



Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran *Experiential Learning*

Zakhiyatul Aulia¹, Nurain Suryadinata^{2*}, Nurul Farida³

^{1,3}Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

²Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lampung

*Corresponding Author: nurain.suryadinata@fkip.unila.ac.id

Received: 1 Mar, 2023 | Revised: 31 Mar, 2023 | Accepted: 28 Apr, 2023 | Published Online: 30 Apr, 2023

Abstract

This study aims to analyze the influence of experiential learning (EL) model on students' mathematical creative thinking skills at Kartikatama Metro Middle School. EL is one model that focuses on the experience of the learner or student in accordance with what they want to learn by leading to exploration (exploration), discovery (discovery) and creation (invention). This type of research is a quantitative pre-experimental design experiment with one-group pretest-posttest design research design. The research sample consisted of 27 students obtained by purposive sampling technique. Data collection of students' mathematical creative thinking ability is by using test instruments which contain four indicators of creative thinking, namely fluency, flexibility, elaboration, and originality. The test instrument was then tested for reliability and data analysis used was paired t-test. The results showed that students' creative thinking ability using EL model experienced a significant increase between the pretest scores and posttest scores seen from the acquisition of N-gain scores and the average acquisition of each indicator of creative thinking.

Keywords: creative thinking ability; experiential learning; mathematics

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *experiential learning* (EL) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di SMP Kartikatama Metro. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen *pre-experimental design* yang bersifat kuantitatif dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Sampel penelitian sebanyak 27 siswa yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yaitu dengan menggunakan instrumen tes yang didalamnya termuat keempat indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*. Instrumen tes selanjutnya diuji reliabilitas dan analisis data yang digunakan yaitu *paired t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan model EL mengalami peningkatan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* dilihat dari perolehan nilai N-gain dan perolehan rata-rata tiap indikator berpikir kreatifnya.

Kata Kunci: *experiential learning*; kemampuan berpikir kreatif; matematika

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu materi pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari siswa, karena matematika dapat membantu kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, bekerja sama, dan kreatif. Menurut Silviana dan

Mardiani (2021), siswa perlu memiliki kemampuan berpikir matematis seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, koneksi matematis, penalaran matematis, serta berpikir kreatif. Namun berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, skor matematika siswa Indonesia yaitu 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu kemampuan berpikir yang dapat dikembangkan dalam pelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Menurut Latuconsina (2015:54), kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang ada dalam diri manusia atau bisa dikatakan potensi dasar manusia yang menjadikan seseorang lebih mampu menemukan bermacam-macam alternatif penyelesaian dalam pengerjaan permasalahan yang dihadapinya. Lince (2016) menjelaskan bahwa jika siswa dapat memecahkan masalah matematika rutin dengan cara yang berbeda dari yang diajarkan guru, maka siswa tersebut dapat dikatakan kreatif dalam matematika.

Siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif khususnya dalam matematika sehingga akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan nyata (Nurhikmayati dan Sunendar, 2020). Namun demikian, berdasarkan observasi awal diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih belum maksimal. Pada siswa yang ditemui di salah satu sekolah menengah pertama (SMP) di Kota Metro Provinsi Lampung, diketahui bahwa siswa masih kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematikanya. Kebanyakan siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dari guru ketika diberikan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan guru di dalam pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan kajian dari Febriani dan Ratu (2018) bahwa siswa masih belum dapat melakukan langkah proses berpikir kreatif dengan baik terutama siswa yang berkemampuan matematis sedang dan rendah. Sedangkan menurut Wijaya, dkk., (2022) aspek *novelty* merupakan aspek berpikir kreatif yang paling sulit dikuasai siswa.

