

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN STEAM BERBASIS KEARIFAN LOKAL
PULAU SAMOSIR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
KELAS V MIS INSAN IKHLAS ISLAMIC SCHOOL**

Mei Elisa Zahra Siregar¹, Sujarwo², Safrida Napitupulu³, Sutarini⁴
^{1,2,3,4}PGSD, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Email : ¹meielisazahrasiregar@umnaw.ac.id, ²sujarwo@umnaw.ac.id,
³safridanapitupulu@umnaw.ac.id, ⁴sutarini@umnaw.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of STEAM learning media based on local wisdom of Samosir Island on the creative thinking ability of fifth grade students of MIS Insan Ikhlas Islamic School. The method used in this study is an experimental method with a Quasy Experiment type and a Non-Equivalent Control Group Design. The population of this study was all fifth grade students of MIS Insan Ikhlas Islamic School. With a total of 63 students, with class VA as the experimental class and class VB as the control. To obtain the necessary data, in this study the researcher used an instrument in the form of a test. Data analysis used the Two-Way ANOVA analysis technique, Hypothesis testing was carried out using the Analysis of Variance (ANOVA) test. After the ANOVA test, $F_{count} > F_{table}$ ($870.93 > 4.00$) was obtained, so H_1 was accepted and H_0 was rejected. From the results of this study, it can be concluded that there is a significant influence between STEAM learning media based on local wisdom of Samosir Island on the creative thinking ability of fifth grade students at MIS Insan Ikhlas Islamic School.

Keywords: STEAM, local wisdom, creative thinking.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran STEAM berbasis kearifan lokal Pulau Samosir terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MIS Insan Ikhlas Islamic School. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen dengan jenis *Quasy Eksperimen* dan dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Insan Ikhlas Islamic School. Dengan Jumlah siswa sebanyak 63 orang, dengan kelas VA sebagai kelas eksperimen dan Kelas VB sebagai kontrol. Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa tes. Analaisis data menggunakan teknik analisis Varians Dua Arah (*Two-way ANOVA*), Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji *Analysis Of Variance (ANOVA)*. Setelah dilakukan uji ANOVA diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($870,93 > 4,00$), maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media pembelajaran STEAM berbasis kearifan lokal Pulau Samosir terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V di MIS Insan Ikhlas Islamic School.

Kata kunci: STEAM, kearifan lokal, berpikir kreatif.

A. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, pendidikan memiliki peran yang sangat penting karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan peningkatan mutu pendidikan untuk memudahkan siswa dalam mengikuti perkembangan IPTEK. Undang Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Bab 1 Pasal (1) menjelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan berperan penting dalam membentuk SDM yang berdaya saing dan dilakukan secara berkesinambungan, baik secara individu maupun dalam satuan penyelenggaraan (Sujarwo, 2016). Pengembangan perspektif, nilai, dan keterampilan seseorang juga merupakan bagian penting dari pendidikan yang berkualitas (Sutikno dkk., 2024). Pembelajaran diperlukan dalam rangka mempersiapkan siswa menghadapi era revolusi industri 4.0 yang menuntut keterampilan abad 21, yakni berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Sukmawarti dkk., 2022). Kurikulum di Indonesia sendiri mengalami banyak perubahan, perubahan kurikulum ini adalah hasil dari analisis kurikulum yang dilakukan oleh pemangku kebijakan (Alfatonah dkk., 2023). Pengetahuan yang diperoleh merupakan hasil dari proses berpikir yang dilakukan peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Tidak hanya itu, proses berpikir juga terjadi saat peserta didik berada di luar

