

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI AKADEMIK MATERI ALJABAR LINIER MENGGUNAKAN MATLAB MOBILE

Restu Lusiana¹, Reza Kusuma Setyansah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun
Email: restu.mathedu@unipma.ac.id

Abstrak:

Tujuan dalam penelitian ini, guna mengetahui hubungan ada atau tidaknya antara motivasi belajar terhadap prestasi akademik mahasiswa menggunakan matlab mobile. Jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan di Universitas PGRI Madiun mengacu dari pengukuran hasil motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile pada materi aljabar linier. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan Teknik korelasi. Penggunaan dari metode tersebut bertujuan mengetahui besaran pengaruh dan dampak motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile terhadap perolehan prestasi akademik pada materi aljabar linier. Adapun populasi dalam penelitian ini melibatkan 25 mahasiswa dengan teknik *purposive sampling*. Skala likert dipergunakan dalam motivasi belajar adalah perangkat yang dipergunakan dalam penelitian ini sebagai instrumen. Paparan data dari perhitungan 25 item angket motivasi belajar dengan menggunakan matlab mobile maka diperoleh hasil reliabilitas dengan Cronbach's Alpha sebesar 0,853 (konsisten) dan hasil validitas pada keseluruhan item di atas r-tabel hitung sebesar 0,195 maka dinyatakan valid. Hasil dalam penelitian ini, memiliki hubungan yang positif antara motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile terhadap prestasi akademik. Kendati demikian nampak bahwa motivasi belajar memiliki tingkat peranan sebesar 55,20% terhadap prestasi belajar serta sisanya diakibatkan dampak pengaruh variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Prestasi Akademik, Aljabar Linier, Matlab Mobile.

Abstract:

The purpose of this research is to find out whether there is a relationship between learning motivation on student academic achievement using Matlab Mobile. This type of quantitative research conducted at the University of PGRI Madiun refers to measuring the results of student learning motivation using Matlab Mobile on linear algebra material. The method used in this study is a survey method with correlation techniques. The use of this method aims to determine the magnitude of the influence and the impact of student learning motivation using Matlab Mobile on the acquisition of academic achievement in linear algebra material. The population in this study involved 25 students with a purposive sampling technique. The Likert scale used in learning motivation is a device used in this study as an instrument. Exposure to data from the calculation of the 25 items of the learning motivation questionnaire using Matlab Mobile obtained a reliability result with Cronbach's Alpha of 0.853 (consistent) and the results of the validity of all items above the r-count table were 0.195, so it was declared valid. The results of this study, have a positive relationship between student learning motivation using Matlab Mobile on academic achievement. Nevertheless, it appears that learning motivation has a role level of 55.20% on learning achievement and the rest is due to the influence of variables not examined in this study.

Keywords: Learning Motivation, Academic Achievement, Linear Algebra, Matlab Mobile

Pendahuluan

Era VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) perlu bagi para pengajar memperhatikan tujuan pembelajaran yang dicapai dengan tertata dan dilengkapi visualisasi berupa video

pembelajaran dan *software* pendukung. (Sunarto et al., 2022). Penggunaan telaah literatur berbasis *android* mampu meningkatkan berpikir kritis, analitis dan inovatif peserta didik terutama pada era VUCA saat ini. (Cerya et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi partisipasi yang terlihat saat pembelajaran daring pada tahun 2021 di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun, mengalami adaptasi pembelajaran sehingga memaksa perubahan sistem pembelajaran akibat Covid-19 dan mahasiswa harus menyesuaikan. Tahapan awal dalam pembelajaran *blended learning* mampu mengkombinasikan antara tatap muka dan pembelajaran online. (Wardani et al., 2018) Kendala yang ditemukan dalam perkuliahan daring diantaranya perangkat komputer, jaringan internet dan (Jariyah & Tyastirin, 2020) Terlihat bahwa proses pembelajaran yang berawal dari tatap muka menuju ke pembelajaran daring bahwa saling mempengaruhi dan memerlukan kesiapan fisik, mental, psikologis, emosional serta pengetahuan kebutuhan kesiapan mahasiswa. (Firdaus et al., 2023). Pembelajaran secara *blended learning* memberikan adaptasi dalam pembelajaran menjadi lebih aktif, inovatif, efektif, kreatif dan menyenangkan, hal ini meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta prestasi belajar menjadi lebih baik (Kurtarto, 2017).

