

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI KREATIVITAS BERPIKIR SISWA

Heri Sopian Hadi¹

¹Universitas Bumigora, Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Mataram, Nusa Tenggara Bar, Indonesia
Email: heri@universitasbumigora.ac.id

Article History

Received: 06-12-2023

Revision: 09-12-2023

Accepted: 11-12-2023

Published: 12-12-2023

Abstract. This research was conducted to obtain an overview regarding the influence of the Jigsaw type cooperative learning model in mathematics learning in terms of students' creative thinking. The type of research used is experimentation with a quantitative approach. The sample in this study was taken using a saturated sampling technique with 25 students as an experimental class taught using the Jigsaw type cooperative learning model and 24 students as a control class taught using conventional learning. The instrument for collecting data is a questionnaire. The data normality test uses the Liliefors test and the homogeneity test uses Fisher. Hypothesis testing using the t test, shows $t_{count} (2.73) > t_{table} (2.01)$ with $\alpha = 0.05$ which states that H_0 is rejected, so it can be concluded that there is a significant influence on the Jigsaw type cooperative learning model in mathematics learning in terms of review. from students' creative thinking.

Keywords: Jigsaw Type Cooperative Learning Model, Thinking Creativity

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran terkait pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kreativitas berpikir siswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik sampling jenuh dengan 25 siswa sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan 24 siswa sebagai kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen untuk pengambilan data berupa angket. Uji normalitas data menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan Fisher. Pengujian hipotesis menggunakan uji t, menunjukkan $t_{hitung} (2,73) > t_{tabel} (2,01)$ dengan $\alpha = 0,05$ yang menyatakan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kreatifitas berpikir siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, Kreativitas Berpikir

How to Cite: Hadi, H. S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kreativitas Berpikir Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (3), 2295-2303. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.520>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Tujuan utama mempelajari matematika adalah dapat menemukan cara menyelesaikan masalah. Masalah yang dimaksud adalah berupa soal matematika yang memiliki hasil akhirnya, atau tahapan penyelesaiannya (Kartasmita, 2015).

Dalam proses pembelajaran, banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Abdulrahman, 2003).

Berbagai model dan metode pembelajaran diterapkan guna menciptakan situasi belajar yang lebih kondusif. Tujuan diterapkan berbagai model dan metode pembelajaran tersebut, diharapkan kesan siswa terhadap matematika berubah. Kesan yang diharapkan yakni matematika bukanlah pelajaran yang selamanya membosankan dan dirasakan sulit (Radiusman, 2020). Hudojo menyatakan bahwa matematika itu sendiri berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Hal ini akan sangat berpengaruh pada bagaimana guru menyampaikan materi matematika dengan baik sehingga akan menjadi lebih mudah dimengerti (Latif et al., 2021).