lingkungan formal (Dwi & Suajrwo, 2016). Media pembelajaran merupakan sebagai pesan dari penerima dan pengirim sebagai motivasi untuk kegiatan pembelajaran sehingga mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan oleh peneliti di MIS Insan Islamic School pada tanggal 11 September 2024. Pada saat observasi peneliti mewawancarai guru kelas VB dan guru kelas VA. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan fakta yang terjadi di lapangan, adanya fakta menunjukkan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi sehingga banyak siswa mengalami kesulitan dalam berpikir kreatif dan menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Sealain itu, Pada saat peneliti mewawancarai beberapa siswa terdapat kurangnya pengenalan terhadap kearifan lokal dalam pembelajaran, karena jarang sekali penggunaan media dan bahan ajar yang berkearifan lokal sehingga siswa kehilangan peluang memahami dan menghargai budaya mereka sendiri. Data awal menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang, dengan banyak siswa cenderung mengikuti instruksi tanpa berinovasi. Oleh karena itu, masalah tersebut menjadi pandangan penting yang membuat para peneliti bersemangat untuk menemukan solusi yang baik. Guru tidak seharusnya terpaku pada satu model, strategi, atau metode pembelajaran saja, melainkan perlu mampu memaksimalkan proses pembelajaran dengan menerapkan berbagai model, strategi, dan metode secara bervariasi sesuai kebutuhan (Sujarwo, 2019). Guru juga harus mampu mengembangkan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan teknologi agar siswa lebih mudah

memahami setiap materi yang diberikan (Lestari dkk, 2024). Keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya adalah guru (Sujarwo, 2022).

Oleh karena itu, Guru dituntut untuk mengikuti perkembangan terkini, baik mengenai strategi, pendekatan, atau metode dalam proses pembelajaran. Perlu diterapkan pendekatan yang efektif, untuk itu peneliti menerapkan media pembelajaran *STEAM* yang berbasis kearifan lokal. Budaya memiliki nilai-nilai yang senantiasa diwariskan dan dilaksanakan melalui kebiasaan seiring dengan proses perubahan sosial kemasyarakatan (Mujib, Firmansyah, 2019).

Media pembelajaran *STEAM* ditinjau pada penelitian yang dilakukan oleh (Hayon dkk., 2023) yang menjelaskan bahwa integrasi media *STEAM* dalam project based learning dapat mengembangkan soft skills peserta didik, yaitu bekerja sama, berpikir kritis, peduli lingkungan, tanggung jawab, keterampilan beradaptasi, dan berpikir kreatif. Pendekatan, metode yang lebih baik dan tepat yang memungkinkan guru pendidikan anak usia dini mengatasi permasalahan tersebut (Lailiyah & Widiyono, 2023). *STEAM* merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengkombinasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, pendekatan diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah (Nurhikmayati, 2019). Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pendidikan tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka (Hidayat, Mujib, 2013). Pendekatan dalam pengajaran ini peserta didik mampu mendemonstrasikan suatu pemikiran secara kritis serta mampu memecahkan masalah secara kreatif dalam bidang sains, teknologi, teknik,

seni dan matematika (Napitupulu & Nasution, 2023). Kreativitas individu adalah salah satu potensi yang harus dikembangkan sejalan dengan tujuan pendidikan nasional (Sutarini dkk., 2024).

Ketika anak itu sudah mulai untuk belajar yang bagaimanapun untuk setiap usaha dan pekerjaan untuk belajar yang dilakukan selalu dianggap perlu dan akan berpengaruh terhadap hasil pekerjaan yang lebih baik (Landong, 2019). Jika siswa memiliki kemampuan berpikir kurang, siswa akan mengikuti cara yang telah dijelaskan atau yang telah tersedia dalam buku (Anindhita, 2018). Semua aktivitas dapat dilakukan dengan cara yang modern, karena teknologi telah menyediakan berbagai kemudahan yang serba praktis dan memungkinkan (Sutarini & Dwi, 2022). Selanjutnya, kemampuan berpikir dalam proses kegiatan pembelajaran adalah kreativitas yang tinggi menandakan bahwa seseorang telah mampu untuk berpikir kreatif (Mulyaningsih & Ratu, 2018). Melalui pembelajaran yang dilakukan oleh siswa secara langsung maka dengan begitu siswa akan mengetahui dampak dari pembelajarannya, tidak sebatas mengetahui pembelajaran tersebut, serta dapat memperluas ilmu pengetahuan untuk mengenal kearifan lokal daerahnya terutama pada pulau samosir.

B. METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis dari data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan teori dan konsep sebelumnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen dengan jenis *Quasy Eksperimen* dan dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Partisipan dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas V MIS *Insan Ikhlas Islamic School*. Populasi terdiri dari VA

berjumlah 31 dan VB berjumlah 32 siswa. Penelitian pendahuluan telah dilaksanakan dengan menggunakan observasi dan wawancara kepada pendidik kelas V MIS *Insan Ikhlas Islamic School* pada awal Desember 2024. Sedangkan penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pembelajaran 2024/2025. Instrumen penelitian yang digunakan ialah tes. Instrumen tes yang digunakan berjumlah 7 soal telah valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Data berupa hasil berpikir kreatif siswa yang diperoleh kemudian dilakukan teknik analisis data yaitu menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji statistik.

Setelah data diperoleh lalu dianalisis dengan menggunakan statistik. Analisis data menggunakan Ms.Excel. Hipotesis diuji menggunakan *Analisis (ANOVA) Dua Arah (Two-way ANOVA)*. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal (X) kemampuan berpikir kreatif (Y) di MIS *Insan Ikhlas Islamic School*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Instrumen

Hasil validasi ahli yang dilakukan dalam penelitian ini menyatakan bahwa instrumen yang dibuat peneliti layak dipakai. Berlandaskan hasil uji coba instrumen yang dilakukan di MIS *Insan Ikhlas Islamic School* dengan jumlah siswa sejumlah 31 siswa. Jumlah butir soal terdiri dari 7 butir soal yang berjumlah 31 responden. Sesudah melakukan uji coba posttest, didapatkan ada 7 dikatakan valid. Dari perhitungan validitas instrumen yang telah dilakukan, hasilnya dapat diperhatikan pada tabel di

bawah ini. Berikut perhitungan manual yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 3194 - (120)(823)}{\sqrt{(31 \times 468 - 120^2)(31 \times 21911 - 823^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{99014 - 98760}{\sqrt{(14508 - 14400)(679241 - 677329)}}$$

$$r_{xy} = \frac{254}{\sqrt{(108)(1912)}} = \frac{254}{\sqrt{206500}}$$

$$= \frac{254}{454.41829} = 0,559$$

Untuk N= 31 dengan taraf signifikan 5% maka didapatkan $r_{tabel} = 0,355$ dan $r_{hitung} = 0,559$ pada pernyataan soal 1, Akhirnya dapat dikatakan valid.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Instrumen

Pernyataan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,559	0.355	Valid
2	0,591		Valid
3	0,648		Valid
4	0,400		Valid
5	0,422		Valid
6	0,527		Valid
7	0,481		Valid

Hasil uji realibilitas butir soal tes uraian instrumen tersebut reliabel sebab nilai realibilitas instrumen ketujuh instrumen lebih besar. Hasil analisis antara uji realibilitas dengan tabel interpretasi realibilitas, maka indeks korelasinya pada tingkat reliabel Cukup (Sedang). Adapun hasil uji realibilitas instrumen pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Pretest Posttest

Penapsiran Reabilitas	Indeks Korelasi
Cukup(Sedang)	0,520

Terdapat taraf kesukaran tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Klasifikasi taraf kesukaran soal yaitu mudah. Ditentukan dengan ketentuan

hitungan manual dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Taraf Kesukaran

No	Besar P	Interpretasi
1	1,94	Mudah
2	1,95	Mudah
3	1,89	Mudah
4	1,89	Mudah
5	1,90	Mudah
6	1,82	Mudah
7	1,92	Mudah

Hasil rekapitulasi uji daya pembeda tes kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0,125	Kurang Baik
2	0,125	Kurang Baik
3	0,313	Sedang
4	0,188	Kurang Baik
5	0,188	Kurang Baik
6	0,375	Sedang
7	0,250	Sedang

Setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal, berikut disajikan rekapitulasi hasilnya pada Tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Pembeda Soal

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keputusan
1	Valid	Reliabel	Mudah	Kurang Baik	Terima
2	Valid	Reliabel	Mudah	Kurang Baik	Terima
3	Valid	Reliabel	Mudah	Sedang	Terima
4	Valid	Reliabel	Mudah	Kurang Baik	Terima