Pendidikan secara dasar memiliki tiga kualifikasi, diantaranya Kemampuan Matematika, Kemampuan Bahasa dan Kemampuan Ilmu Sains. Pada mata kuliah aljabar linier di program studi pendidikan matematika mewajibkan mahasiswa dapat menerapkan dasar matematika sebagai keahlian, mengembangkan bakat dan komunikasi. Menurut (Crow, 1989). Indikator dalam tingkat keberhasilan adalah nilai, apabila mencapai nilai yang tinggi maka disebut sebagai prestasi akademik. (Susanti, 2019)

Ketercapaian mahasiswa dalam mendapatkan prestasi akademik dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal, diantaranya merupakan motivasi belajar (Manurung, 2017). Motivasi belajar mahasiswa mengalami peningkatan dengan menggunakan aplikasi pendukung (Fitriyani et al., 2020). Prespektif dalam motivasi belajar memiliki dua dorongan internal dan eksternal yang mengacu pada minat, perhatian, konsentrasi dan ketekunan. (Rohid et al., 2023)

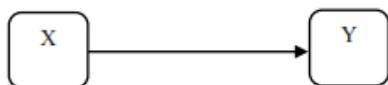
Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan bahan ajar yang dengan berbasis tutorial terlihat bahwa mahasiswa mampu meningkatkan kemandirian, hal tersebut nampak dari peningkatan prestasi. (Lusiana & Setyansah, 2012) selain kemandirian belajar, mampu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa (Lusiana & Setyansah, 2016) proses pembelajaran pada mata kuliah aljabar linier dengan menggunakan *software* MatLab mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa. (Setyansah & Apriandi, 2019) Penggunaan simulasi MatLab mampu meningkatkan kemampuan analisa dan pemahaman konsep mahasiswa pada materi persamaan linier pada mata kuliah metode numerik. Hal ini didukung oleh penelitian (Cahya et al., 2020) bahwa dalam mengasah kemampuan literasi digital mahasiswa diperlukan pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar. (Setyansah & Suprpto, 2017). Adapun dengan media pembelajaran aplikasi *android* dalam pembelaran matematika memberikan hasil yang baik (Niswah & Nisa', 2022).

Berdasarkan latar belakang, memiliki perbedaan dengan penelitian lainnya melihat dari lingkup masalah dalam penelitian difokuskan untuk mengetahui (1) gambaran dari motivasi belajar mahasiswa dengan matlab mobile, (2) gambaran dari prestasi akademik mahasiswa, (3) hubungan antara motivasi belajar dengan penggunaan matlab mobile dan prestasi akademik dan (4) peranan motivasi belajar dengan matlab mobile terhadap prestasi akademik mahasiswa.

Metode Penelitian

Tahap yang dilalui dalam penelitian ini, mengacu pada: (1) Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas PGRI Madiun semester V yang mengambil mata kuliah aljabar linier pada tahun akademik 2021/2022. (2) Indikator domain kognitif adalah prestasi akademik dalam perkuliahan aljabar linier. Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode survey dengan Teknik korelasi, untuk menganalisa hubungan antara motivasi

belajar dan prestasi akademik mahasiswa. Adapun penelitian ini mengadaptasi desain penelitian (Sugiyono, 2018).



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X= Variabel Motivasi Belajar Mahasiswa

Y= Variabel Prestasi Akademik Mahasiswa

Adapun bentuk pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang mengambil dari keseluruhan mahasiswa Pendidikan Matematika di FKIP Universitas PGRI Madiun berjumlah 25 mahasiswa.

Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur tes prestasi akademik berbentuk tes uraian yang telah divalidasi oleh dosen aljabar linier yang serumpun sebagai evaluasi tes. Hasil validasi tes dinyatakan layak dan dipergunakan dalam penelitian ini. Selain tes uraian, terdapat angket motivasi belajar selama pembelajaran *blended learning* pada mata kuliah aljabar linier.

