



# IBEJ : Innovative Biology Education Journal

Volume 01, Nomor 04, 2025, Halaman: 30 - 37

ISSN: xx-xxx-xxxx

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas MIPA dan Teknologi

Universitas PGRI Pontianak

website: <https://jurnal.mipatek.uppgripnk.ac.id/index.php/IBEJ>

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI SISTEM GERAK PADA MANUSIA DI SMP NEGERI 2 PULAU MAYA

Heri Susanto<sup>1)</sup>, Eka Trisianawati<sup>2)</sup>, Mustika Sari<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Univesitas PGRI Pontianak,

Jl. Ampera No.88, Sungai Jawi, Kec. Pontianak Kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78116, Indonesia

e-mail: [heri90218@gmail.com](mailto:heri90218@gmail.com)

### ABSTRAK

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran open-ended yang tepat akan menciptakan kondisi kelas yang dinamis yang para siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan melatih kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Open Ended terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi system gerak pada manusia di kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuasi eksperimen (Quasi eksperimental). Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk Quasi experimental design. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain atau rancangan posttest only grup design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar dengan model Open Ended pada materi sistem gerak pada manusia kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia yang diajar dengan model Open Ended dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional (direct intruction) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia yang diajar dengan model Open Ended dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional (direct intruction) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya yang tergolong sedang.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Open Ended, Kemampuan Berpikir Kreatif

### Abstract

*Learning by using the right open-ended learning model will create dynamic classroom conditions where students are actively involved in the learning process and practice creative thinking skills in learning. The purpose of this study is to determine the influence of the Open Ended learning model on students' creative thinking ability on motion system material in humans in grade VIII at SMP Negeri 2 Maya Island. The method used in this study is a quasi-experimental research method (Quasi experimental). The form of research used in this study is the form of Quasi experimental design. The research design used in this study is a design or posttest design only group design. The results of the study showed that the creative thinking ability of students after being taught with the Open Ended model on the material of the movement system in grade VIII humans at SMP Negeri 2 Pulau Maya was better than the conventional model. There was a positive and significant difference between students' creative thinking skills in the material of the human motion system taught by the Open Ended model and those taught by conventional learning (direct instruction) in grade VIII students at SMP Negeri 2 Maya Island. There is an influence of students' creative thinking skills on motion system materials in humans taught with the Open Ended model and those taught with conventional learning (direct intruction) in grade VIII students at SMP Negeri 2 Maya Island which is classified as moderate.*

**Keywords:** Open Ended Learning Model, Creative Thinking Ability

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah upaya mengembangkan sumber daya manusia yang dapat berperan aktif dalam meningkatkan kualitas dan juga kuantitas diri seseorang, sehingga mampu mengembangkan potensi dan pengetahuan guna terciptanya perubahan sikap dan tingkah laku untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, Pendidikan merupakan proses pembelajaran berupa kegiatan belajar mengajar, dimana terjadinya interaksi antara siswa dan guru. Dalam bidang pendidikan, guru harus memiliki kompetensi personal dan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi yang dibutuhkan dalam pengelolaan pembelajaran di kelas (Nawawi & Sari, 2024). Sementara itu, pendidikan merupakan sebuah sistem yang terstruktur terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan yang secara bersama-sama menuju kepada tercapainya tujuan. Upaya pengembangan pendidikan, proses pengajaran yang dilakukan harus sesuai agar peserta didik dapat menerima didikan dengan baik (Armandita, 2017).

Pembelajaran IPA memerlukan banyak keterampilan dasar dan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah. Pembelajaran IPA seharusnya dilakukan dengan pendekatan ilmiah. siswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh nilai yang bagus akan tetapi juga harus mampu menerapkan kemampuan seperti berpikir kreatif yang dibutuhkan dalam menemukan konsep konsep biologi Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan menerapkan berbagai pengetahuan dan keterampilan untuk menghasilkan ide-ide baru dan kemampuan mengevaluasi, menguraikan, dan memilih ide (Triyono, dkk 2017).