Proses pembelajaran matematika merupakan bagian dari pendidikan di sekolah. Proses pembelajaran matematika, guru selalu dianggap sebagai gudang ilmu sehingga pengajarannya hanya berpusat kepada guru. Guru memberi pelajaran matematika, membuktikan rumus, dan memberikan soal. Sedangkan siswa hanya bertindak sebagai pendengar yang baik, mereka duduk dengan rapi mendengar penjelasan dari guru, serta meniru cara guru dalam mengerjakan soal-soal yang telah dijelaskan (Winarso, 2014). Aktivitas tersebut dilakukan secara terus menerus membuat siswa pasif dan cenderung kurang kreatif untuk mengutarakan ide-ide baru yang relatif berbeda dari ide-ide yang telah ada sebelumnya. Hal tersebut terlihat dari kemonotonan siswa menjawab soal-soal yang diberikan oleh gurunya (Florentina & Leonard, 2017). Atas dasar permasalahan yang terjadi di atas, pengembangan kreativitas berpikir sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya (Latif et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MTs Al-Islahudin Kediri kebanyakan permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika yaitu kurangnya kreativitas berpikir. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran hanya berpusat kepada guru, dimana guru lebih aktif dibandingkan dengan siswa (Pertiwi et al., 2022). Guru menulis materi, kemudian menjelaskan dan meminta siswa untuk menulis apa yang telah disampaikan guru. Selain itu metode dan model pembelajaran yang digunakan guru masih monoton, kurang menarik dan masih menggunakan satu metode dan tidak memadukannya dengan metode lainnya (Hermuttaqien et al., 2023). Beberapa hal tersebut yang menyebabkan siswa sulit untuk menerima dan memahami apa yang disampaikan oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat lebih terasah yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (Florentina & Leonard, 2017). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Noviyani Florentina dan Leonard dengan judul “pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa”, yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat lebih terasah serta meningkat apabila siswa diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (Florentina & Leonard, 2017). Dalam model pembelajaran tersebut, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenan, bekerja sama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lain (Hamdayani, 2014).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan solusi yang tepat untuk mengembangkan kreativitas berpikir sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran siswa. Adapun solusi yang diambil peneliti yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, dalam model pembelajaran ini diharapkan siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran berlangsung. Ciri khas dari model pembelajaran ini yaitu adanya kelompok asal dan kelompok ahli (Florentina & Leonard, 2017). Dengan adanya kelompok ahli, diharapkan nantinya siswa yang memiliki kemampuan standar ataupun rendah dapat berubah menjadi lebih tinggi sebab siswa akan diberi kesempatan dan tanggung jawab untuk menguasai satu materi pembelajaran, untuk kemudian dapat dijelaskan kepada teman-temannya dikelompok asal. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi kreatifitas berpikir siswa menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan masalah matematika.

METODE

Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat, yang meliputi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sebagai variabel bebasnya dan variabel terikatnya adalah kreativitas berpikir siswa dalam pembelajaran matematika. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis (Putri, 2020). Metode kuantitatif disebut sebagai metode positivistic karena berlandaskan pada filsafat positivisme (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling jenuh dalam menentukan sampel. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota

populasi digunakan sebagai sampel. Adapun penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VII MTs Al-Islahudin Kediri yang terdiri dari 25 siswa kelas VII A (sebagai kelas eksperimen) dan 24 kelas VII B (sebagai kelas kontrol) sebanyak 24 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010). dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrument angket atau kuesioner dengan pemberian skor sebagai berikut:

Tabel 1. Kreteria dan skor instrument angket

No	Kreteria	Skor
1	Selalu	4
2	Sering	3
3	Kadang-kadang	2
4	Tidak Pernah	1

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik atau statistik nonparametrik. Melalui uji ini, sebuah data hasil penelitian dapat diketahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors* (Usmadi, 2020).

Uji Homogenitas

Pada analisis tahap akhir, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas sampel berasal dari populasi yang sama atau tidak, Adapun dalam uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Fisher (F).

Uji Hipotesis

Uji Komparasi adalah analisis yang digunakan untuk membandingkan antara dua variabel, apakah terdapat perbedaan atau tidak. Uji komparasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua sampel independent.

HASIL

Hasil angket kreativitas berpikir siswa pada kelas Eksperiman yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran matematika menunjukkan bahwa nilai tertinggi 89 dan nilai terendah 54. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil angket kreativitas berpikir siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada kelas eksperimen diketahui bahwa perolehan nilai angket siswa yang terbanyak adalah 70 hingga 89 yang berjumlah 13 orang siswa dan nilai dibawah 70 sebanyak 12 orang siswa.

