

## **Pengaruh Pendekatan *Open Ended* Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif**

Lois Oinike Tambunan<sup>1✉</sup>, Amin Fauzi<sup>2</sup>, Pardomuan Sitompul<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

<sup>2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan

Jalan Sangnualuh No.4, Kota Pematangsiantar, Indonesia

loistamb@gmail.com

### **Abstract**

This study aims to investigate the influence of an open-ended approach based on Ethnomathematics on students' creative thinking abilities. The open-ended approach, integrated with ethnomathematical values, focuses on problem-solving that allows students to generate various solutions and ways of thinking, while also connecting mathematical concepts with local culture. The method used in this study is a quasi-experiment with a pretest-posttest control group design. The research sample consists of students from SMA Negeri 1 Siantar, divided into two groups: the experimental group, which applied the Open-Ended approach based on Ethnomathematics in class X-2, and the control group, which used a conventional approach in class X-3. Data were collected through creative thinking ability tests and analyzed using t-tests to examine significant differences between the two groups. The results indicate a significant improvement in the creative thinking abilities of students in the experimental group who were treated with the Open-Ended approach based on Ethnomathematics compared to the control group. This approach not only enriches students' understanding of mathematics but also enhances their creativity in problem-solving. Based on these findings, it is recommended that the open-ended approach based on Ethnomathematics be implemented in mathematics education to more optimally develop students' creative thinking abilities.

**Keywords:** Open-ended Approach, Ethnomathematics, Creative Thinking

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh pendekatan Open Ended berbasis Etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendekatan Open Ended yang dipadukan dengan nilai-nilai etnomatematika berfokus pada pemecahan masalah yang memungkinkan siswa untuk menghasilkan berbagai solusi dan cara berpikir, sekaligus mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan desain pretest-posttest control group. Sampel penelitian yaitu siswa di SMA Negeri 1 Siantar yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diterapkan pendekatan Open Ended berbasis Etnomatematika di kelas X-2, dan kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional di Kelas X-3. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kreatif dan dianalisis menggunakan uji t untuk melihat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberi perlakuan dengan pendekatan Open Ended berbasis Etnomatematika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pemahaman matematika siswa, tetapi juga meningkatkan kreativitas mereka dalam memecahkan masalah. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar pendekatan Open Ended berbasis Etnomatematika diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara lebih optimal.

**Kata Kunci:** Pendekatan *Open Ended*, Etnomatematika, Berpikir Kreatif

Copyright (c) 2025 Lois Oinike Tambunan, Amin Fauzi, Pardomuan Sitompul

✉ Corresponding author: Lois Oinike Tambunan

Email Address: loistamb@gmail.com (Jalan Sangnualuh No.4, Kota Pematangsiantar, Indonesia)

Received 19 February 2025, Accepted 03 April 2025, Published 24 April 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3934>

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika memiliki peran membekali nilai edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik, dan nilai edukasi yang membantu membentuk karakter peserta didik, termasuk berpikir kritis dan berpikir kreatif. Disisi lain, pembelajaran matematika merupakan belajar tentang konsep dan

struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya (Herman Hudoyo, 2000). Matematika merupakan dasar dari banyak cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan faktor yang paling besar perannya dalam kelangsungan dan perkembangan suatu negara, baik negara maju maupun negara berkembang karena matematika merupakan suatu media atau sarana yang dapat mendukung peserta didik mencapai suatu kompetensi yang diharapkan (Situmorang, 2019). Matematika sebagai *The Queen of sciences* memiliki peran yang amat penting dalam ilmu pengetahuan dan juga teknologi (Situmorang & Gultom, 2018). Oleh karena itu, matematika sebagai mata pelajaran harus diajarkan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar agar mereka dibekali dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta mampu bekerja sama.

Kemampuan berpikir merupakan suatu kemampuan yang dimiliki setiap individu dalam mencari jawaban atau penyelesaian suatu masalah (Pratama & Mardiani, 2022). Salah satu kemampuan berpikir yang kerap diterapkan ialah kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif dapat memiliki arti menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan, arus pemikiran lancar, menghasilkan gagasan yang beragam, arah pemikiran yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim, dan mengembangkan, menambah, memperkaya, dan memperluas suatu gagasan (Sari & Afriansyah, 2022). Berpikir kreatif adalah berpikir yang mencoba menghasilkan ide-ide baru. Atau, dapat juga diartikan sebagai aktivitas mental yang digunakan seseorang untuk memunculkan ide, gagasan, atau pemikiran yang baru. Menurut (Moma, 2015) Berpikir kreatif dalam matematika dapat dipandang sebagai orientasi atau laporan tentang instruksi matematis, termasuk tugas-tugas penemuan dan pemecahan masalah matematika. Kegiatan ini membantu serta mengarahkan peserta didik dalam mengembangkan pemecahan masalah matematika yang lebih kreatif. Berpikir kreatif sering juga disebut berpikir divergen, sehingga jawaban yang sama beragam.