Berpikir kreatif sangat penting dikembangkan untuk membantu memecahkan permasalahan, dan mencari alternatif pemecahan masalah. Berpikir kreatif ini akan menjadi bekal untuk menghadapi permasalahan yang ada terutama dalam era globalisasi ini. Pentingnya pengembangan berpikir kreatif juga dituangkan di dalam tujuan pendidikan nasional. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan adanya solusi yang bervariasi dan tidak bisa digunakan oleh kebanyakan orang pada umumnya. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang dapat digunakan untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu ide-ide baru dan mempunyai hasil pemikiran yang berbeda dengan berpikir kreatif, siswa akan mampu dalam pemecahan masalah yang dihadapi, mengidentifikasi masalah, dan menemukan ide-ide dalam pemecahan masalah (Suciati, dkk 2021). Berpikir kreatif dapat diukur menggunakan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif, sedangkan proses pengembangan pemikiran kreatif diamati di seluruh kegiatan belajar mengajar di kelas, serta strategi dan pendekatan yang tepat oleh guru (Firdaus et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi atau wawancara secara langsung yang telah dilakukan tanggal 10 agustus 2021 kepada guru mata pelajaran IPA dikelas VIII SMP Negeri 2 Pulau Maya, diketahui bahwa siswa serta pengajar mempunyai permasalahan dalam pembelajaran IPA terutama pembelajaran Biologi di SMP Negeri 2 Pulau Maya dikarenakan proses belajar yang masih satu arah, sehingga mengakibatkan kualitas pembelajaran cukup rendah serta tentunya berdampak di rendahnya hasil belajar siswa.

Selain masalah tentang berpikir kreatif, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Pulau Maya didapat bahwa Pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan model konvensional dan belum melibatkan model pembelajaran yang bersifat menekankan siswa agar bisa berpikir kreatif yang seharusnya diimplementasikan di sekolah

agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan praktis. Model pembelajaran yang bersifat konvensional akan mudah membuat siswa merasa bosan dan jenuh sehingga siswa kurang memperhatikan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

**Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri 2 Pulau Maya**

No.	Kelas	Nilai Materi Sistem Gerak Pada Manusia		Jumlah Siswa
		Persentase Siswa Tidak Tuntas (<70)	Persentase Siswa Tuntas (>70)	
1.	VIII A	76%	24%	25
2.	VIII B	86%	14,28%	28
3.	VIII C	75%	25%	24
Jumlah		61	16	77

*Sumber: SMPN 2 Pulau Maya*

Berdasarkan tabel 1 rata-rata nilai ulangan harian sistem gerak pada manusia dengan KKM 75 di SMP Negeri 2 Pulau Maya tahun ajaran 2021/2022 memiliki 3 kelas VIII diantaranya berjumlah 77 orang siswa . Pada kelas VIII A memperoleh nilai diatas KKM berjumlah 24% orang dan nilai dibawah KKM berjumlah 76% orang. Pada kelas VIII B memperoleh nilai diatas KKM berjumlah 14,28% orang dan dibawah KKM berjumlah 86% orang. Pada kelas VIII C memperoleh nilai diatas KKM berjumlah 25% orang dan nilai dibawah KKM berjumlah 75% orang. Hal ini menunjukkan bahwa nilai ulangan harian siswa materi sistem gerak pada manusia kelas VIII masih di SMP Negeri 2 Pulau Maya masih banyak dibawah KKM.

Solusi dari permasalahan diatas adalah dengan menggunakan model *Open Ended*, dimana siswa dapat dengan mudah memecahkan permasalahan dalam pembelajaran dan mendapatkan respon yang positif. Dan hal itu sangat berhubungan dengan adanya upaya menumbuhkan motivasi belajar kreatif. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia di SMP Negeri 2 Pulau Maya.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuasi eksperimen (*Quasi eksperimental*). Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk *Quasi experimental design*, yaitu suatu bentuk penelitian yang mempunyai kelompok kontrol tapi tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya yang terdiri dari 3 (tiga) kelas yaitu kelas VIII A, B dan C. Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen dari seluruh populasi siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Pulau Maya. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini cluster random sampling.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain atau rancangan *posttes only grup design*, yaitu desain eksperimen sederhana, dimana terdapat dua kelompok yang dipilih secara random. Satu kelompok bertindak sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol (Emzir, 2017). Sedangkan pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Open Ended* sedangkan di kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Peneliti menggunakan metode berupa

*posttest only* sebagai pembandingan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini *cluster random sampling*. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini data selanjutnya diuji normalitas dan homogenitas dan kemudian dilanjutkan uji Independen sampel *t-test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data soal *Posttest* kemampuan berpikir kreatif dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 76,52 dengan perolehan nilai skor maksimum sebesar 82,50, perolehan skor minimum sebesar 70,00 dan standar deviasi (SD) sebesar 4,25. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 71,25 dengan perolehan skor maksimum 77,50, perolehan skor minimum sebesar 65,00 dan standar deviasi (SD) sebesar 4,14. Hasil soal *posttest* kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan di setiap kelompok kelas. Berikut adalah hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Hasil Posttest**

