

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SOLE (*SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENT*) PADA MATA KULIAH GEOMETRI ANALITIK BIDANG

Novianti¹; Siti Khaulah²; Rahma³

^{1,2,3} Universitas Almuslim Bireuen, Jl. Paya Cut, Bireuen 24261, Indonesia
Email: novianti@umuslim.ac.id

Received: 18 November 2022

Accepted: 11 Desember 2022

Published: 31 Desember 2022

Abstrak

Rendahnya hasil belajar mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan garis singgung elips membutuhkan perlakuan khusus terhadap ketidak tuntasannya dalam belajar. Dari masalah yang dihadapi tersebut, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*). Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SOLE terhadap hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Rancangan penelitiannya adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Seluruh mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim menjadi Populasi pada penelitian ini sedangkan sampel berjumlah 19 orang dari satu kelas yang dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji non-parametrik dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Data *Pretest* dan *Posttest* dianalisis menggunakan statistik uji-t. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh Sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar mahasiswa melalui model pembelajaran SOLE dan proses kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran SOLE termasuk pada kategori sangat baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

Kata kunci: SOLE, GAB, *E-Learning*

Abstract

The low student learning outcomes in solving the tangent ellipse problem requires special treatment for incompleteness in learning. From the problems faced, the researchers took the initiative to conduct research by applying the SOLE (*Self Organized Learning Environment*) learning model. This study aims to determine the effect of the SOLE learning model on student learning outcomes. This study uses a quantitative approach to the type of experimental research. The research design is *One Group Pretest-Posttest Design*. All third semester students of Almuslim University Mathematics Education Study Program became the population in this study, while the sample consisted of 19 people from one class which were selected using random sampling technique. Data collection is done by conducting tests and observations. Data analysis technique used non-parametric test with significant level. Pretest and Posttest data were analyzed using t-test statistic. From the results of research that has been done, obtained Sig. (*2-tailed*) is smaller than 0.05, then H_0 is rejected and H_a is accepted, so it can be concluded that there is an influence on student learning outcomes through the SOLE learning model and the process of learning activities using the SOLE learning model is included in the very good category and in accordance with what was planned.

Keywords: SOLE, GAB, *E-Learning*

Pendahuluan

Metode Pembelajaran yang selama ini dilakukan di dunia Pendidikan baik formal maupun nonformal adalah dengan metode pembelajaran berkelompok serta dengan metode hanya pada batasan pemberian materi dan penugasan (latihan) serta ujian akhir yang nantinya akan dilihat tingkat pemahaman mahasiswa. Dari metode yang selama ini dilakukan akan berakibat pemahaman mahasiswa menurun, karena pada saat pemberian

tugas, para pendidik tidak mengawasi secara langsung, para mahasiswa membuat tugas hanya melihat jawaban dari orang lain sehingga pada saat tes ujian akhir rata-rata tidak memenuhi ketuntasan minimum. Menurut (Yamin & Syahrir, 2020) Setiap peserta didik memiliki kebutuhan yang berbeda dalam pembelajaran, jadi kesuksesan anak bukan hanya ditentukan oleh nilai-nilai dari latihan akan tetapi kemampuan berkarya dan berkolaborasi. Sehingga, model pembelajaran yang digunakan selama ini harus adanya inovasi terbaru, apalagi pasca COVID-19, banyak model-model pembelajaran pada abad 21 yang digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Transformasi pembelajaran saat ini sedang terjadi di semua tingkatan pendidikan, baik SD, SMP, SMA maupun S1. Transformasi itu terjadi karena dipengaruhi oleh tuntutan keadaan pasca COVID-19 yang mewajibkan semua instansi lembaga pendidikan untuk terus melakukan pembaharuan dari teknik dan model pembelajaran, media yang digunakan maupun fasilitas lainnya yang mendukung. Perubahan pembelajaran dari tradisional atau bersifat konvensional yang selama ini dilakukan menjadi suatu pembelajaran yang berbasis digital dan hybrid. Menurut (Subehana et al., 2021), transformasi pada pembelajaran online selama pandemic covid-19 dalam meningkatkan hasil belajar matematika dapat menggunakan inovasi model-model pembelajaran sehingga mempermudah penyampaian materi secara daring kepada siswa. Para pendidik baik guru maupun dosen mulai beradaptasi untuk merancang media pembelajaran dan mengelola pembelajaran dengan model-model pembelajaran inovatif pada abad -21.