Lebih lanjut menurut Wijaya, dkk., (2022), beberapa penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa diantaranya adalah rendahnya motivasi siswa, siswa kurang percaya diri, serta siswa kurang berlatih mengerjakan soal-soal terbuka dan hanya terpaku pada cara yang ada di buku atau yang diajarkan oleh guru. Artinya perlu bagi guru untuk dapat membuat kegiatan pembelajaran yang melatih siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan tidak hanya berpatokan pada buku at acara yang diajarkan guru. Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, serta pembelajaran yang melibatkan siswa secara optimal sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut dapat terwujud

melalui pembelajaran alternatif yang dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif, salah satunya yaitu melalui model *Experiential Learning* (EL).

Kolb (1984) menyebutkan bahwa model EL dapat digambarkan sebagai proses yang melingkar dan terdiri dari empat fase, yaitu fase *concrete*, fase *reflective observation*, fase *abstract conceptualization*, dan fase *active experimentation*. Siswa menggunakan pengalaman yang sudah dialami untuk digunakan dalam pembelajaran (*concrete*), kemudian saling berbagi atas pengalaman yang pernah dilalui (*reflective observation*). Selanjutnya membentuk reaksi terhadap pengalaman baru untuk dijadikan suatu konsep baru (*abstract conceptualization*), serta melakukan modifikasi perilaku yang lama untuk dipraktikkan dalam keseharian (*active experimentation*).

Beberapa penelitian terkait penerapan model EL sudah dilakukan dan terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis (Kurniawati, dkk., 2019; Ruswanda, dkk., 2020; Sari, dkk., 2022). Pada penelitian-penelitian tersebut mengukur pada nilai akhir atau *posttest* siswa dan dibandingkan dengan nilai akhir siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional, dan belum melihat dalam sudut pandang perbedaan peningkatan yang terjadi jika dibandingkan dengan *pretest*. Sehingga dalam penelitian ini, selain menganalisis hasil *posttest* siswa juga akan menganalisis peningkatannya dari hasil *pretest*.

Tujuan dari penelitian ini secara umum yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan model EL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran EL, serta untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada kemampuan berpikir kreatif dilihat dari *N-Gain*, dan untuk melihat perolehan rata-rata nilai dilihat dari indikator berpikir kreatifnya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, karena dalam penelitian ini terdapat adanya perlakuan (*treatment*). Metode eksperimen yang digunakan adalah *pre-experimental design*. Menurut Sugiyono (2016), dikatakan *pre-experimental design*, desain ini belum merupakan eksperimen yang sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Penelitian eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *Purposive Sample*, dimana dalam menentukan kelas yaitu dengan memiliki tujuan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A yang berjumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes. Sebelum alat ukur digunakan dalam penelitian terlebih dahulu diadakan uji coba untuk mengetahui kualitas item soal yang digunakan. Untuk mendapatkan perangkat tes yang baik, syarat yang harus dipenuhi adalah uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas yang dilakukan adalah validitas isi dengan meminta pendapat ahli dalam Pendidikan matematika terhadap soal kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan. Berdasarkan uji instrument tersebut, maka diperoleh instrument yang valid serta mempunyai nilai reliabilitas 0,76 sehingga berada dalam kategori tinggi (Taber, 2017). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian meliputi uji prasyarat analisis yang terdiri dari normalitas, uji *paired sample t-test*, dan uji *N-gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan didapatkan hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut.

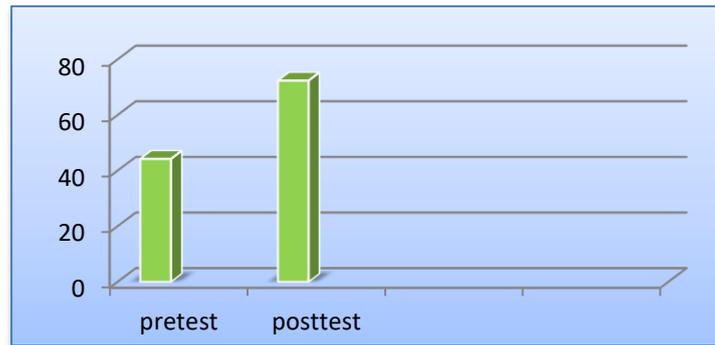
1. Deskripsi Data

Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman nilai awal Kemampuan Pemahaman Konsep

