

## OPTIMALISASI *BLENDED LEARNING* MODEL *FLIPPED CLASSROOM* PADA PERKULIAHAN *TIME SERIES* DI PRODI MATEMATIKA

Hani Khaulasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Ampel Surabaya, Jl Ahmad Yani 117, Surabaya

<sup>1</sup>hani.khaulasari@uinsby.ac.id

### Abstrak

Metode *blended learning* model *Flipped Classroom* merupakan proses belajar mengajar dengan cara memadukan pembelajaran tatap muka (*synchronous*) dan (*asynchronous*) berbasis *Learning Management System* serta model pembelajaran terbalik dari metode tradisional. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi dari penerapan optimalisasi *blended learning flipped classroom* pada perkuliahan *time series*. Sampel sebanyak 33 mahasiswa. Hasil belajar Mahasiswa sebelum (KUIS 1) dan sesudah (UTS) diterapkan metode *blended learning model Flipped Classroom* di uji *paired t-test* kemudian melakukan analisis kualitas pembelajaran dengan menghitung indeks kualitas layanan dan analisis GAP. Implementasi *blended learning of Flipped in Classroom* telah terbukti optimal dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Nilai evaluasi belajar mahasiswa sesudah implementasi *blended learning of Flipped in Classroom* lebih tinggi daripada sebelum implementasi *blended learning of Flipped in Classroom*. Kualitas layanan *blended learning of Flipped Classroom* sudah baik, akan tetapi ada beberapa indikator kualitas yang perlu diperbaiki yakni Fasilitas hotspot/Paket data internet (A1), Pengembalian hasil koreksi tugas, kuis, UTS dan UAS kepada mahasiswa (b5) dan Intensitas dosen untuk ditemui dalam rangka konsultasi (c1).

**Kata Kunci:** *Blended Learning Flipped Classroom*; *Paired t-test*; indeks kualitas layanan; analisis GAP

### Abstract

The *blended learning of Flipped Classroom* model is the teaching and learning process by combining between (*synchronous*) and (*asynchronous*) learning based on the *Learning Management System* and the reverse learning model of the traditional method. The goal of this research is to appraise the application of *blended learning flipped classroom optimization* on *time series* lectures. The research sample is as many as 33 students. Student learning outcomes before (KUIS 1) and after (UTS) applied the *Flipped Classroom blended learning* method in the *paired t-test* and then analyzed the quality of learning by calculating the service quality index and GAP analysis. The implementation of *blended learning Flipped in Classroom* has been proven to be optimal in upgrading output student learning. Student learning outcomes after the application of *blended learning Flipped Classroom* is higher than before the application of *blended learning Flipped Classroom*. The quality of the *Flipped Classroom blended learning* service is good, but several quality indicators must be improved, namely Hotspot facilities/Internet data packages (A1), Return of assignment correction results, quizzes, UTS, and UAS to students (b5), and the intensity of lecturers to meet for consultation (c1).

**Keywords:** *Blended Learning Flipped Classroom*; *Paired t-test*; service quality index; GAP analysis

## Pendahuluan

Pandemi Covid-19 telah memperbarui wajah dunia pendidikan dan memaksa dunia Pendidikan untuk menerapkan sistem pembelajaran tatap muka langsung dengan peserta didik dan berada disuatu kelas. Pola pembelajaran tatap muka berganti ke pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi, sesuai dengan Permendikbud nomor 719 tahun 2020 dan Surat Edaran Rektor UIN Sunan Ampel Nomor 413 Tahun 2020. Metode *blended learning* menjadi salah satu jenis pembelajaran jarak jauh dimana melalui sebuah sistem dosen dapat berinovasi mengunggah materi, tugas, KUIS interaktif, berinteraksi dan berdiskusi. Metode *blended learning* merupakan sebuah cara belajar mengajar yang mengkombinasikan pembelajaran berbasis tatap muka (*synchronous*) dan *asynchronous* berbasis teknologi dan informasi atau LMS (Chabibie, 2020).