Pengalihan cara pembelajaran tersebut, secara tidak langsung semua pihak terkait baik guru, dosen, mahasiswa, peserta didik harus tetap membuat pembelajaran seefektif mungkin sehingga hasil di ingin dicapai sesuai dengan yang diharapkan. Pada kenyataannya, menurut (Afni, 2021) pembelajaran daring yang selama ini dilaksanakan tidak terjadi feedback baik antara guru dan peserta didik maupun dosen dan mahasiswa sehingga membuat kesulitan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, tuntutan Teknik pembelajaran saat ini harus hybrid, maka sarannya adalah pada saat pembelajaran daring harus menggunakan model pembelajaran sehingga system pembelajarannya juga menjadi aktif dan tidak akan ada ketakutan yang dirasakan peserta didik saat melakukan pembelajaran secara daring.

Salah satu platform pembelajaran yang dilakukan secara daring adalah menggunakan platform e-learning. Menurut (Khaulah & Novianti, 2019) e-learning merupakan suatu media pembelajaran tambahan yang menjadi salah satu alternatif media yang mudah diaplikasikan, sehingga dapat diakses kapan pun. Sistem penggunaan e-learning yang selama ini dilakukan hampir sama dengan pembelajaran daring lainnya, hanya saja kalau para pendidik tidak berinisiatif untuk menggunakan model pembelajaran daring, akan bersifat monoton. Para mahasiswa lebih dominan hanya pada pengisian absensi, melakukan diskusi dan menyelesaikan tugas sebagai penilaian.

Model pembelajaran menjadi salah satu solusi yang digunakan dalam pembelajaran daring dan hybrid adalah model pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environment). Pemilihan Teknik pembelajaran daring dalam proses belajar mengajar di masa pasca covid-19 mempunyai tujuan dalam menghasilkan luaran (output) yang baik

sesuai keadaan dan kebutuhan dari peserta didik dan pendidik (Setyorini et al., 2022). Menurut (Asmawati et al., 2021) Model pembelajaran SOLE merupakan suatu model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk dapat belajar secara kelompok dengan menggunakan computer atau laptop yang terhubung pada jaringan internet.

Perancangan model pembelajaran SOLE dibuat agar para pendidik mampu memotivasi siswa dengan rasa ingin tahu dan kerjasama. Menurut (Suciati, 2021) sintaks penerapan model pembelajaran SOLE adalah: 1) memberikan pertanyaan; 2) melakukan investigasi terkait pertanyaan dari pendidik dengan berbagai sumber baik buku, internet; 3) melakukan review tentang hasil diskusi dengan teman dan pendidik. Dari ketiga Langkah tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan yang inovatif, kreatif dan eksploratif. Sehingga Para pendidik pun dapat mengoptimalkan pemahaman materi kepada mahasiswa yang lebih baik dan memaksimalkan rasa keingintahuan yang harus dimiliki semua mahasiswa.

Terkait pelaksanaan model pembelajaran SOLE, menurut (A. P. Rahayu, 2021) terdapat beberapa aturan yang dapat dilaksanakan yaitu: 1) Peserta didik diberikan tantangan Latihan sehingga berfikir sendiri terkait solusi yang akan diperoleh; 2) peserta didik dapat menentukan kelompok belajar secara bebas; 3) Peserta didik dapat mendiskusikan dengan kelompok lain dengan pindah kelompok dan saling tukar pendapat; 4) Peserta didik dapat mengeksplorasi beberapa solusi ataupun jawaban yang dianggap benar; 5) Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok.

Berdasarkan paparan permasalahan diatas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul " Pengaruh Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environment) pada mata kuliah Geometri Analitik Bidang."

Metode Penelitian

Pendekatan Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena semua data yang telah dikumpulkan dan diolah menggunakan pengolahan data kuantitatif. Dimana para pendidik (dosen) nantinya akan melakukan penelitian pada saat pembelajaran mata kuliah Geometri Analitik Bidang dengan melakukan model pembelajaran SOLE sampai pada tahap menganalisis data dengan beberapa perhitungan rumus statistika dan menarik kesimpulan dengan membandingkan hipotesis sebelumnya. Sugiyono (Ifa et al., 2019) menyatakan bahwa: " penelitian kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, dimana manfaatnya adalah untuk meneliti suatu permasalahan dengan populasi atau sampel yang sudah ditentukan. Sampel yang dipilih dilakukan dengan random. Data dikumpulkan dengan beberapa instrumen penelitian dan dianalisis dengan menggunakan uji statistika sehingga membuktikan hipotesis yang telah ada".