Berpikir kreatif sangat diperlukan karena dijadikan sebagai unsur penting untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi dengan memberikan latihan soal secara terus menerus untuk melatih kemampuan otak. Menurut Fardah (2012) bahwa penyelesaian tugas dapat dilakukan dengan adanya banyaknya cara penyelesaian. Hal tersebut bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan tugas dengan banyak cara. Penelitian mengenai berpikir kreatif dalam matematika sangat penting untuk dilakukan karena rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif sehingga penting untuk dilakukan. Masalah yang terjadi saat ini rendahnya kemampuan berpikir pada siswa yang dibuktikan dengan siswa yang masih kebingungan dalam mengerjakan soal, mengelompokkan unsur dalam soal, langkah yang harus diambil dalam pengerjaan soal, dan lain sebagainya (Dalimunthe & Ariani, 2023). Hal inilah yang mengakibatkan siswa kesulitan dalam pemahaman pelajaran matematika (Mulyasa, 2009).

Berdasarkan beberapa definisi tentang kemampuan berpikir kreatif oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang digunakan untuk memecahkan masalah matematika secara sederhana, mudah dan fleksibel. Berpikir kreatif merupakan salah satu bentuk berpikir secara kognitif (Sandy Kurniawan, Yeni Suryaningsih, 2024). Indikator

berpikir kreatif meliputi lima indikator, yaitu: (1) Berpikir lancar (*fluency thinking*), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat menemukan ide –ide jawaban untuk memecahkan masalah; (2) Berpikir luwes (*flexible thinking*), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat memberikan solusi yang variatif (dari semua sudut); (3) Berpikir orisinal (*original thinking*), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat menghasilkan jawaban yang unik (menggunakan bahasa atau kata-kata sendiri yang mudah dipahami); dan (4) Keterampilan mengelaborasi (*elaboration ability*), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat memperluas suatu gagasan atau menguraikan secara rinci suatu jawaban (Wahyuni & Kurniawan, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu: kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Peneliti memakai indikator kepandaian kreatif berdasarkan Silver (mulyaningsih, 2020) yang beropini bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Indikator Berpikir Kreatif

<b>Indikator Berpikir Kreatif</b>	<b>Kemampuan Siswa</b>
<i>Fluency</i>	Peserta didik bisa menyelesaikan tugas dengan memberikan berbagai macam jawaban.
<i>Fleksibilitas</i>	Peserta didik tidak hanya mampu menyelesaikan problem dengan satu metode, tetapi juga mampu menciptakan alternatif pemecahan dari sudut pandang lain.
<i>Novelty</i>	Peserta didik bisa memecahkan masalah dengan penyelesaian yang biasanya tidak dimiliki peserta didik lain.

Berdasarkan pengalaman mengajar peneliti di SMA Negeri 1 Siantar bahwa pembelajaran matematika, siswa tergolong pasif, karena lebih tergantung pada pengajaran satu arah dari pengajar. Rendahnya partisipasi siswa saat pembelajaran, mengakibatkan menurunnya nilai. Terutama trigonometri sebab siswa harus memahami rumus-rumus nya. Strategi yang memungkinkan meningkatkannya ketercapaian kompetensi adalah penggunaan pendekatan yang selaras, untuk mendorong daya berpikir siswa yang lebih aktif, kreatif dan mempunyai berbagai penyelesaian yaitu *open ended* (suatu pembelajaran yang menuntut siswa memacu pemikiran kreatif dan bervariasi dalam menjawab suatu masalah) sejalan dengan (Anwar et al., 2015) pendekatan *open ended* suatu proses pengkajian yang dimulai dengan pemberian masalah terbuka kepada siswa serta beragam penyelesaian.

Untuk melaksanakan pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan kemampuan matematika dan meningkatkan pemahaman serta partisipasi aktif siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan tersebut. Contohnya, guru dapat mengajukan pertanyaan yang dapat memicu siswa untuk berpikir dalam memecahkan masalah atau merancang proses pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan lebih dari satu solusi atas masalah yang diberikan. Pendekatan pembelajaran seperti ini diharapkan dapat memberi keleluasaan berpikir bagi siswa dalam menyelesaikan masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

matematika siswa. Salah satu alternatif pembelajaran matematika yang dapat memenuhi harapan tersebut adalah pendekatan open-ended.