Prodi Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya mengaplikasikan metode pembelajaran *blended learning* dengan berbasis kombinasi LMS Sinau dan *Google Classroom*. Akan tetapi, pada kenyataannya *blended learning* di Prodi Matematika belum optimal. *Learning management system (LMS)* Sinau UINSA yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh dosen dan mahasiswa, ini yang membuat jejak proses belajar mengajar tidak terintegrasi dengan baik, yang membuat tim penjamin mutu kurang bisa mengontrol jalannya proses belajar mengajar sehingga tidak terjalannya kerjasama yang baik antara tim penjamin mutu, pihak fakultas, pihak Prodi Matematika dan Dosen yang bersangkutan. Hal ini tidak sesuai dengan nilai *Whole Of Government* (Tim LAN RI, 2017).

Selama ini, pembelajaran *blended learning* yang digunakan adalah model *blended learning* tradisional yakni dosen sebagai sumber utama, dosen memberikan materi di kelas, materi diberikan disaat perkuliahan selesai, mahasiswa mengerjakan tugas di rumah serta tidak ada pendampingan terhadap mahasiswa (Kurniawati, Santanapurba, & Kusumawati, 2019). Model *Flipped in Classroom* yaitu model belajar terbalik dari metode tradisional. Pada pembelajaran *blended learning Flipped Classroom*, materi diberikan diawal sebelum kuliah dimulai, dalam bentuk e-modul dan video simulasi yang harus dipelajari mahasiswa dahulu di kediaman masing-masing kemudian saat tatap muka di kelas digunakan untuk sesi tanya jawab, penguatan materi dan membahas penugasan (Prayitno & Masduki, 2017).

Implementasi model *flipped classroom* dapat meningkatkan perolehan hasil belajar kognitif mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang Semester genap tahun ajaran 2015/2016 (Ridha, Setyosari, & Kuswandi, 2016).

(Sukayanti dkk, 2018) meneliti pengembangan *blended learning* tipe *Flipped Classroom* pada mata pelajaran Seni Budaya kelas IX. Hasil didapatkan *Blended learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Seni Budaya (Sukayanti, Sudarma, & Jampel, 2018). Pemahaman matematika siswa kelas 10 MIPA SMAN 4 Singaraja yang mengikuti pembelajaran *flipped classroom* skor lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti *blended learning* konvensional dan pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika (Juniantari, Pujawan, & Widhiasih, 2018). Model *flipped classroom* berhasil meningkatkan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Bahasa Jepang UNJ yang mengikuti kuliah Kaiwa III (Yuniarsih, Hapsari, & Zakaria, 2020). Penerapan integrasi model *flipped classroom* dengan media *google classroom* mampu menumbuhkan *self-development* peserta didik saat menjejaki penelaahan bahasa Indonesia yaitu peserta didik lebih mahir mengaplikasikan empat jenis keterampilan berbahasa, mampu bersastra dan mengmebangkan kesadaran akan literasi (Fauzan, Haryadi, & Haryati, 2021). Berdasarkan penelitian terdahulu yang keseluruhannya menyimpulkan bahwa *blended learning* model *Flipped Classroom* efektif diterapkan dalam model pembelajaran di sekolahan maupun di perkuliahan. Penelitian terdahulu hanya memaparkan secara deskriptif tanpa menggunakan pengujian statistika dan tanpa mengevaluasi kualitas pembelajaran yang dapat memuaskan siswa atau mahasiswa.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diadakan optimalisasi perkuliahan *Blended Learning* melalui model *Flipped Classroom* di Program Studi Matematika FST UIN Sunan Ampel Surabaya dengan pendekatan deskriptif dan inferensial. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi hasil optimalisasi pembelajaran *Blended Learning* melalui model *Flipped Classroom* perkuliahan *Time Series*.

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan sumber data primer yakni menginputkan nilai hasil belajar Mahasiswa Prodi Matematika yang mengambil mata kuliah *Time Series* sebelum dan sesudah diterapkan metode *blended learning* model *Flipped Classroom*. Hasil belajar sebelum diterapkan metode *blended learning* model *Flipped Classroom* diukur dari nilai KUIS 1 (*Pretest*) dan hasil belajar sesudah diterapkan metode *blended learning* model *Flipped Classroom* diukur dari nilai UTS (*Posttest*). Sampel yang digunakan adalah mahasiswa Prodi Matematika yang mengambil mata kuliah *Time Series* semester Ganjil 2021/2022 sebanyak 33 mahasiswa. Selain itu, juga membagikan kuisisioner survey kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pembelajaran mata kuliah *time Series* dengan menerapkan metode

*Blended Learning Flipped Classroom*. Skala penelitian menggunakan skala likert 1 (sangat tidak sesuai) s.d 5 (sangat sesuai) pada 15 unsur kualitas pembelajaran.