Penelitian ini memanfaatkan penghitungan dengan program SPSS Versi 25 menggunakan analisa regresi linier sederhana untuk melihat hasil korelasi (Widiyanto, 2013) bahwa dalam regresi linier diperuntukkan sebagai perhitungan prediksi data yang terdiri dari variabel predictor (X) dan variabel kriterium (Y). Isian dalam penyusunan angket motivasi belajar diadaptasi dari (Hendriana et al., 2017) dengan enam aspek indikator motivasi belajar yaitu percaya diri, fleksibel, tanggung jawab, ketekunan, pendirian dan keuletan. Adapun syarat yang dipenuhi dalam menentukan korelasi menggunakan uji regresi linier sederhana (1) Normalitas, (2) Linieritas dan Keberartian, (3) Independensi, dan (4) Koefisien Determinasi (Budiyono, 2016).

Keseluruhan item dalam motivasi belajar sebanyak 25 item pernyataan. Skala likert yang dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono, 2019). Rentangan dalam skala motivasi belajar menggunakan empat pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Keterukuran dalam skala motivasi belajar melibatkan pengalaman mahasiswa dalam menggunakan *matlab mobile* selama pembelajaran *blended learning*. Mahasiswa mengisi seluruh jawaban dalam setiap pernyataan melalui *google form*. Tingkat pengambilan data menjadi efektif dan efisien dalam pengumpulan data melalui angket secara daring. (Pranatawijaya et al., 2019).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS 25 dari angket motivasi belajar dan pengambilan nilai Ujian Akhir Semester (UAS) mahasiswa menunjukkan hasil reliabilitas diperoleh *Cronbach's Alpha* sebesar $0,853 > 0,195$ (*r* tabel) maka hasil pengujian angket motivasi belajar mahasiswa dinyatakan konsisten dan reliabel dalam penelitian.

Hasil dari perhitungan nilai keseluruhan item motivasi belajar mahasiswa dalam menggunakan *matlab mobile* diperhitungkan dengan validitas pada seluruh item, hal tersebut terlihat dari perhitungan dengan menggunakan program SPSS 25 maka diperoleh perhitungan menunjukkan di atas *r* tabel hitung sebesar $0,195$ maka dinyatakan valid.

Hasil dari perhitungan motivasi belajar mahasiswa dalam menggunakan *matlab mobile* terhadap prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai akhir semester pada mata kuliah aljabar linier sebagaimana hasil yang diperoleh melalui penelitian. secara umum hasil dipaparkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Paparan Data Motivasi Belajar dengan penggunaan Matlab Mobile dan Prestasi Akademik Mahasiswa

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Motivasi Belajar	25	175	402	285.720	63.18262
Prestasi Akademik	25	53	95	70.00	11.70470
Valid N (<i>listwise</i>)	25				

Berdasarkan data Tabel 1, tampak bahwa menunjukkan perolehan dari hasil paparan data yang menunjukkan nilai prestasi akademik diperoleh rata-sebesar 70,00 tercatat ke dalam golongan cukup dengan deviasi standar sebesar 11,70470. Adapun untuk data paparan motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile memperoleh rata-sebesar 285,720 tercatat ke dalam golongan sedang.

Berdasarkan paparan data gambaran umum motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile dan prestasi akademik mahasiswa dengan proses pembelajaran *blended learning* diperoleh dari hasil analisis perhitungan dengan menggunakan program SPSS 25 yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 2 berikut ini.