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Quasi eksperimen dapat dimaksudkan sebagai eksperimen yang mempunyai perlakuan, pengukuran akibat yang dihasilkan. Tujuan penelitian dengan menggunakan quasi eksperimen adalah supaya menghasilkan suatu informasi untuk membuktikan

dugaan dari informasi yang ada. Informasi yang diperoleh tersebut pada semua variabel yang relevan sehingga tidak memungkinkan untuk di manipulasi.

Peneliti memilih salah satu desain penelitian yang tepat untuk dilakukan dalam penelitian ini yaitu One Group Pretest Posttest Design (Prihatiningtyas & Nurhayati, 2017). Rancangan ini menggunakan satu kelompok saja, dimana memberikan tes (pretest) berupa soal untuk mengukur tingkat penguasaan sebelum menerapkan model pembelajaran SOLE dan membandingkan hasil evaluasi (post test) dengan melakukan treatment setelah menerapkan model pembelajaran SOLE sehingga yang menjadi perbedaan pada analisis dan pengolahan data adalah terletak pada tes awal yang diberikan sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di Universitas Almuslim Program Studi Pendidikan Matematika semester III tahun akademik 2022/2023. Populasi merupakan suatu keseluruhan subjek penelitian (Tanzeh & Arikunto, 2020). Sedangkan sampel sering diartikan sebagai sebagian dari populasi (Dami & Styorini, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim. Sedangkan sampel yang diambil oleh peneliti adalah dipilih dari satu kelas dari seluruh populasi dengan cara random sampling yang berjumlah 19 orang mahasiswa. Random sampling adalah sebuah sampel yang diambil dengan beberapa pertimbangan sehingga setiap populasi memiliki peluang yang sama yang kemudian dipilih menjadi sampel (S. Rahayu et al., 2021).

Instrumen penelitian merupakan suatu perangkat yang dibutuhkan dalam pengumpulan data sehingga dapat dianalisis sesuai dengan rubrik penilaian yang sudah disiapkan. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berbentuk tes tertulis yang digunakan untuk mengukur penguasaan dan kemampuan mahasiswa dalam bidang pengetahuan. Sejumlah data yang diperlukan pada penelitian ini adalah hasil evaluasi mandiri mahasiswa yang telah dinilai dalam menyelesaikan latihan yang diberikan, baik pretest maupun posttest. Lembar observasi yang dilakukan pada mahasiswa semester III program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim dengan model pembelajaran SOLE.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menggunakan statistik uji-t, terlebih dahulu ditentukan uji normalitas. Uji normalitas, berfungsi untuk melihat data dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dengan asumsi normal terdapat sampel, maka data yang diambil dipertanggung jawabkan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada semester III tahun akademik 2022/2023, dimana hasil penelitian yang diperoleh dari hasil tes pretest dan tes posttest. Hasil tes pretest diperoleh dari nilai mahasiswa sebelum menggunakan model pembelajaran SOLE pada kelas yang dilakukan, sedangkan posttest diperoleh dari nilai mahasiswa setelah model pembelajaran SOLE pada saat pembelajaran daring dengan mata kuliah geometri analitik bidang diterapkan.

Tabel 1. Data Hasil Nilai Pretest dan Nilai Posttest

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
						Statistic	Std. Error		
pre	19	56,00	25,00	81,00	859,00	45,2105	3,68701	16,07130	258,287
post	19	56,00	44,00	100,00	1434,00	75,4737	3,83152	16,70119	278,930
Valid N(listwise)	19								

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa nilai minimal yang diperoleh pada saat pretest terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran SOLE adalah 25 dan nilai posttest diperoleh 44. Selanjutnya untuk nilai maksimal pretest diperoleh 81 dan nilai maksimal posttest mencapai nilai 100. Untuk nilai rata-rata pretest mencapai 45,21 dan nilai rata-rata posttest nilai nya adalah 75,47. Dari hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran SOLE mempunyai nilai posttest yang lebih tinggi dari pada nilai pretest. Selanjutnya akan dilakukan uji normalitas untuk nilai pretest dan posttest pada 1 kelas tersebut, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas

One -Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Pre	Post
N		19	19
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	45,2105	75,4737
	Std. Deviation	16,0713	16,70119
Most Extreme Differences	Absolute	0,199	0,12
	Positive	0,199	0,09
	Negative	-0,104	-0,12
Test Statistic		0,199	0,12
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,045 ^c	0,2 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal
- b. Calculated from data
- c. Lillifors Significance Correction
- d. This is a lower bound of the true significance

Berdasarkan table 2, menunjukkan pada tampilan output SPSS nilai sig. pada nilai pretest mencapai 0,045 dan nilai sig. pada posttest adalah 0,200. Dari hasil tersebut, nilai posttest lebih besar dari nilai pretest sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian dikelas tersebut berdistribusi normal.