Matematika memiliki hubungan yang erat dengan budaya. Untuk melihat hubungan antara nilai-nilai matematika dan budaya, terdapat suatu pandangan yang mengaitkan keduanya, yaitu etnomatematika. Menurut (Rachmawati, 2020), etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang digunakan oleh kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh matematikawan dan sejarawan asal Brasil, Ambrosio. Dalam (D'Ambrosio, 1985) menyatakan bahwa etnomatematika berada di garis batas antara sejarah matematika dan antropologi budaya. Pendapat ini sejalan dengan pendapat (Gerdes, 1996) yang menyebutkan bahwa etnomatematika adalah pertemuan antara antropologi budaya dengan matematika dan pendidikan, di mana dalam kehidupan sehari-hari orang-orang di seluruh dunia selalu terlibat dalam aktivitas matematika seperti menghitung objek, mengukur kuantitas, merancang bangunan dan karya seni, dan sebagainya. Menurut (Barton, 1996), etnomatematika adalah sebuah program yang menganalisis cara-cara kelompok budaya yang berbeda dalam memahami, mengungkapkan, dan menerapkan konsep serta praktik yang bisa disebut sebagai praktik matematika. (Barton, 1996) juga menyatakan bahwa etnomatematika berupaya untuk mendeskripsikan dan memahami ide-ide yang dikembangkan oleh para ahli etnomatematika, yang bisa diartikulasikan dengan cara yang tidak memiliki konsep yang sama dengan 'matematika' yang pada umumnya digunakan oleh orang lain. Penelitian ini bertujuan mengetahui pembelajaran matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk menguji kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X di SMA Negeri Siantar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Pebriyani & Pahlevi, 2020). Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* dalam bentuk *Pre Test dan Post Test Control Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Dalam Penelitian ini, peneliti memilih dua kelompok sebagai sampel penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Siantar yang terdiri dari 2 kelas, dengan kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-3 sebagai kelas kontrol. Dua kelompok tersebut dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Adapun gambaran dari desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub>: Pretest (Tes kemampuan Berpikir Kreatif)

O<sub>2</sub>: Posttest (Tes kemampuan Berpikir Kreatif)

X : Pendekatan *Open Ended* Berbasis Etnomatematika

Penelitian ini digunakan cara pengumpulan data, yaitu dengan tes, dilakukan sebelum (pretes) dan sesudah (postes) proses pembelajaran. Setelah didapat data postes untuk kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, kemudian dilihat peningkatannya dari skor pretes terhadap skor postes, dan untuk pengujian perbedaan rerata peningkatan dapat dilakukan dengan uji statistik parametrik. Kriteria signifikansinya dapat dilihat dengan menghitung nilai-t. Nilai hitung t kemudian dibandingkan dengan nilai tabel t dari tabel distribusi-t pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan  $n_1$  dan  $n_2$  adalah ukuran sampel yang diteliti.

## HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Siantar, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. Populasi pada penelitian ini adalah kelas X yang berjumlah 30 Siswa yang terdiri kelas, dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiridari 30 siswa. Peneliti menerapkan pembelajaran matematika ini dengan menggunakan Pendekatan *Open-Ended* berbasis Etnomatematika.

Kondisi tes awal menunjukkan yakni kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMA kelas X-2 yang berjumlah 32 orang siswa, yaitu indikator (1) kelancaran sebanyak 7 orang siswa atau 20%, (2) kelenturan berjumlah 5 siswa dengan presentase 8,3%,(3) keaslian hanya 6 orang siswa atau 19,4 % dan (4) Keterincian/elaboarsi yaitu 6 orang siswa 19,4 %. Hal tersebut disebabkan kurang kreatifnya siswa dalam mengisi soal hanya terpaku pada contoh-contoh yang diberikan. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dipakai berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan model dengan Kolmogrov-Smirnov bantuan program SPSS 23.0 dan excel, dari angket persepsi siswa terhadap pendekatan *Open Ended* berbasis Etnomatematika adalah 0,062 0,05 dan  $D < K$  yaitu  $0,096 < 0,224$  maka data angket persepsi siswa terhadap *Open Ended* berbasis Etnomatematika berdistribusi normal. Sedangkan hasil signifikan(Sig.) dari data tes kemampuan berpikir kreatif adalah 0,200 0,05 dan  $D < K$  yaitu  $0,077 < 0,224$  maka data soal tes berdistribusi normal.