Perolehan	Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor Maksimum	82,50	77,50
Skor Minimum	70,00	65,00
Rata-rata	76,52	71,25
Standar Deviasi	4,25	4,14

### *Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setiap Indikator*

Persentase rata-rata pada Kelas Eksperimen, diperoleh nilai sebesar 77,31% dengan kategori baik. Nilai persentase kemampuan berpikir kreatif paling tinggi pada kelas eksperimen yaitu pada indikator keterampilan kolaborasi dengan persentase sebesar 85,33% dan berada pada kategori sangat baik. Hasil persentase kemampuan berpikir kreatif paling rendah terdapat pada indikator berpikir luwes sebesar 72,83% pada kategori baik. Berikut adalah hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif pada Kelas Eksperimen**

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Berpikir lancar	73,37%	Baik
2.	Berpikir luwes	72,83%	Baik
3.	Berpikir orisinal	77,72%	Baik
4.	Keterampilan kolaborasi	85,33%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>77,31%</b>	<b>Baik</b>

Persentase rata-rata pada Kelas Kontrol, memperoleh nilai rata-rata sebesar 70,88% dengan kategori baik. Nilai persentase kemampuan berpikir kreatif paling tinggi pada kelas kontrol yaitu pada indikator keterampilan kolaborasi dengan persentase sebesar 81,82% dan berada pada kategori sangat baik. Hasil persentase kemampuan berpikir kreatif paling rendah

terdapat pada indikator berpikir lancar dan berpikir luwes dengan nilai persentase identik 66,48% pada kategori cukup baik. Berikut adalah hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif pada Kelas Kontrol**

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Berpikir lancar	66,48%	Cukup Baik
2.	Berpikir luwes	66,48%	Cukup Baik
3.	Berpikir orisinal	68,75%	Cukup Baik
4.	Keterampilan kolaborasi	81,82%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>70,88%</b>	<b>Baik</b>

### **Hasil Uji Normalitas**

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 25. Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas Koefisien *Shapiro-Wilk* adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal. Namun sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data terdistribusi tidak normal.

Pada penelitian ini, nilai signifikansi hasil uji normalitas yang diperoleh adalah 0,063 untuk kelas eksperimen dan 0,105 untuk kelas kontrol. Nilai yang diperoleh tersebut lebih tinggi dari nilai taraf signifikan 0,05 ( $p > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Ringkasan hasil uji normalitas data penelitian dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data**

Kelas	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	0,063	Normal
Kontrol	0,105	Normal

### **Hasil Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua populasi atau melihat kehomogenan populasi. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Levene test. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  artinya  $H_0$  diterima (data homogeny). Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak (data tidak homogen).

Pada penelitian ini, nilai signifikansi hasil uji homogenitas yang diperoleh adalah 0,862. Nilai tersebut lebih tinggi dari nilai taraf signifikan 0,05 ( $p > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Ringkasan hasil uji homogenitas data penelitian dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Data**

Nilai Signifikansi	Nilai Pembanding	Kesimpulan
0,862	0,05	Homogen

### **Hasil Uji Hipotesis**

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa hasil posttest kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka dapat dilanjutkan dengan pengujian parametrik yaitu uji Independent Sample t-test dan effect size. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  artinya  $H_0$  diterima (data terdapat

perbedaan). Jika nilai sig > 0,05 artinya  $H_a$  ditolak (data tidak terdapat perbedaan). Berikut hasil perhitungan Uji Independent Sample t-test dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis**

Nilai Sig 2. Tailed	Nilai Alpha	Kesimpulan
0,001	0,05	$H_a$ Diterima (terdapat perbedaan)

Berdasarkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa data terdapat perbedaan dengan sig 2-tailed  $0,001 < 0,05$  dan  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji, maka hipotesis alternatif diterima dan data menunjukkan terdapat perbedaan nilai posttest pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, maka digunakan nilai *effect size* dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji Effect Size**

Data Statistik	Nilai Effect Size	Kesimpulan
Uji Independent Sample t-test	0,609	Sedang

Berdasarkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *effect size* yang diperoleh adalah 0,609. Nilai ini berada pada rentang  $0,2 < ES \leq 0,8$ . Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh model *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa Materi sistem gerak Kelas VIII SMP Negeri 2 Pulau Maya tergolong sedang.

