Aplikasi <i>Moodle</i>	12
2.2.1. Pengertian Moodle	12
2.2.2. Langkah-langkah Pembelajaran Berbantuan <i>Moodle</i>	14
2.2.3. Kelebihan Aplikasi <i>Moodle</i>	14

2.2.4.	Kekurangan Aplikasi <i>Moodle</i>	15
2.3.	Kemandirian Belajar Siswa.....	15
2.3.1.	Pengertian Kemandirian Belajar	15
2.3.2.	Ciri-ciri Kemandirian Belajar	16
2.3.3.	Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Program dan Informasi Bangunan Elemen <i>Building Information Modelling</i> (BIM).....	17
2.3.4.	Penelitian yang Relevan.....	19
2.3.5.	Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1.	Desain Penelitian	25
3.2.	Variabel Penelitian.....	26
3.2.1.	Variabel bebas (Independen).....	26
3.2.2.	Variabel terikat (Dependen).....	26
3.3.	Definisi Operasional	26
3.3.1.	Variabel Penerapan Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i> menggunakan Aplikasi Moodle (X).....	26
3.3.2.	Variabel Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa (Y)	26
3.4.	Partisipan.....	27
3.5.	Populasi dan Sampel	28
3.5.1.	Populasi	28
3.5.2.	Sampel.....	29
3.6.	Instrumen Penelitian	29
3.6.1.	Perangkat pembelajaran	30
3.6.2.	Dokumentasi	30
3.6.3.	Lembar Observasi	30
3.6.4.	Kuesioner	32

3.6.5.	Kisi-Kisi Indikator	33
3.7.	Prosedur Penelitian	34
3.7.1.	Tahap Perencanaan.....	34
3.7.2.	Tahap Penelitian.....	35
3.7.3.	Tahap Laporan	35
3.8.	Analisis Data	35
3.8.1.	Uji Validitas	35
3.8.2.	Uji Reliabilitas	38
3.8.3.	Analisis Tingkat Capaian Responden	39
3.8.4.	Uji Normal Gain.....	40
BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1.	Temuan Penelitian	41
4.1.1.	Tahapan Perlakuan dan Pembelajaran Kelas Eksperimen	41
4.1.2.	Tahapan Perlakuan dan Pembelajaran Kelas Kontrol	46
4.1.3.	Deskripsi Data.....	49
4.1.4.	Analisis Data	52
4.2.	Pembahasan dari Hasil Temuan Penelitian.....	55
4.2.1.	Gambaran Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	55
4.2.2.	Gambaran Kemandirian Belajar Siswa	57
4.2.3.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i> terhadap Kemandirian Belajar Siswa.....	58
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	59
5.1.	Simpulan	59
5.2.	Implikasi	59
5.3.	Rekomendasi.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal Aplikasi <i>Moodle</i>	12
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4. 1 Guru mempersiapkan materi pembelajaran pada aplikasi <i>moodle</i> .	44
Gambar 4. 2 Guru mengecek kehadiran dan tugas siswa.....	44
Gambar 4. 3 Guru menjelaskan materi yang belum siswa pahami	45
Gambar 4. 4 Guru memantau siswa dalam menjawab pertanyaan diskusi	45
Gambar 4. 5 Siswa mempresentasikan hasil diskusinya	45
Gambar 4. 6 Guru mengecek kehadiran siswa	48
Gambar 4. 7 Guru menjelaskan materi kepada siswa.....	48
Gambar 4. 8 Siswa mengerjakan tugas diberikan oleh guru	48
Gambar 4. 9 Grafik Hasil Kuesioner Awal dan Kuesioner Akhir.....	50
Gambar 4. 10 Grafik Skor Kemandirian Belajar tiap Indikator	50
Gambar 4. 11 Grafik Peningkatan Rata-rata Kemandirian Belajar	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian yang Relevan	19
Tabel 3. 1 Jumlah Siswa Kelas X DPIB pada tiap Kelas	28
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru Model Pembelajaran <i>Flipped Learning</i>	31
Tabel 3. 3 Penskoran Skala Likert.....	33
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi dari Indikator Kemandirian Belajar	33
Tabel 3. 5 Rekapitulasi Uji Validitas Kuesioner	36
Tabel 3. 6 Konversi Tingkat Validitas dan Kualifikasi.....	37
Tabel 3. 7 Hasil Penilaian Kelayakan Instrumen Modul Ajar.....	37
Tabel 3. 8 Tafsiran Reliabilitas Instrumen Penelitian	39
Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner.....	39
Tabel 3. 10 Kriteria Nilai Tingkat Capaian Responden	40
Tabel 4. 1 Hasil Kuesioner Awal pada Kelas Eksperimen.....	42
Tabel 4. 2 Hasil Kuesioner Awal pada Kelas Kontrol	46
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Awal dan Kuesioner Akhir.....	49
Tabel 4. 4 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru	51
Tabel 4. 5 Analisis TCR pada Kelas Eksperimen	52
Tabel 4. 6 Analisis TCR pada Kelas Kontrol	53
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Peningkatan Kemandirian Belajar	54
Tabel 4. 8 Hasil Klasifikasi Skor N-gain	54