5	Valid	Reliabel	Mudah	Kurang Baik	Terima
6	Valid	Reliabel	Mudah	Sedang	Terima
7	Valid	Reliabel	Mudah	Sedang	Terima

Perbandingan Data Kemampuan Berpikir Kreatif IPAS Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat dilihat dari selisih rata rata nilai posttest siswa kelas eksperimen yang memakai pengaruh media pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal pulau samosir dan siswa kelas kontrol menggunakan model kooperatif. hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan Pembelajaran *STEAM* Berbasis Kearifan Lokal Pulau Samosir jauh lebih meningkat daripada hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan model kooperatif. Dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Mata Pelajaran IPAS	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pret est	Postt est	Pret est	Postt est
Nilai Rata-rata	12,09	26,55	10,31	15,19
Selisih Rata-rata	13,46		4,88	

2. Analisi Data

Uji normalitas yang dilakukan menggunakan liliefors dengan taraf nyata 0,05. Setelah dilakukan penghitungan pada kedua sampel, maka diperoleh data sebagai berikut:

a. Langkah 1

$$X = 11$$

$$\text{Rata-rata} = 15,1875$$

$$SD = 1,655$$

$$N = 32 \quad S(Z_i) = 1/32 = 0,03125$$

b. Hitung Z

$$Z = \frac{11 - 15,1875}{1,655} = \frac{-4,1875}{1,655} = -2,53073$$

c. Hitung F(Z)

Z=-2,53 dari tabel Z normal
F(Z)=0,00569

d. Hitung F(Z) -S(Zi)

$$0,00569 - 0,03125 = 0,02556$$

$$Z = \frac{X - 15,1875}{1,655}$$

$$L_{hitung} = \max [F(Z_i) - S(Z_i)]$$

Lhitung

$$= 0,139 \text{ (dibulatkan dari 0,13816)}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat dilihat bahwa *Lhitung* = 0,139 sedangkan *Ltabel* dengan N = 32 dan pada taraf nyata 0,05 = 0,157. Dengan demikian *Lhitung* < *Ltabel* yaitu 0,139 < 0,157 maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

Untuk Uji homogenitas yang dilakukan data hasil uji homogenitas dapat dilihat pada perhitungan berikut.

$$F = \frac{S_{\text{besar}}^2}{S_{\text{kecil}}^2} = \frac{2,738}{2,056} = 1,331$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diketahui bahwa *Ftabel* = dk (df1=31,df2=31,a=0,05) = 1,828 sehingga diperoleh *Fhitung* 1,331. Dengan demikian maka terima *H_a* karna *Fhitung* < *Ftabel* yaitu 1,331 < 1,828. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians yang homogen atau berasal dari populasi yang sama.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, hasil berpikir kreatif siswa menggunakan pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal pulau samosir terdapat perbedaan yang signifikan. Ini menunjukkan bahwa berpikir adalah respons terhadap masalah atau informasi yang diterima dalam kehidupan sehari-hari (Dwi & Sujarwo, 2023). Perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa terjadi berdasarkan perbedaan pembelajaran yang diterapkan. Dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Hasil Uji ANOVA Satu Arah

Sumber Variasi	JK (Jumlah Kuadrat)	dk (Derajat Bebas)	RJK (Rata-rata JK)	F Hitung
Antar Kelompok	2055	1	2055	870.93
Dalam Kelompok	150.2	60	2.503	
Total	1522.55	61		

Hal tersebut juga sesuai dengan hasil Uji ANOVA, dimana pada perhitungan uji ANOVA bisa di lihat *Fhitung* > *Ftabel* (870,93 > 4,00) maka *H₀* ditolak dan *H₁* diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran *STEAM* dan pembelajaran konvensional terhadap berpikir kreatif siswa. Maka media pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal yang diterapkan diterima oleh siswa VA ialah terdapat pengaruh yang signifikan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal. Hal ini ditunjukkan dari perolehan hasil perhitungan uji hipotesis posttest melalui uji ANOVA pada taraf signifikan 0,05, dimana *Fhitung* > *Ftabel* ((870,93 > 4,00). Hasil ini diperkuat dengan pencapaian rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen dengan nilai 26,55 sedangkan kelas kontrol 15,19. Hasil ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif siswa pada pembelajaran *STEAM* lebih baik.