Sumber Data	n	X_{Max}	X_{Min}	\bar{x}	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	27	70	20	44,26	16,095
<i>posttest</i>	19	95	50	63,18	14,370

Berdasarkan Tabel 1, terlihat nilai maksimum *pretest* yaitu 70 dan nilai minimumnya 20, sedangkan nilai maksimum *posttest* yaitu 95 dan nilai minimumnya adalah 50. Rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa nilai *pretest* sebesar 44,26 dan nilai *posttest* sebesar 63,18. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dapat digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Rata-rata Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Berdasarkan Gambar 1, rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terlihat berbeda, oleh karena itu dilakukan uji hipotesis untuk memastikan perbedaannya.

2. Pengujian Hipotesis

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan uji *paired sampel t-test*, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data sebagai prasyarat analisis.

Uji normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *liliefors* dengan tingkat signifikansi 5%. Rangkuman hasil uji normalitasnya yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan berpikir kreatif matematika Siswa

Sumber Data	L_{obs}	$L_{0,05,n}$	Keputusan uji	Kesimpulan
<i>Posttest</i> kelas VIII A dengan menggunakan model EL	0,102	0,173	H_0 diterima	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 9, terlihat bahwa L_{obs} kurang dari $L_{0,05,n}$ hal ini menunjukkan bahwa $L_{obs} = 0,102 \notin DK$, sehingga hipotesis nol untuk kelas tersebut diterima pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Hipotesis 1

Dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis dengan tingkat signifikan 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan uji *paired t-test* terlihat pada taraf signifikansi 5%

diperoleh t_{hitung} sebesar 13,273, sedangkan untuk t_{tabel} diperoleh sebesar 2,056. t_{hitung} (13,273) > t_{tabel} (2,056) hal ini menunjukkan $t_{hitung} \in DK$, artinya H_0 ditolak, sehingga H_1 diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest* sebelum dan setelah diberikan model EL. Hasil tersebut memastikan bahwa model EL dapat memberikan dampak yang positif karena peningkatan yang terjadi dari nilai *pretest* ke nilai *posttest* terjadi signifikan.

Uji Hipotesis 2

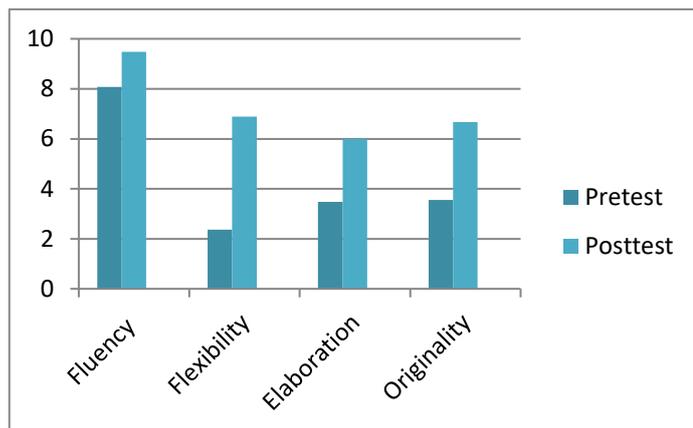
Berdasarkan hasil perhitungan *N-gain* terlihat bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa sebelum diberikan model EL sebesar 44,259, sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa setelah diberikan model EL sebesar 72,407. Hal itu membuktikan bahwa rata-rata nilai sebelum dan setelah mendapatkan model EL terjadi suatu peningkatan atau dengan kata lain rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *pretest*. Selisih antara *pretest* dan *posttest* atau yang disebut dengan *n-gain* kemampuan berpikir kreatif setelah diberikan model EL senilai 28,148 dan diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,521 dengan kategori sedang karena nilainya < 0,70.