Penelitian dilakukan pada tanggal 2 Oktober s.d 7 Mei 2021, yang berarti pelaksanaan pembelajaran perkuliahan minggu ke-5 s.d ke-8. Media untuk pembelajaran *asynchronous* adalah media kombinasi Sinau dan *Google Classroom* kemudian bahan ajar berupa draft modul praktikum perkuliahan dan video tutorial pembelajaran pada perkuliahan ke-6 s.d 8. *Software* pengolahan data praktikum yang digunakan adalah minitab.

Langkah analisis pada penelitian ini yaitu:

1. Melakukan visualisasi data dengan membuat plot garis evaluasi hasil belajar pretest (KUIS1) dan hasil belajar posttest (UTS)
2. Melakukan pengujian keefektifan pembelajaran *blended learning flipped classroom* menggunakan uji *paired t-test*. Perlakuan yang diuji adalah hasil belajar sebelum (KUIS1/*Pretest*) dan sesudah (UTS/*Posttest*) diterapkan pembelajaran *blended learning flipped classroom*. Pengujian *Paired T-test* adalah sebagai berikut (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2011).

Hipotesis :

$H_0$  : nilai setelah penerapan *flipped classroom (posttest)* < nilai sebelum *flipped classroom (pretest)*

$H_1$  : nilai setelah penerapan *flipped classroom (posttest)* > nilai sebelum *flipped classroom (pretest)*

Tingkat signifikan : ( $\alpha=5\%$ )

Statistik Uji :  $t = \frac{\bar{D}}{sd/\sqrt{n}}$  atau *P-Value* (1)

$H_0$  akan ditolak jika  $P-Value < \alpha$  atau  $|t_{hit}| > t_{\alpha, n-1}$

3. Melakukan evaluasi pembelajaran *blended learning flipped classroom* menggunakan nilai indeks kepuasan layanan (IKL) (Kepala Biro Kerja Sama, 2020)

Rumus IKL :

$$\text{bobot penimbang} = \frac{\text{Jumlah Bobot}}{\text{jumlah komponen}} \quad (2)$$

$$\text{IKL} = \frac{\text{Total nilai realita per komponen}}{\text{Total komponen yang terisi}} \times \text{bobot penimbang} \quad (3)$$

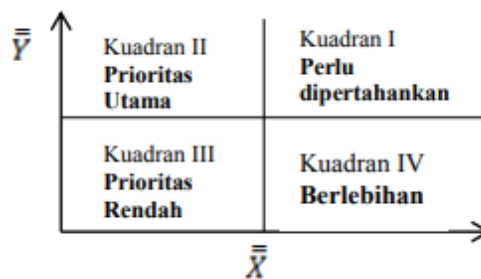
Interpretasi nilai indeks, dilakukan konversi pada nilai indeks antara 25 – 100, Rumus konversi sebagai berikut :

Nilai konversi indeks =  $IKM \times 25$

**Tabel 1** Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap kualitas

No	Nilai interval	Konversi IKL	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	1,00-1,75	25,00-43,75	D	Sangat tidak baik
2	1,75-2,50	43,76-62,50	C	Tidak baik
3	2,50-3,25	62,51-81,25	B	Baik
4	3,25-4,00	81,26-100,00	A	Sangat baik

4. Menerapkan analisis gap menggunakan data penilaian kepuasan mahasiswa secara realita dan harapan. Analisis Gap digambarkan melalui diagram kartesius Gambar 1 yang berisi harapan dan realita