Saran Penelitian yaitu diharapkan Pembelajaran *STEAM* berbasis kearifan lokal ini dapat dijadikan sebagai referensi dan acuan dalam proses peningkatan

pembelajaran agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran sebagaimana yang diharapkan. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan agar dapat memperkuat dan meningkatkan hasil dari temuan penelitian ini dengan mengadakan pada model pembelajaran dan materi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfattonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
- Anindhita. (2018). *Bab li Konsep Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sd*. 13–28.
- Dara Fitrah Dwi, & Sujarwo, S. (2023). Disain Analisis Proses Kognitif dan Pengetahuan pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(1), 86–92. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v2i1.1041>
- Dwi, Dara Fitrah, S. (2016). *Desain Analisi Pengetahuan Pada Pembelajaran IPA*.
- Harahap, S. H., & Sujarwo. (2022). Peningkatan Keaktifan Siswa dan Minat Belajar Pada Pembelajaran Tematik Tema 8 “Daerah Tempat Tinggalku” Menggunakan Strategi Question Student Have Pada Kelas IV nEGERI 064034 Medan Johor. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 02(1), 79–88. <https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1753%0Ahttps://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/download/1753/1139>
- Hayon, V. H. B., Uron Leba, M. A., Tukan, M. B., Rosina Bria, H., & Bubu, M. I. (2023). Implementasi Lkpd Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Asam-Basa Melalui Langkah-Langkah Pembelajaran Saintifik Implementation of Student Worksheets Based on Local Potential in Acid-Based Materials By Scientific Learning Methods. *UNESA Journal of Chemical Education*, 12(2), 156–163.
- hidayat, Mujib, D. (2013). *Workshop Software Matematika Dinamis “GeoGebra .”*
- Lailiyah, N. N., & Widiyono, A. (2023). Pengembangan Media Diorama berbasis STEAM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(1), 95–108. <https://doi.org/10.37680/basic.v3i1.3678>
- Landong, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Berbasis Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 01(02), 71–78. <https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPPT/article/view/354%0Ahttps://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPPT/article/download/354/304>
- Lestari, N., & Yarshal, D. (2024). IMPLEMENTING APPLICATION OF POWTOON-BASED LEARNING MEDIA PROBLEM BASED LEARNING TO IMPROVE. 5(December), 213–223.
- Mujib, Firmansyah, D. (2019). Literasi Matematis Siswa. *Euclid*, 6(1), 84. <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1885>
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pola Barisan Bilangan. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.266>
- Napitupulu, S., & Ahda Nasution, H. (2023). Efektivitas Penggunaan Metode Steam Terhadap Kemampuan Proses Belajar Matematika Sekolah Tingkat Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan(Jip)*, 110–

- 114.
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50.
<https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>
- Sujarwo, Nusantara, M., & Washliyah, A. (2016). *Potensi Kecenderungan Cara Belajar Visual Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa*. 1(1), 34–37.
- Sujarwo, S. (2019). Pembelajaran Sains Berbasis Sainstifik Bagi Guru Smk. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 292–296.
<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i1.244>
- Sukmawarti, Hidayat, & Lili Amelia Putri. (2022). Workshop Worksheet Berbasis Budaya bagi Guru MI Jami'atul Qamar Tanjung Morawa. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 202–207.
<https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.848>
- Sutarini, & Dwi, D. F. (2022). Efektivitas Aplikasi Wattpad Sebagai Media. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(1), 78–84.
- Sutarini, S., Sutikno, S., Rosadi, M., & Juwita, P. (2024). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Mendesain Media Pembelajaran Berbasis Literasi Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia SD 1 UMN Al Washliyah. *Jurnal Pendidikan West Science*, 2(02), 129–139.
<https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i02.1226>