Tabel 2. Uji Normalitas Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

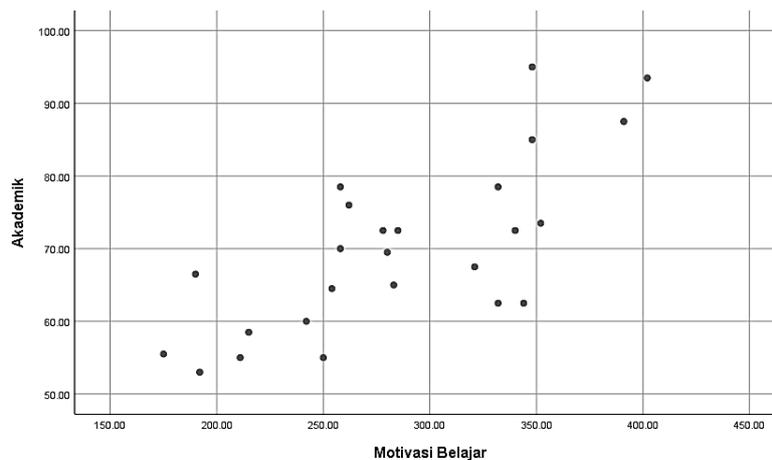
	Motivasi Belajar	Akademik
N	25	25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	285.7200
	Std. Deviation	63.18262
Most Extreme Differences	Absolute	.128
	Positive	.105
	Negative	-.128
Test Statistic	.128	.102
Asymp. Sig. (2-tailed)	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

**Gambar 2. Uji Normal Probability Plot pada Analisis Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa**

Pada Tabel 1, menunjukkan bahwa paparan data yang dipegunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dengan menggunakan program SPSS 25 diperoleh hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* maka disimpulkan bahwa hasil data berdistribusi normal.

Prasyarat asumsi yang dipenuhi dan yakn dalam model regresi dapat dilihat pada Gambar 2 terlihat bahwa perhitungan menggunakan uji *normal probability plot* pada analisis model regresi dengan SPSS 25. Hal tersebut terlihat bahwa pada plot chart menunjukkan pencaran data pada

setiap titik-titik bagian *ploting "Normal P-P Plot of regression Standardized Residual"* nampak bahwa hampir mendekati dan runtut mengarah pada garis diagonal. Kendati demikian dapat diambil kesimpulan bahwa nilai residual berdistribusi normal terpenuhi dan positif. Selanjutnya dengan menggunakan data di atas maka dilanjutkan ke uji linieritas dan uji keberartian, maka uji linieritas dapat dilihat pada perhitungan analisis regresi linier dengan program SPSS 25 dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 3. Analisis Koefisien Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	4.964	53.436		.093	.927
Motivasi Belajar	4.011	.753	.743	5.324	.000

a. Dependent Variable: Motivasi Belajar

Tabel 4. Analisis Variansi Uji Linieritas Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	52892.383	1	52892.383	28.346	.000 ^b
Residual	42916.657	23	1865.942		
Total	95809.040	24			

a. Dependent Variable: Motivasi Belajar

b. Predictors: (Constant), Akademik

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 3. bahwa koefisien (a), memiliki persamaan $Y = 4.964 + 4.011 X$. Secara umum dari diperoleh persamaan regresi karena nilai koefisien regresi bernilai *positive* (+), maka dengan demikian dikatakan bahwa Motivasi Belajar (X) tidak berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa (Y). Akan tetapi, melihat dari hasil yang diketahui di atas bahwa nilai signifikan motivasi belajar sebesar 0.000 lebih kecil dari probabilitas 0,05 dan karena nilai t hitung sebesar 5,877 lebih besar dari *t-tabel* (0.025, 23) = 2,071 sehingga disimpulkan bahwa memiliki hubungan positif antara motivasi belajar (X) terhadap prestasi akademik mahasiswa (Y).

Menindaklanjuti hasil dari hubungan positif maka diperlukan hasil uji signifikansi pada tabel 4 di atas, diperoleh nilai F hitung sebesar 34,540, maka F hitung melebihi nilai $F_{0.05;1;23}$ sebesar 4,28 dan Sig. yaitu 0.000 kurang dari 0,05 ($p < 0,005$). Hal ini dapat dipergunakan untuk memprediksi hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dengan prestasi akademik mahasiswa pada pembelajaran aljabar linier.