**Gambar 1.** Diagram Cartesius Analisis Gap

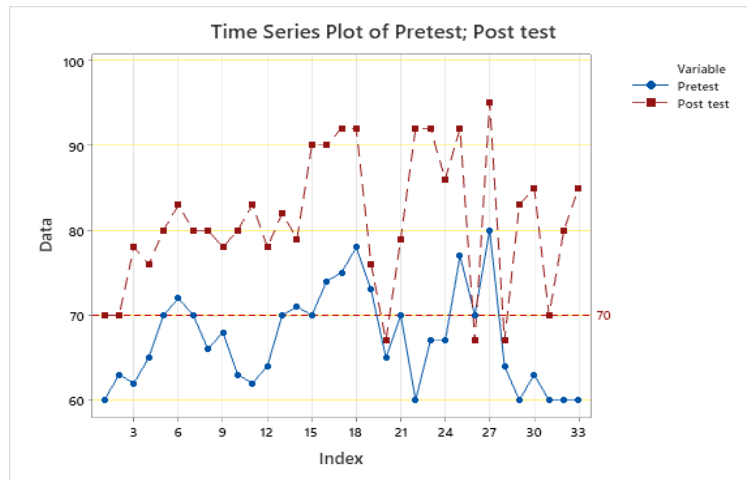
Kuadran I adalah daerah dimana harapan tinggi dan realita juga tinggi sehingga perlu dipertahankan dimensi kualitas pelayanan. Kuadran II, berada pada daerah harapan pelanggan tinggi namun namun realita layanan rendah sehingga perlu menjadi prioritas utama perusahaan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas layanan. Kuadran III, masuk dalam kategori cukup diprioritaskan karena kondisi ini dianggap kurang penting dimana harapan rendah dan realita juga rendah. Kuadran IV, menggambarkan harapan rendah namun memiliki realita pelanggan tinggi sehingga dikatakan berlebihan (Lasahido, 2015)

5. Menarik kesimpulan dan saran

### Hasil dan Pembahasan

Prodi Matematika merupakan lembaga layanan publik dibidang Pendidikan, dengan visi menjadi menjadi Program Studi Matematika yang Unggul dan Kompetitif dalam bidang matematika terapan dan komputasi berdasarkan nilai-nilai keislaman. Prodi Matematika memiliki konsentrasi keminatan Statistika, Aljabar dan Komputasi. Mata *Kuliah Time Series* adalah salah satu mata kuliah yang masuk kedalam kategori peminatan Statistika. Layanan publik Pendidikan harus terus meningkatkan kualitas sistem pendidikannya melalui sistem pembelajaran. Selama pandemi sistem pembelajaran telah berganti menjadi *blended learning*.

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari penelitian “Optimalisasi Pembelajaran *Blended Learning Model Flipped Classroom* Pada Perkuliahan *Time Series* di Prodi Matematika”.



**Gambar 2.** Evaluasi Hasil *Pretest* (KUIS 1) dan *Posttest* (UTS)

Gambar 2 menggambarkan bahwa nilai hasil belajar seluruh mahasiswa mata kuliah time series setelah dilakukan penerapan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom* mengalami kenaikan dari nilai hasil belajar mahasiswa sebelum penerapan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom* sehingga optimalisasi pembelajaran *blended learning* melalui model *Flipped Classroom* memberikan peningkatan hasil belajar mahasiswa.

**Tabel 2** *Paired Samples Correlations*

Elemen	N	Korelasi	P-Value
KUIS1 & UTS	33	0.458	0.007

Hipotesis :

$H_0$  : nilai *posttest* dan nilai (*pretest*) tidak berkorelasi

$H_1$  : nilai *posttest* dan nilai (*pretest*) berkorelasi

Tingkat signifikan :  $\alpha$  (5%)

Statistik Uji :  $r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx}\sqrt{S_{yy}}}}$  atau *P-Value*

$H_0$  akan ditolak jika  $r > r_{\alpha, n-1}$  atau  $P-Value < \alpha$

Keputusan :  $r > r_{0,05;32} = 0,458 > 0,238$  dan  $P-Value < \alpha = 0,007 < 0,05$  maka tolak  $H_0$

Kesimpulan : ada hubungan antara nilai *pretest* (KUIS1) dengan nilai *posttest*(UTS). Hubungan ini disebabkan karena adanya optimalisasi pembelajaran *blended learning* melalui model *Flipped Classroom*, hasil pengujian dapat ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3 Paired T-Test (Uji T Berpasangan)**

Elemen	t	df	P-Value
KUIS1 ( <i>Pretest</i> ) dan UTS( <i>Posttest</i> )	-10.715	32	0,000

Hipotesis :

$H_0$  : nilai setelah penerapan *flipped classroom (posttest)* < nilai sebelum *flipped classroom (pretest)*

$H_1$  : nilai setelah penerapan *flipped classroom (posttest)* > nilai sebelum *flipped classroom (pretest)*

Tingkat signifikan : ( $\alpha=5\%$ )

Statistik Uji :  $t = \frac{\bar{D}}{sd/\sqrt{n}}$  atau *P-Value*

$H_0$  akan ditolak jika  $P-Value < \alpha$  atau  $|t_{hit}| > t_{\alpha, n-1}$