### **Pembahasan**

Setelah melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Pulau Maya diperoleh hasil bahwa perhitungan hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 76,52 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 71,25. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *Open Ended* mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Sedangkan berdasarkan perhitungan persentase per indikator tentang kemampuan berpikir kreatif bahwa indikator yang paling tinggi terdapat pada indikator yang keempat yaitu kemampuan kolaborasi, dimana pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 85,33% dan pada kelas control sebesar 81,82%. Hal ini dapat diasumsikan bahwa pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa dapat mengembangkan ide atau informasi yang diperolehnya dalam pembelajaran dengan lebih lengkap dan mendalam menggunakan kata-kata sendiri dan jawaban tersebut dapat dikatakan relatif tepat.

Persentase paling rendah pada kelas eksperimen terdapat pada indikator yang kedua yaitu berpikir luwes dengan persentase 72,83%. Hal ini disebabkan beberapa peserta didik masih terpaku pada konsep teoritis dalam menganalisis masalah. Sedangkan pada kelas kontrol, indikator dengan persentase paling rendah ialah pada indikator pertama dan kedua, yaitu berpikir lancar dan berpikir luwes dengan persentase 66,48%. Hal ini dapat dimaklumi, sebab kelas ini menggunakan model konvensional, yaitu ceramah, diskusi dan tanya jawab

biasa, sehingga mereka lebih diarahkan berdiskusi mengenai materi yang disajikan serta memecahkan masalah yang sudah disediakan, namun tidak diarahkan untuk menemukan dan memecahkan masalah terkait materi pelajaran. Hasil penelitian yang telah dilakukan sejalan dengan penelitian Magelo *et al.*, (2020) terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran open-ended dan pembelajaran langsung pada motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif. Sementara (Waluyo, 2018) menyatakan bahwa untuk menerapkan pembelajaran open-ended maka perlu dipersiapkan pembelajaran yang membutuhkan kreativitas seorang guru.

Hasil uji Independent Sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dengan kelas control. Nilai *effect size* yang diperoleh adalah sebesar 0,609 dengan kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis yang diterima adalah  $H_a$ , yaitu terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model *Open Ended* terintegrasi model pada materi sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya.

## SIMPULAN

Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar dengan model *Open Ended* pada materi sistem gerak pada manusia kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Hal ini karena nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh kelas eksperimen adalah 76,52 dan lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol sebesar 71,25. Terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia yang diajar dengan model *Open Ended* dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional (*direct instruction*) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya.

Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia yang diajar dengan model *Open Ended* dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional (*direct instruction*) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya yang tergolong sedang. Artinya, model *Open Ended* cukup memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem gerak pada manusia dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (*direct instruction*) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pulau Maya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armandita (2017). *Analisis kemampuan berfikir kreatif pembelajaran Fisika di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi*. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 10(2), 129-135.
- Emzir. (2017). *metodologi penelitian pendidikan kuantitatif & kualitatif*, Depok: Rajawali Pers.
- Magelo, C., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2020). *Pengaruh model pembelajaran open-ended terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik ditinjau dari motivasi belajar*. Jambura Journal of Mathematics, 2(1), 15-21.
- Nawawi, N., & Sari, M. (2024). *Kurikulum Merdeka: Optimization of Personal Abilities and Digital Literacy of Prospective Biology Teachers through Microteaching Practices*. Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara, 15(2), 199-208.

- Suciati, R. D., Maulida, D., Tartilah, T. N., & Iskandar, R. S. F. (2021). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII Melalui Pembelajaran Matematika Realistik*. Jurnal Sainika Unpam: Jurnal Sains Dan Matematika Unpam, 3(2), 136.
- Sugiyono ( 2019 ). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif,dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Triyono, T. (2017). *Kontribusi Dukungan Orang Tua terhadap Tingkat Aspirasi Pendidikan Lanjutan*. Jurnal Pelangi, 8(2).
- Waluyo, A. (2018). Pengaruh Pendekatan Open-ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, vol. 5, no. 1, Feb. 2018, pp. 105-119, doi:10.26555/jpsd.v5i1.12571.
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan proses pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP pada pembelajaran Biologi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 21-28.