Tabel 3. Data hasil Uji Korelasi Product Moment

Correlations			
Pre	Pearson Correction	1	,734**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	19	19
Post	Pearson Correlation	,734**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	19	19

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan table 3 diperoleh nilai uji korelasi product moment pada nilai pearson correlation sebesar 0,734. Oleh karena itu, interpretasi nilai korelasi berada pada interval 0,60 – 0,799 yang berarti berada pada korelasi kuat. Nilai mahasiswa pada mata kuliah Geometri Analitik Bidang setelah pembelajaran dilakukan lebih kuat dibandingkan dengan nilai mahasiswa sebelum pembelajaran dilakukan sehingga mempunyai pengaruh model pembelajaran SOLE yang diterapkan. Langkah terakhir yang dilakukan saat mengolah data adalah untuk melihat nilai uji hipotesis pada pembelajaran SOLE pada saat daring pada mata kuliah geometri analitik mahasiswa semester III Universitas Almuslim. Sehingga akan dianalisis nilai uji-t. Uji-t yang digunakan sig. 0.05 dengan One-Sample T-Test. Pengujian hipotesisnya:

$H_a : \mu \neq \mu_0 =$ (Terdapat pengaruh model pembelajaran SOLE saat daring pada mata kuliah geometri analitik mahasiswa semester III Universitas Almuslim).

$H_o : \mu = \mu_0 =$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran SOLE saat daring pada mata kuliah geometri analitik mahasiswa semester III Universitas Almuslim).

Adapun nilai hasil uji hipotesis dapat dilihat pada table 4 dibawah ini.

Tabel 4. Data Hasil Uji Hipotesis

One-Sample Test						
Test Value=0						
					95 % Confidence interval of the	
					Difference	
					Mean	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Difference	Lower	Upper
pre	12,262	18	,000	45,21053	37,4644	52,9566
post	19,698	18	,000	75,47368	67,4240	83,5234

Berdasarkan hasil perhitungan pada table 4 diatas, uji one sample t-test digunakan sehingga diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 sehingga nilai yang dihasilkan menunjukkan Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0.05, maka H_o ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran SOLE saat daring pasca pandemic covid-19 pada mata kuliah geometri analitik mahasiswa semester III Universitas Almuslim.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan proses pembelajaran berlangsung dengan baik dan mahasiswa sangat senang mengikuti pembelajaran dengan model SOLE yang baru menggunakan platform e-learning, sehingga para mahasiswa tidak hanya focus belajar diskusi dikampus , akan tetapi juga dapat melakukan diskusi secara daring .

Dari beberapa hasil penelitian sebelumnya, Penggunaan model pembelajaran SOLE sangat disarankan untuk salah satu alternatif model pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran secara daring baik itu menggunakan platform e-learning, Google Clasroom, WhatsApp dan lain-lain. Menurut (Suciati, 2021) “Dengan menerapkan model pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environment) dapat meningkatkan pemahaman materi berbantuan platform WA Group atau sismart terbukti terjadi peningkatan hasil belajar siswa

dari siklus I 57,89 % menjadi 73,68 % pada siklus II. Siswa dapat berdiskusi dengan beberapa pertanyaan dari kelompok lain dan saling menginvestigasi terkait jawaban yang ada kemudian hasil jawaban tersebut akan direview oleh guru tersebut. “ Sedangkan menurut (A. P. Rahayu, 2021) Melalui model pembelajaran SOLE mahasiswa lebih mandiri dalam menemukan penyelesaian dari setiap masalah dan mahasiswa dapat lebih nyaman dalam mengekspresikan diri dan percaya diri.