Keputusan :  $|t_{hit}| > t_{\alpha, n-1} = 10,715 > 7,325$  dan  $P-Value < \alpha = 0 < 0,05$  maka tolak  $H_0$

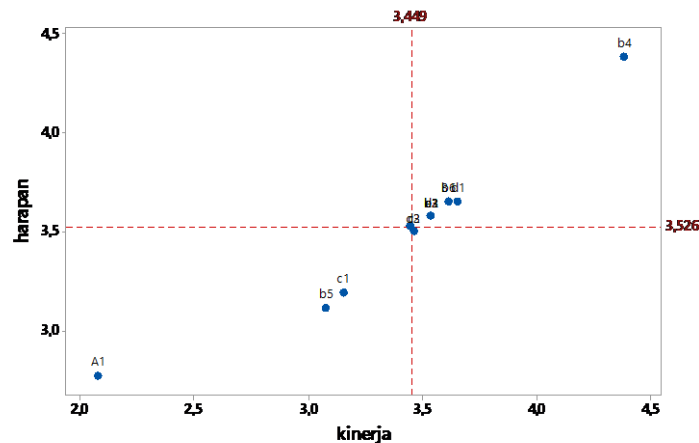
Kesimpulan : terjadi peningkatan pada hasil belajar mahasiswa mata kuliah *time series* setelah dilakukan optimalisasi pembelajaran *Blended learning* melalui model *Flipped Classroom*, hasil pengujian ditampilkan pada Tabel 3.

Hasil Analisis Survey Kepuasan Pembelajaran *Blended Learning Flipped Classroom* Pada Perkuliahan *Time Series*, dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4** Evaluasi Kualitas *Blended Learning Flipped Classroom* Perkuliahan *Time Series*

indikator	unsur	Rata-rata Tertimbang	
		Komponen	Rata-rata komponen
A1	Fasilitas hotspot/Paket data internet	0,138461538 *	2,076923077
B1	Ketepatan waktu dosen dalam memulai perkuliahan	0,241025641	3,615384615
b2	Ketepatan waktu dosen dalam mengakhiri perkuliahan	0,235897436	3,538461538
b3	Kejelasan dosen mengemukakan rencana perkuliahan semester (RPS), kontrak kuliah, dan evaluasi yang akan dilaksanakan	0,235897436	3,538461538
b4	Kelengkapan bahan ajar dosen seperti modul praktikum, buku ajar dll sebagai penunjang perkuliahan	0,292307692	4,384615385
b5	Pengembalian hasil koreksi tugas, kuis, UTS dan UAS kepada mahasiswa	0,205128205**	3,076923077
b6	Penerapan pembelajaran <i>Blended Learning Flipped Classroom</i>	0,241025641	3,615384615
c1	Intensitas dosen untuk ditemui dalam rangka konsultasi	0,21025641***	3,153846154

indikator	unsur	Rata-rata Tertimbang	
		Komponen	Rata-rata komponen
c2	Kecepatan dosen dalam menanggapi pertanyaan, kendala dan masalah mahasiswa	0,230769231	3,461538462
d1	Kemahiran dosen dalam mengaplikasikan “Blended Learning Flipped Classroom”	0,243589744	3,653846154
d2	Kemahiran dosen dalam menggunakan media pembelajaran	0,235897436	3,538461538
d3	Kemahiran dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan	0,230769231	3,461538462
e1	Kesediaan dosen membantu mahasiswa yang menghadapi masalah	0,235897436	3,538461538
e2	Kemudahan dosen saat dihubungi melalui telepon, email, dan sebagainya	0,235897436	3,538461538
e3	Keterbukaan dan sikap kooperatif dosen kepada mahasiswa	0,235897436	3,538461538
Jumlah		3,248717949	
Predikat		<b>81,21794872</b>	
		<b>BAIK</b>	



**Gambar 3** Analisis GAP Kualitas Pembelajaran  
*Blended Learning Flipped Classroom*

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 3, kualitas layanan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom* sudah baik, akan tetapi ada beberapa indikator kualitas yang perlu diperbaiki yakni Fasilitas hotspot/Paket data internet (A1), Pengembalian hasil koreksi tugas, kuis, UTS dan UAS kepada mahasiswa (b5) dan Intensitas dosen untuk ditemui dalam rangka konsultasi (c1).