Untuk mengetahui hasil dari tingkat uji keberartian peranan motivasi belajar maka perlu melihat hasil perhitungan koefisien determinasi regresi linier, dari Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Koefisien Determinasi Regresi Linier dengan SPSS 25

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.743 ^a	.552	.533	43.19655

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil perhitungan analisis, diketahui nilai *R Square* sebesar 0,743 maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh peranan motivasi belajar dalam menggunakan matlab mobile (X) terhadap prestasi akademik mahasiswa (Y) adalah sebesar 55,20% ($0.552 \times 100\%$) sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan dalam penelitian diperoleh bahwa pada mahasiswa semester V di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun selama pembelajaran transisi dari pembelajaran daring dengan kombinasi pembelajaran tatap muka (luring). Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa rata-rata kategori motivasi belajar pada tingkat sedang, artinya mahasiswa pada tingkatan semester V memiliki motivasi belajar memiliki keberartian. Sehingga apabila motivasi belajar mengalami kenaikan atau penurunan pada diri mahasiswa akan memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan prestasi akademiknya.

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh bahwa motivasi belajar mahasiswa dengan menggunakan matlab mobile memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan prestasi akademik mahasiswa. Hal ini berarti bahwa tinggi rendahnya motivasi belajar memiliki peranan pengaruh bagi mahasiswa dalam meningkatkan prestasi akademik mahasiswa.

Menurut (Afriana et al., 2016) bahwa perangkat modern yaitu modul elektrik sangat efektif dalam mengoptimalkan motivasi belajar peserta didik, dampak positifnya hasil belajar dan berpikir kritis mengalami peningkatan. Dalam penelitian ini dalam penggunaan

matlab mobile disertakan simulasi dengan menggunakan video, menurut (Tohari et al., 2019) bahwa media video memberikan dampak yang positif terhadap motivasi dan hasil belajar pada mahasiswa. Menurut (Gniezdilova, 2021) kebiasaan generasi saat ini dalam penggunaan gadget memberikan peningkatan motivasi belajar. Hal ini nampak bahwa dalam penelitian penggunaan *software* matlab memberikan kemudahan dalam memahami penyelesaian soal. (Pastuti & Alhidayatuddiniyah T.W., 2020).

Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan bahwa tingkat peranan variabel motivasi belajar sebesar 55,20%, selebihnya dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti kemandirian belajar, konsep diri, kecemasan, gaya belajar, keluarga, lingkungan dan pendukung dalam pembelajaran.

Adapun kemungkinan faktor mahasiswa tingkat menengah adalah kesibukan dalam berorganisasi atau mengikuti kegiatan kemahasiswaan. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian dari (Santoso, 2019) keikutsertaan mahasiswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar dan secara simultan berdampak terhadap prestasi belajar.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Perolehan data dari hasil penelitian pada mahasiswa semester V yang mengambil mata kuliah aljabar linier selama pembelajaran dengan blended learning (kombinasi daring dan luring) di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun, maka berdasarkan paparan data dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Motivasi belajar mahasiswa menggunakan matlab mobile dengan prestasi akademik

mahasiswa. Melihat dari paparan hasil di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar (X) memiliki peranan pengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa (Y) dengan memiliki peranan pengaruh sebesar 55,20% dan selebihnya dipengaruhi oleh variable lain. Peranan pengaruh motivasi belajar terhadap mahasiswa memiliki dampak terhadap peningkatan prestasi akademik mahasiswa tersebut. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar mahasiswa berdampak signifikan terhadap tingkat prestasi mahasiswa, baik terhadap pembelajaran khususnya mata kuliah aljabar linier maupun mata kuliah yang lain.

Saran

Berdasarkan paparan data maka dapat dijadikan pertimbangan rekomendasi penelitian lanjutan, pengembangan model pembelajaran, media pembelajaran dan bahan ajar pada mata kuliah aljabar linier. Adapun dalam penelitian ini mengambil aspek afektif yaitu motivasi belajar sebagai pengukuran dalam penelitian. Kendati demikian, kemungkinan dapat melihat dari sisi lain aspek afektif yang dapat diukur (kecemasan, kemandirian, konsep diri, kecerdasan dan lainnya) sehingga hal tersebut dimungkinkan untuk mampu melihat dampak terhadap prestasi akademik pada pembelajaran aljabar linier