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya kelinearan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah sebagai berikut: a. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> 0,05$  maka terdapat hubungan linear antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). b. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka tidak terdapat hubungan linear

antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Berdasarkan hasil signifikan (Sig.) baris Deviation from Linearity adalah  $0,563 > 0,05$  maka terdapat hubungan linear antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara pendekatan *Open Ended* berbasis Etnomatematika dengan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Uji regresi linear sederhana merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara satu variabel independen (X) dengan satu variabel dependen (Y), juga menentukan arah hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Dengan perhitungan menggunakan SPSS dan Excel diperoleh nilai Constant (a) sebesar 7,895 sedangkan nilai koefisien regresi (b) sebesar 0,325. Persamaan regresi sederhana dapat ditulis sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 7,895 + 0,325 X$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Kemampuan Berpikir Kritis

X = Skor Persepsi Siswa Terhadap Model pembelajaran Kooperatif tipe teams games tournament (TGT)

Maka, dapat diterjemahkan :

1. Konstanta a sebesar 7,895, angka ini merupakan angka konstan yang mempunyai arti apabila pendekatan *Open Ended* Berbasis Etnomatematika sama dengan nilai (0) maka nilai kemampuan berpikir kreatif akan berkurang atau menurun.
2. Nilai b merupakan angka koefisien regresi. Nilainya sebesar 0,325, angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 skor angket persepsi siswa terhadap pendekatan *Open Ended*, maka kemampuan berpikir kreatif siswa akan meningkat sebesar 0,325.
3. Nilai  $b > 0$ , maka terdapat pengaruh positif variabel (X) terhadap variabel (Y).

Maka terdapat pengaruh yang positif pada pendekatan *Open Ended* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas X SMA Negeri 1 Siantar. Uji t (t-test) melakukan pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengansumsikan bahwa variabel lain dianggap konstanta. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai sig. untuk pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ . Diketahui  $n = 30$ , maka  $df = n - k = 30 - 2 = 28$ . Dengan  $df = 28$ , maka dengan  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  adalah 2.042. Oleh karena itu, diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 10,660 > 2,042$  Sehingga berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) dan nilai  $t_{hitung}$  maka, hipotesis  $H_0$  diterima, yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model pendekatan *Open Ended* berbasis Etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Open Ended* berbasis Etnomatematika memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan berbagai solusi dan cara berpikir dalam memecahkan masalah, serta mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan pendekatan ini dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan pendekatan konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Open Ended berbasis Etnomatematika efektif dalam meningkatkan kreativitas matematis siswa, dan sangat disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika guna mengoptimalkan pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## REFERENSI

- Anwar, N., Johar, R., & Juandi, D. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(1), 52–63. <https://jurnal.unsyiah.ac.id/index.php/DM/article/view/2386>
- Barton, B. (1996). Making sense of ethnomathematics: Ethnomathematics is making sense. *Educational Studies in Mathematics*, 31(1–2), 201–233.
- D'Ambrosio, U. (1985). *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For Learn Math*.
- Dalimunthe, A., & Ariani, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1023–1031. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4812>
- Fardah, D. K. (2012). Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. Semarang: Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Kreano*, 3(2), 1–10. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/2616>
- Gerdes, P. (1996). Ethnomathematics and Mathematics Education. *International Handbook of Mathematics Education*, 4(9), 1035–1053.
- Herman Hudoyo. (2000). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *2017*, 4(April), 27–41.
- Mulyasa, E. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. PT Remaja Rosdakarya.
- Pebriyani, E. P., & Pahlevi, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP Di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 47–55. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p47-55>
- Pratama, B. A., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat model problem-based learning dan discovery learning. *Jurnal Inovasi*

- Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 83–92.  
<https://doi.org/10.31980/pme.v1i1.1368>
- Sandy Kurniawan, Yeni Suryaningsih, A. A. G. (2024). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA. *Sosial Humaniora*, 18, 17–22.
- Sari, R. F., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Belief Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 275–288. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1104>
- Situmorang, A. S. (2019). Perbedaan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Software Dengan Pendekatan Open Ended Berbantuan Software Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Sepren*, 1(01), 1–6. <https://doi.org/10.36655/sepren.v1i01.75>
- Situmorang, A. S., & Gultom, S. P. (2018). Desain Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa FKIP UHN. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 24(2), 103–110.
- T, R., Laurens, T., & Moma, L. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sd Negeri 40 Ambon Pada Materi Bangun Datar. *JUMADIKA: Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 1(2), 91–101. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol1iss2year2019page91-101>
- Wahyuni, A., & Kurniawan, P. (2018). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Matematika*, 17(2), 1–8. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v17i2.4114>