Penelitian sejenis lainnya juga yang diteliti oleh (Setyorini et al., 2022) “ Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SOLE dapat mempengaruhi terhadap prestasi belajar siswa yang berbasis HOTS terlihat dari hasil penelitian dengan jumlah sampel 33 siswa sehingga taraf signifikan 5 % adalah 2,03951 dan nilai t hitung 5,45. Dimana t hitung lebih besar daripada t table yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga mempengaruhi prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran SOLE. Model pembelajaran SOLE juga memberikan dampak yang positif baik bagi guru maupun siswa. Serta juga terjadinya peningkatan penguasaan materi dan kemandirian belajar siswa. Dilihat dari segi keaktifan guru, model pembelajaran SOLE dapat merangsang guru untuk bertanya dengan berbagai kreativitas, sehingga memotivasi siswa dalam melakukan investigasi dari setiap pertanyaan, sesuai dari paparan (Asmawati et al., 2021). Dari beberapa hasil penelitian terkait model pembelajaran SOLE, terdapat beberapa kesamaan dengan hasil penelitian dari peneliti yaitu dimana model pembelajaran SOLE dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa, menjadikan pembelajaran yang aktif walaupun pembelajaran yang dilakukan secara daring. Penguasaan konsep materi secara baik dapat menyelesaikan dengan mudah semua kasus ataupun permasalahan kontekstual sehingga dapat berpengaruh terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi.

Kesimpulan

Merujuk hasil penelitian disimpulkan bahwa Penggunaan model pembelajaran SOLE saat daring dapat mempengaruhi hasil evaluasi belajar mahasiswa. Kemampuan mahasiswa saat belajar daring memiliki kemampuan pemahaman yang baik, sehingga sangat efektif dilakukan model pembelajaran SOLE. Mahasiswa mampu beradaptasi dengan sintaks model pembelajaran SOLE dan melatih kemandirian belajar mahasiswa untuk dapat berfikir secara kreatif, membiasakan menggunakan perangkat (internet) serta melatih kepercayaan diri saat tampil di depan kelas untuk melakukan presentasi. Hal ini dilihat dari hasil belajar dengan perolehan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 sehingga nilai yang dihasilkan menunjukkan Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, terdapat pengaruh yang signifikan dengan menerapkan model pembelajaran SOLE pada mata kuliah Geometri Analitik Bidang.

Acknowledgement

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak terkait, kepada tim peneliti yang tetap konsisten dalam bekerja dan juga kepada mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim yang telah ikut peran serta dalam menjalani penelitian ini sehingga dapat terlaksana sesuai dengan rancangan penelitian dan selesai tepat waktu.

Referensi

- Afni, K. (2021). DAMPAK PEMBELAJARAN DARING BAGI MAHASISWA DI MASA PANDEMI COVID-19. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.37755/sjip.v6i2.337>
- Asmawati, L., Hidayat, S., & Atikah, C. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SELF ORGANIZING LEARNING ENVIRONMENT (SOLE) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI GURU PAUD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p90--106>
- Dami, Z. A., & Styorini, I. N. (2016). Hubungan layanan bimbingan belajar dengan motivasi belajar. *Jurnal Cakrawala*, 5(11).
- Ifa, H., Yoga, D., Puspita, L., & Mazidah, U. (2019). Analisis Sosial Ekonomi Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Tengger Gunung Bromo. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 2(1).
- Khaulah, S., & Novianti, N. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) BERBASIS E-LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF. *Al-Qalasadi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.32505/v3i2.1366>
- Prihatiningtyas, N. C., & Nurhayati, N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 2(1), 103. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v2i1.204>
- Rahayu, A. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa. *Jurnal Paradigma*, 12(1).
- Rahayu, S., Suciawati, A., & Indrayani, T. (2021). Pengaruh Edukasi Tentang Kesehatan Reproduksi Remaja Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Seksual Pranikah Di Smp Yayasan Pendidikan Cisarua Bogor. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1).
- Setyorini, H., Sari, N. K., & Sutrisno, T. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Sole (Self Organized Learning Environments) Terhadap Prestasi Belajar Berbasis HOTs (High Order Thinking Skills). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1). <https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i1.11357>
- Subehana, ., Gusniwati, ., & Buhaerah, . (2021). UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRANSFORMASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN DARING DI SMAN 7 WAJO. *Edu Math Journal Prodi Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.32682/edumath.v11i1.1877>
- Suciati, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i3.290>
- Tanzeh, A., & Arikunto, S. (2020). pengertian populasi dan sampel. *Metode Penelitian*, 43.
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). PEMBANGUNAN PENDIDIKAN MERDEKA BELAJAR (TELAAH METODE PEMBELAJARAN). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1). <https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1121>