Penelitian terdahulu dari (Sukayanti dkk, 2018), (Juniantari dkk, 2018), (Yuniarsih dkk, 2020) dan (Fauzan dkk, 2021) dan penelitian dari (Hani, 2022) menghasilkan hasil yang sama



yakni pembelajaran *blended learning model flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### Simpulan dan Saran

Penerapan *blended learning Flipped Classroom* telah terbukti optimal dalam peningkatan hasil belajar mahasiswa karena hasil belajar mahasiswa setelah penerapan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom* lebih tinggi daripada nilai hasil belajar mahasiswa sebelum penerapan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom*. Kualitas layanan pembelajaran *blended learning Flipped Classroom* sudah baik, akan tetapi ada beberapa indikator kualitas yang perlu diperbaiki yakni Fasilitas hotspot/Paket data internet (A1), Pengembalian hasil koreksi tugas, kuis, UTS dan UAS kepada mahasiswa (b5) dan Intensitas dosen untuk ditemui dalam rangka konsultasi (c1)

Peneliti menyarankan untuk menerapkan model pembelajaran *blended learning flipped classroom* kepada semua mata kuliah di Prodi Matematika UINSA. Kualitas layanan pembelajaran *blended learning flipped classroom* yang perlu diperbaiki yakni Fasilitas hotspot/Paket data internet (A1), Pengembalian hasil koreksi tugas, kuis, UTS dan UAS kepada mahasiswa (b5) dan Intensitas dosen untuk ditemui dalam rangka konsultasi (c1) sehingga direkomendasikan untuk melakukan pembaruan data pemeratan pemberian kuota internet gratis kepada mahasiswa, Pembuatan buku SOP evaluasi akademik mahasiswa dan pengadaan asisten praktikum mata kuliah time series.

### Referensi

- Chabibie, M. H. (2020). *Panduan Penerapan Model Pembelajaran Dalam BDR Yang Memanfaatkan Ruma Belajar*. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fauzan, M., Haryadi, & Haryati, N. (2021). Penerapan Elaborasi Model Flipped Classroom dan Media Google classroom. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* , Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021 , E-ISSN: 2581-1835, P-ISSN: 2581-1843, <https://jurnal.uns.ac.id/jdc/article/view/55779/34017>.
- Juniantari, M., Pujawan, I. G., & Widhiasih, I. A. (2018). Pengaruh Pendekatan Flipped Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA. *Journal of Education Technology*, Vol 2, No 4, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/17855>.
- Kepala Biro Kerja Sama, H. (2020). *Laporan Survey Kepuasan Masyarakat Tahun 2020 Terhadap Layanan LIPI*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam

- Pembelajaran Matematika SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7, Nomor 1, hal 8-19.
- Lasahido, M. A. (2015). *Analisis Kepuasan Mahasiswa ITS Terhadap Pelayanan International Office Dengan Menggunakan Metode Analisis GAP*. Surabaya: Skripsi Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Prayitno, E., & Masduki, L. R. (2017). Pengembangan Metode Blended Learning Dengan Model Flipped Classroom Pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika II. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 1 Nomor 2, hal 121-126.
- Ridha, M., Setyosari, P., & Kuswandi, D. (2016). Pengaruh Flipped Mastery Classroom Terhadap Perolehan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Volume: 1 Nomor: 4 Bulan April Tahun 2016 Halaman: 655—661, <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/6211>.
- Sukayanti, L. R., Sudarma, I. K., & Jampel, I. N. (2018). Pengembangan Blended Learning Tipe Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas XII. *Jurnal EDUTECH Universitas Pedidikan Ganessa*, Vol. 6 No. (1) pp. 134-146.
- Tim LAN RI. (2017). *Modul Pelatihan Dasar Calon PNS "Whole of Government"*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara Republik.
- Walpole, R., Myers, R., Myers, S., & Ye, K. (2011). *Probability & Statistics for Engineers & Scientists*. Boston: Prentice Hall.
- Yuniarsih, Hapsari, E. K., & Zakaria, M. (2020). Penggunaan Blended Learning Model Flipped Classroom Terhadap Pelajaran Kaiwa III. *Jurnal Kata : Penelitian tentang Ilmu Bahasa dan Sastra*, Vol.1 Special Issue 2020, halaman 28-34, <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/kata>.