Hasil perhitungan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* berdasarkan tiap indikator meliputi kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Nilai *Pretest-Posttest* Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	8,074	9,481
2	Keluwesanan (<i>Flexibility</i>)	2,370	6,889
3	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	3,481	6,000
4	Orisinalitas (<i>Originality</i>)	3,556	6,667

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan mengalami suatu peningkatan nilai rata-rata yang tertera pada tabel di atas. Nilai *pretest* terendah terdapat pada indikator keluwesan (*flexibility*) dengan nilai rata-rata sebesar 2,370 dan nilai *pretest* tertinggi terdapat pada indikator kelancaran (*fluency*) dengan nilai 8,074. Nilai *posttest* terendah terdapat pada indikator elaborasi (*elaboration*) dengan nilai 6,000 dan nilai *posttest* tertinggi terdapat pada indikator kelancaran (*fluency*) dengan nilai 9,481. Peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dilihat dari indikator kemampuan berpikir kreatifnya dapat digambarkan dalam diagram batang sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* mengalami peningkatan dilihat dari setiap indikator berpikir kreatifnya. Indikator *flexibility* mengalami peningkatan secara signifikan yaitu dengan nilai *pretest* yaitu 2,370 dan nilai *posttest* yaitu 6,889.

Penelitian ini dilakukan dengan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang materi lingkaran yang di dalamnya mempunyai komponen-komponen yang memuat model EL, yang berisikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan memuat empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan menjawab soal lebih dari satu jawaban (*fluency*), kemampuan menjawab soal secara beragam (*flexibel*), kemampuan memberikan jawaban lain dari biasanya atau dengan menggunakan logikanya sendiri (*orisinal*), dan kemampuan mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal secara terperinci atau menggunakan langkah-langkah yang lengkap (*elaboration*).

LKS ini digunakan untuk mempermudah siswa dalam memahami langkah kerja dari diskusi saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan pembelajaran seperti ini siswa lebih tertarik pada materi yang disampaikan karena pada pembelajaran ini siswa tidak terfokus pada materi saja akan tetapi siswa juga mengkaitkan materi lingkaran dengan kehidupan sehari-hari, karena menurut Tampubolon, dkk., (2021) bahwa penerapan matematika sangat kuat dan erat kaitannya dengan kehidupan sehar-hari.

Penempatan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa disesuaikan dengan materi yang akan dipelajarinya, hal itu bertujuan agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya setelah mereka mempelajari keempat indikator berpikir kreatif tersebut. Indikator berpikir *fluency* diberikan siswa pada saat siswa mempelajari materi unsur-unsur lingkaran, hal itu bertujuan agar siswa dapat menunjukkan dan menjelaskan apa itu unsur-unsur lingkaran dengan bantuan bentuk nyata lingkaran yang mereka dapatkan dari sekitarnya. Sedangkan indikator berpikir *flexibility*, *originality*,

dan *elaboration* diberikan pada materi keliling lingkaran dan luas lingkaran, di mana dalam mengerjakan soal-soal yang ada siswa dituntut agar dapat menjelaskan jawabannya secara terperinci dan mempunyai gagasan lebih dari satu jawaban yang berbeda dari apa yang sudah diberikan sebelumnya atau mengutarakan pendapatnya sendiri. Hal demikian akan lebih memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam mengerjakan soal sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi sehingga dapat meningkatkan interaksi siswa dengan teman-temannya dan dapat bertukar pikiran seputar materi yang dipecahkan. Hal ini karena pembelajaran yang menerapkan pendekatan kelompok akan lebih berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap prestasi akademik siswa dalam matematika (Dhlamini dan Mogari, 2013). Perubahan yang dialami siswa terlihat dari interaksi siswa pada awal pertemuan sampai akhir pertemuan di mana sudah banyak siswa yang mengutarakan pendapatnya saat berdiskusi kelompok dalam memecahkan permasalahan yang ada. Awalnya siswa masih saling mengandalkan satu sama lainnya, namun pada pertemuan berikutnya siswa sudah mulai mau untuk saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.