Daftar Pustaka

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan project based learning terintegrasi STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa ditinjau dari gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8561>
- Budiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian* (2nd ed.). UNS Press. <https://doi.org/9794981810>
- Cahya, R. N., Suprpto, E., & Lusiana, R. (2020). Development of Mobile Learning Media Based Android to Support Students Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1464(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1464/1/012010>
- Cerya, E., Wahid, R. N., Maulidina, Y., & Hildayati, A. (2021). The Use of Digital Economy Learning Media in the VUCA Era: A Literature Review. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 192(Piceeba), 290–295. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211117.071>
- Crow, L. (1989). *Educational Psychology*. Nur Cahya.
- Firdaus, L., Sari, D. R., & Kartini, K. (2023). Analisis Kesiapan Mahasiswa pada Transisi pembelajaran Daring Menuju Pembelajaran Tatap Muka Pasca Covid-19. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 279–284. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1439>
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 165. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2654>
- Gniezdilova, V. (2021). Use of Gadgets in Biology Classes as a Means of Increasing Students' Motivation. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 8(1), 174–181. <https://doi.org/10.15330/jpnu.8.1.174-181>
- Hendriana, H., Rohati, E. E., & Sumarmo Utari. (2017). *Hard Skills dan oft Skills Matematik Siswa* (N. F. Atif (ed.); 1st ed.). PT. Refika Aditama.
- Jariyah, I. A., & Tyastirin, E. (2020). Proses dan Kendala Pembelajaran

- Biologi di Masa Pandemi Covid-19: Analisis Respon Mahasiswa. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 183. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.224>
- Kurtarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*, 1(2), 207–220. <https://www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/jeill/article/view/1820>
- Lusiana, R., & Setyansah, R. K. (2012). *Pengembangan Media Tutorial Aljabar Linier Unyuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa*. 166–170.
- Lusiana, R., & Setyansah, R. K. (2016). Media Tutorial Berbasis Problem Solving untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Aljabar Linier. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 465–474.
- Manurung, T. M. S. (2017). Pengaruh Motivasi dan Perilaku Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa. *JAS-PT Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.36339/jaspt.v1i1.36>
- Niswah, F., & Nisa', R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Trigonometri. *SIGMA*, 7(2), 142. <https://doi.org/10.36513/sigma.v7i2.1405>
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Puji Astuti, S., & Alhidayatuddiniyah T.W. (2020). Pemanfaatan Software Matrix Laboratory (Matlab) untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Fisika Kinematika. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 3(2), 1–4. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/pendekar>
- Rohid, N., Masitoh, S., & Nursalim, M. (2023). *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama) Vol . 10 No . 1 Januari 2023 Deskriptif Tingkat Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dari Prespektif Aksiologi*. 10(1), 117–124.
- Santoso, I. B. (2019). Pengaruh Keaktifan Organisasi Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta Periode 2019-2020. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(2), 102–113. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jim/article/view/34768/14330>
- Setyansah, R. K., & Apriandi, D. (2019). Development of Textbook Based on E-Learning ' Matlab Simulation ' In Numerical Analysis Development of Textbook Based on E-Learning ' Matlab Simulation ' In Numerical Analysis. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012024>
- Setyansah, R. K., & Suprpto, E. (2017). Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis E-Learning pada Mata Kuliah Kalkulus Differensial. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3(2), 78–90.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Alfabeta).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif,*

- Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*) (3rd ed.). Alfabeta.
- Sunarto, M. J. D., Hariadi, B., Tan Amelia, Sagirani, T., & Lemantara, J. (2022). Pelatihan Produksi Video Bahan Ajar dalam Menjawab Tantangan Pembelajaran di Era Vuca. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 376–383. <https://doi.org/10.36312/linov.v7i3.869>
- Susanti, L. (2019). *Prestasi Belajar Akademik & Non Akademik Teori dan Implementasinya* (A. Hamzah (ed.); 1st ed.). Literasi Nusantara.
- Tohari, H., Mustaji, Nf., & Bachri, B. S. (2019). Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p1--13>
- Wardani, D. N., Toenlio, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran di Era 21 dengan *Blended Learning*. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan (JKTP)*, 1(1), 13–18.
- Widiyanto, M. (2013). *STATISTIKA TERAPAN*. PT. Elex Media Komputindo.