Tabel 2. Hasil angket kreativitas berpikir siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

No	X	F	Fkumulatuf	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	54	1	1	-1,44734	0,0749	0,04	0,0349
2	55	1	2	-1,35734	0,0885	0,08	0,0085
3	55	1	3	-1,35734	0,0885	0,12	0,0315
4	56	1	4	-1,26733	0,1038	0,16	0,0562
5	60	1	5	-0,90729	0,1841	0,2	0,0159
6	60	1	6	-0,90729	0,1841	0,24	0,0559
7	60	1	7	-0,90729	0,1841	0,28	0,0959
8	60	1	8	-0,90729	0,1841	0,32	0,1359
9	64	1	9	-0,54725	0,2946	0,36	0,0654
10	65	1	10	-0,45725	0,3264	0,4	0,0736
11	69	1	11	-0,09721	0,4641	0,44	0,0241
12	69	1	12	-0,09721	0,4641	0,48	0,0159
13	69	1	13	-0,09721	0,4641	0,52	0,0559
14	70	1	14	-0,0072	0,5	0,56	0,06
15	71	1	15	0,082808	0,5319	0,6	0,0681
16	74	1	16	0,352835	0,6368	0,64	0,0032
17	77	1	17	0,622862	0,7324	0,68	0,0524
18	77	1	18	0,622862	0,7324	0,72	0,0124
19	78	1	19	0,712871	0,7611	0,76	0,0011
20	78	1	20	0,712871	0,7611	0,8	0,0389
21	81	1	21	0,982898	0,8365	0,84	0,0035
22	85	1	22	1,342934	0,9099	0,88	0,0299
23	88	1	23	1,612961	0,9463	0,92	0,0263
24	88	1	24	1,612961	0,9463	0,96	0,0137
25	89	1	25	1,70297	0,9554	1	0,0446
Rata-rata			70,08	L-hitung		0,1359	
SD			11,11	L-tabel		0,173	

Hasil angket kreativitas berpikir siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika menunjukkan bahwa nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 42. Selanjutnya untuk mengetahui kreativitas berpikir siswa

yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil angket kreativitas berpikir siswa dengan model pembelajaran konvensional

No	X	F	Fkomulatif	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	42	1	1	-1,50718	0,0668	0,041667	0,025133
2	42	1	2	-1,50718	0,0668	0,083333	0,01653
3	43	1	3	-1,41148	0,0793	0,125	0,0457
4	47	1	4	-1,02871	0,1539	0,166667	0,01277
5	48	1	5	-0,93301	0,1762	0,208333	0,03213
6	49	1	6	-0,83732	0,2033	0,25	0,0467
7	49	1	7	-0,83732	0,2033	0,291667	0,08837
8	55	1	8	-0,26316	0,3974	0,333333	0,064067
9	55	1	9	-0,26316	0,3974	0,375	0,0224
10	56	1	10	-0,16746	0,4364	0,416667	0,019733
11	56	1	11	-0,16746	0,4364	0,458333	0,02193
12	56	1	12	-0,16746	0,4364	0,5	0,0636
13	57	1	13	-0,07177	0,4761	0,541667	0,06557
14	59	1	14	0,119617	0,5438	0,583333	0,03953
15	60	1	15	0,215311	0,5832	0,625	0,0418
16	60	1	16	0,215311	0,5832	0,666667	0,08347
17	61	1	17	0,311005	0,6217	0,708333	0,08663
18	63	1	18	0,502392	0,6915	0,75	0,0585
19	64	1	19	0,598086	0,7224	0,791667	0,06927
20	66	1	20	0,789474	0,7823	0,833333	0,05103
21	69	1	21	1,076555	0,8577	0,875	0,0173
22	71	1	22	1,267943	0,8962	0,916667	0,02047
23	74	1	23	1,555024	0,9394	0,958333	0,01893
24	84	1	24	2,511962	0,994	1	0,006
Rata-rata			57,75		L-hitung		0,08837
SD			10,45		L-tabel		0,1764

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket kreativitas berpikir siswa dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diketahui bahwa perolehan nilai siswa yang terbanyak adalah 71 hingga 84 yang berjumlah 3 orang siswa dan nilai dibawah 70 sebanyak 21 orang siswa.