Menurut Utami dan Kasih (2020), penerapan model EL dalam pembelajaran matematika dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif mengikuti pembelajaran serta lebih percaya diri. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada materi lingkaran mengalami suatu peningkatan yang signifikan yaitu pada indikator kemampuan berpikir *flexibility*, dimana pada indikator tersebut siswa diharuskan dapat menghasilkan banyak gagasan dari pemecahan masalah yang sudah diterimanya. Semakin sering siswa mengerjakan soal dengan lebih dari satu jawaban maka kemampuan berpikir kreatif siswa akan semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri, dkk., (2019) bahwa indikator berpikir kreatif matematis yang perlu diperhatikan bagi siswa untuk selalu ditingkatkan adalah keaslian (*novelty/originality*) dan elaborasi dalam memecahkan masalah.

Model EL membuat siswa lebih kreatif karena dalam proses pembelajarannya siswa dijadikan peran utamanya dan guru bertugas sebagai fasilitator, sehingga kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dapat digali lebih baik dan akan tercapai secara optimal. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diberikan model EL.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan deskripsi data pada penelitian ini, diperoleh kesimpulan secara umum bahwa penggunaan model EL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Hal itu dapat dibuktikan dari kesimpulan secara khusus dalam penelitian ini yaitu (1) ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest* sebelum dan setelah diberikan model EL, (2) rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan model EL mengalami peningkatan, (3) rata-rata indikator berpikir kreatif yang meliputi indikator berpikir kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*) mengalami peningkatan antara sebelum dan sesudah diberikan model EL.

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diperoleh, maka diberikan saran agar guru dapat menerapkan model EL pada pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Dalam pembelajaran sebaiknya model pembelajaran disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa, karena tidak semua model dapat digunakan untuk materi tertentu dan setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing.

REFERENSI

- Febriani, S., & Ratu, N. (2018). Profil Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah *Open-Ended* Berdasarkan Teori Wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 39- 50.
- Dhlamini, J., & Mogari, D. (2013). The Effect of a Group Approach on the Performance of High School Mathematics Learners. *Pythagoras*, 34(2), 1–9.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Prentice-Hall.
- Kurniawati, L., Kadir & Octafiani. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Experiential Learning*. *Algoritma Journal of Mathematics Education (AJME)*, 1(2), 86–102.
- Latuconsina, H. (2014). *Pendidikan Kreatif: Menuju Generasi Kreatif dan Kemajuan Ekonomi Kreatif di Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Lince, R. (2016). Creative Thinking Ability to Increase Student Mathematical of Junior High School by Applying Models Numbered Heads Together. *Journal of Education and Practice*, 7(6), 206–212.
- Nurhikmayati, I., & Sunendar, A. (2020). Pengembangan *Project Based Learning* Berbasis Kearifan Lokal Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-12.
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 12–27. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>

- Ruswanda, R. F., dkk. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model Pembelajaran *Experiential Learning* Berbasis *Zone of Proximal Development* (ZPD). *Journal of Mathematics Education and Science*, 3(2), 55 - 60. <https://doi.org/10.32665/james.v3i2.138>
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui *Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review* dan *Discovery Learning*. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 291-302. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1262>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taber, K. S. (2017). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Wijaya, A. J., Pujiastuti, H., & Hendrayana, A. (2022). Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended. *JIPM Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 108–122. <http://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.10866>
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2021). Pentingnya Konsep Dasar Matematika pada Kehidupan Sehari-Hari dalam Masyarakat. *OSF Preprints*, December 15. <https://doi.org/10.31219/osf.io/zd8n7>
- Utami, F. B., & Kasih, D. (2020). Pengaruh Penerapan Model *Experiential Learning* pada Mata Kuliah Matematika dan Sains Terhadap Keaktifan Mahasiswa PG Paud Universitas Panca Sakti Bekasi. *Wisdom: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 1–21.