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Tugas Dosen Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2.** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3.** Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 4.** Butir Pernyataan Uji Coba Kuesioner
- Lampiran 5.** Data Siswa Uji Coba Kuesioner
- Lampiran 6.** Hasil Uji Validitas menggunakan *Microsoft Excel 2021*
- Lampiran 7.** Hasil Uji Reliabilitas menggunakan *Microsoft Excel 2021*
- Lampiran 8.** *Expert Judgement* Modul Ajar
- Lampiran 9.** Modul Ajar
- Lampiran 10.** Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner
- Lampiran 11.** Butir Pernyataan Kuesioner Penelitian
- Lampiran 12.** Data Siswa Hasil Penyebaran Kuesioner Awal
- Lampiran 13.** Data Siswa Hasil Penyebaran Kuesioner Awal
- Lampiran 14.** Hasil Analisis Data Skor N-Gain menggunakan *Microsoft Excel 2021*
- Lampiran 15.** Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru
- Lampiran 16.** Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme

DAFTAR PUSTAKA

- Afiani, N. (2017). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 1.
- Al-Ani, W. T. (2013). Blended Learning Approach Using Moodle and Student's Achievement at Sultan Qaboos University in Oman. *Journal of Education and Learning*, 2(3).
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asrial, A., Syahrial, S., Maison, M., Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2020). Ethnoconstructivism E-Module To Improve Perception, Interest, and Motivation of Students in Class V Elementary School. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(1), 30.
- Astuti, L. D. (2014). Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii B Smp Negeri 2 Yogyakarta Melalui Problem Based Learning.
- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69–78.
- Damayanti, H. N., & Utama, S. (2016). Efektivitas Flipped Classroom Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di Smk. *Manajemen Pendidikan*, 11(1), 2.
- Dewi, P. (2021). Pengaruh Flipped Learning Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Sd Negeri 3 Parepare. *Al-Athfal*, 3(2), 91–110.
- Febriastuti, Y. D. (2013). Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Smp Negeri 2 Geyer Melalui Pembelajaran. *Skripsi*.
- Firdausy, A. R., Setyaningsih, N., Ishabu, L. S., & Waluyo, M. (2019). The Contribution of Student Activity and Learning Facilities to Learning Independency and it's Impact on Mathematics Learning Outcomes in Junior High School. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 1(2), 29–37.
- Francl, T. (2014). Is Flipped Learning Appropriate? *Journal of Research in*

Innovative Teaching, 7(1), 119.

- Hamid, A., & Hadi, M. S. (2020). Desain Pembelajaran Flipped Learning sebagai Solusi Model Pembelajaran PAI Abad 21. *Quality*, 8(1), 149.
- Igirisa, N. (2017). Pengaruh Model Flipped Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *02(1)*, 79–84.
- Irfan, Jarkawi, & Handayani, E. S. (2020). Pengembangan Media Ular Tangga Dalam Bimbingan Kelompok. *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling Dan Psikologi*, 3(2), 79–87.
- Istiqamah, N., Basoa, I. E., Puspita, R. Y., Mutiara, R., Gogasa, M., Sastra, F., & Indonesia, U. M. (2020). Upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Accelerat Ing the World's Research*.
- Karim, M., & Saptono, S. (2020). Penerapan Flipped Learning Pada Pembelajaran Daring Efek Pandemi Covid-19 dalam Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Man Salatiga Pada Materi Sel. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, 141–145.
- Mujiono, N. (2021). Flipped Classroom: Sekolah Tanpa Pekerjaan Rumah. *Jurnal Teknodik*, 25(1), 67.
- Mustika, M. (2019). Analisis Kemandirian Belajar Siswa pada Jurusan IPS di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Tambang.
- Ningsih, R., & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 73–84.
- Nurkhalik, R. D., & Syaichudin, M. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Moodle Tentang Troubleshooting Hardware Laptop Bagi Peserta Diklat Di Mandiri Entrepreneur Centre Surabaya. *Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 5(1), 1–12.
- Nuryanti, A., Prasetyowati, I., A, M. Z., Satiti, E. M., Ristanti, F., Lestari, E. W., & Hafida, S. H. N. (2021). Adaptasi Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Sebagai Bentuk Upaya Mitigasi Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 60–65.
- Noor, J. (2017). *Metode Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Pirma, F. O. (2020). Pengaruh Model E-Learning Berbantuan Moodle Untuk

Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematis.

- Febriyana, M., & Winarti. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Microteaching. *Jurnal EduTech*, 7(2), 231–235
- Retno, P. D. (2022). Penerapan Live Worksheet pada Model Pembelajaran Flipped Learning untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Peserta Didik. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 161–176.
- Rizal, S., & Walidain, B. (2019). Pembuatan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Matakuliah Pengantar Aplikasi Komputer Universitas Serambi Mekkah. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 19(2), 178.
- Sahara, R., & Sofya, R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Flipped Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ecogen*, 3(3), 419.
- Sari, L. P. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Media Interaktif Video 1441 H / 2019 M.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sahertian, A. P. (2008). *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulistiyowati, N. (2021). *Dasar-Dasar Desain Permodelan dan Informasi Bangunan Siswa Kelas X SMK Program Keahlian DPIB*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Usmadi, U., & Ergusni, E. (2019). Penerapan Strategi Flipped Classroom dengan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Matematika pada Kelas XI SMKN 2 Padang Panjang. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 3(2), 192.
- Widodo, L. S., Prayitno, H. J., & Widayarsi, C. (2021). Kemandirian Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Daring dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3902–3911.
- Wiyanto. (2008). *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi*. Semarang: Unnes Press.
- Wulandari, A., Wibowo, D. E., & Arifin, M. (2022). Pergeseran Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning. *PEGAS (Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar)*, 1(1), 1–5.

Yulhendri, & Kurniawati, T. (2019). Flipped Learning Berbasis Web Pada Pembelajaran Di Universitas Negeri Padang. 1–12.