Uji normalitas dilakukan menggunakan teknik analisis *Liliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis untuk membuktikan bahwa data bersumber dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas dengan metode *Liliefors* digunakan apabila datanya tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong. Selain itu uji *Liliefors* juga digunakan bila ukuran sampel lebih kecil dari 30. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh nilai $l_{hitung} = 0,1359$ dengan nilai $l_{tabel} = 0,173$. Karena $l_{hitung} < l_{tabel}$ yaitu $0,1359 < 0,173$ maka dapat dikatakan bahwa

keaktivitas berpikir siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai $I_{hitung} = 0,08837$ dengan nilai $I_{tabel} = 0,1764$. Karena $I_{hitung} < I_{tabel}$ yaitu $0,08837 < 0,1764$ maka dapat dikatakan bahwa kreativitas berpikir siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher dengan tujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama (homogen). Uji homogenitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengujian yang digunakan yaitu kedua kelompok dikatakan homogen apabila $f_{hitung} < f_{tabel}$ diukur pada taraf signifikan dan tingkat kepercayaan tertentu. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $f_{hitung} = 1,129$ dan $f_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan pembilang dan penyebut. Hasil dari varians kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka dari hasil pengujian dua kelompok sampel tersebut dapat dikatakan berasal dari kelompok yang homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis pada kedua kelompok tersebut dengan menggunakan uji t. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kreativitas berpikir siswa pada kelas eksperimen dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan kreativitas berpikir siswa pada kelas kontrol dalam pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Data	Eksperimen	Kontrol
<i>N</i>	25	24
Rata-rata (\bar{X})	70,08	57,75
t_{hitung}		2,73
t_{tabel}		2,01
Kesimpulan	H₀ ditolak dan H_a diterima	

Setelah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,73$ dan tabel berdistribusi t, dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (*db*) = 47 diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,68$ hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,73 > 2,01$, maka dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran matematika berdasarkan kreativitas berpikir siswa.

DISKUSI

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Islahudin Kediri yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sedangkan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan angket. Tujuan diberikan angket yaitu untuk mengetahui kreativitas berpikir siswa baik kelas eksperimen yang proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* maupun kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah diberikan angket nilai yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 70,08 sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya yaitu 57,75. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas yang dimiliki oleh kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya peneliti melakukan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan teknik *Lilliefors* yang dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas menggunakan uji Fisher dengan tujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama (homogen). Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya langkah yang dilakukan peneliti adalah melakukan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,73$ dan nilai $t_{tabel} = 2,01$ dengan taraf signifikansi 0,05. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kreativitas berpikir siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kreativitas berpikir siswa kelas VII MTs Al-Islahudin Kediri diperoleh hasil pengujian hipotesis dengan nilai $t_{hitung} = 2,73$ dan nilai $T_{tabel} = 2,01$ dengan taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa

terdapat pengaruh yang signifikan terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kerativitas berpikir siswa.

REKOMENDASI

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan kesimpulan seperti yang telah dikemukakan diatas bahwa pada penelitian ini hanya befokus terhadap model pembelajar kooperatif tipe Jigsaw terhadap kreativitas berpikir siswa sehingga peneliti merekomendasikan untuk peneliti selanjutnya terkait model pembelajaran yang digunakan seperti metode Numbered Head Together (NHT) terhadap kesalahan struktur berpikir siswa.

REFERENSI

- Florentina, N., & Leonard, L. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2), 96–106. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1877>
- Hermuttaqien, B. P. F., Aras, L., & Lestari, S. I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Kognisi : Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 16–22. <https://doi.org/10.56393/kognisi.v2i4.1354>
- Kartasmita, wono setya budhi B. G. (2015). Semua. In *berpikir matematis matematika untuk semua*.
- Latif, A., Yaqin, A., Aziz, A., & Rahman, T. (2021). Peran Psikologi Saat Bertanding Pada Peserta Ekstrakuriler Sepakbola SMP Negeri 1 Rubaru. 2(2), 70–81.
- Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S. (2022). Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi Student Centered Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8839–8848.
- Putri, A. A. (2020). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap. *JCA Psikologi*, 1(2), 133–139. <http://stiepena.ac.id/wp-content/uploads/2012/11/pena-fokus-vol-4-no-2-40-45.pdf>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>