

Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Azizah Yusra Amaliyah Harahap¹, Melda Panjaitan², Meryance V Siagian²

¹ STKIP Amal Bakti, Medan, Indonesia

² Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹ayusraharahap@gmail.com, ²meldapjt.78@gmail.com, ³meryance1993@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Analisis data dilakukan dengan analisis varians (ANOVA). Populasi penelitian ini adalah siswa SMP dan yang menjadi sampel penelitian ini adalah Kelas VIII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbeda dibandingkan dengan pembelajaran biasa; 2) adanya pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dibandingkan dengan pembelajaran biasa; 3) terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif; Pemecahan Masalah; Pembelajaran Kooperatif; Tipe STAD

Abstract—This study aims to determine the effect of STAD type cooperative learning strategy on students' creative thinking and mathematical problem solving abilities. This research is a quantitative research with the type of quasi-experimental research. Data analysis was performed by analysis of variance (ANOVA). The population of this research is junior high school students and the sample of this research is Class VIII. The results showed that: 1) creative thinking skills and mathematical problem solving abilities of students who were taught using STAD type cooperative learning strategies were different from those of ordinary learning; 2) there is a significant effect between creative thinking skills and students' mathematical problem solving abilities using STAD type cooperative learning strategies compared to ordinary learning; 3) there is a significant interaction between the learning model used on students' creative thinking skills and mathematical problem solving abilities.

Keywords: Creative Thinking; Solution to problem; Cooperative Learning; STAD type

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan bertujuan membantu siswa memahami konsep yang dipelajari dan menerapkannya dalam berbagai situasi. Pembelajaran matematika diharapkan dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta menumbuhkan kemampuan matematis lainnya (Depdiknas, 2006). Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menganalisis sesuatu atau informasi yang tersedia untuk diselesaikan agar menciptakan konsep-konsep terbaru yang lebih sempurna dengan menentukan berbagai macam alternatif atau ide yang digunakan untuk menyelesaikan masalah (Siregar, Mujib, Siregar, & Karnasih, 2020). Sedangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu komponen penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, karena proses pembelajaran matematika pada dasarnya adalah penyelesaian masalah dan perlu mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari serta menciptakan ide atau gagasan dalam berbagai cara (Rahmazatullaili, Zubainur, & Munzir, 2017). Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Pembelajaran matematika diharapkan dapat membekali siswa dengan kedua kemampuan tersebut.

Namun permasalahan yang sedang di hadapi saat ini adalah siswa tidak mampu mencari solusi penyelesaian matematika yang baru, dimana siswa hanya terfokus membahas soal-soal yang ada pada buku pelajaran serta menjawab soal tersebut dengan contoh yang diberikan guru, sehingga ketika siswa diberikan soal yang berbeda mereka kesulitan untuk menyelesaikannya (Akbar, Hamid, Bernard, & Sugandi, 2018). Tentunya pembelajaran seperti ini kurang efektif untuk diterapkan. Hal ini terlihat di Madrasah Tsanawiyah Swasta dimana guru melakukan pembelajaran matematika masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah, dimana masalah matematika yang diberikan kurang menantang dan hanya menuntut jawaban tunggal (Sari, Ikhsan, & Saminan, 2017)(Tasni & Susanti, 2017). Kurangnya interaksi antara dua arah, yakni antara guru dan siswa, akan membuat siswa kurang optimal dan leluasa dalam berpendapat dan pembelajaran hanya berfokus pada guru (Hastuti, 2017). Oleh karena itu guru harusnya memperhatikan kembali cara mengajar ataupun metode, strategi, dan model yang cocok digunakan dalam proses belajar serta solusi-solusi yang tepat untuk mengatasi setiap kesulitan yang dihadapi siswa, sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih baik (Sumartini, 2016).

Adapun salah satu strategi yang tepat dan cocok yang harus dipilih guru untuk membantu siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika agar lebih baik adalah strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Strategi Pembelajaran STAD ini mengharuskan siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, serta dapat berkelompok untuk saling tukar pikiran memecahkan masalah (Priatina, 2018). Kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik jika siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dimana siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Ulvah & Afriansyah, 2016). Selain itu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat berkembang baik jika siswa dilatih mengerjakan soal-soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi. Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berfikir kreatif juga dapat berkembang baik apabila guru melibatkan siswa secara aktif untuk terus mengembangkan kreatifitas dan gagasan secara bebas (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018). Pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat bisa meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, karena siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang terdiri dari tingkat akademik dan sosial yang berbeda (Putra, Thahiram, Ganiati, & Nuryana, 2018). Model pembelajaran kooperatif STAD ini dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik (SIREGAR, 2016). Penerapan STAD yang dilakukan oleh guru juga dapat meningkatkan hasil pembelajaran pada siswa dan lebih efektif digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berfokus kepada pengetahuan atau keterampilan berfikir kritis, kreatif, dan menyelesaikan masalah (Esminarto, Sukowati, Suryowati, & Anam, 2016)(Samsuri & Firdaus, 2017).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitiannya adalah *quasi eksperiment*. Populasi adalah seluruh siswa SMP. Adapun yang menjadi sampel penelitian ini yakni kelas VIII. Adapun teknik pengambilan sampel yaitu sampling jenuh dengan pembelajaran STAD dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak empat sampai lima orang. Anggota kelompoknya heterogen terdiri dari siswa pandai, sedang dan lemah. Teknik penentuan kelompok berdasarkan nilai hasil test yang di berikan sebelumnya. Teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk uraian pada materi Bangun Datar sebanyak 5 butir soal kemampuan berpikir kreatif dan 5 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pos-tes untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif dan data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Melakukan analisis data post-tes yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas STAD dan kelas Biasa.
3. Melakukan analisis data post-tes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan teknik ANAVA lalu dilanjutkan dengan Uji Tukey.

Dalam desain ini variabel bebas diklasifikasikan menjadi dua sisi, yaitu Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A_1) dan pembelajaran Biasa (A_2). Sedangkan variabel terikatnya diklasifikasikan menjadi kemampuan berpikir kreatif (B_1) dan kemampuan pemecahan masalah matematis (B_2). Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas kelompok STAD dan kelas kelompok Biasa. Berikut desain yang telah dimodifikasi untuk ANAVA dua jalur (Sudjana, 2012).

Tabel 1. Desain Penelitian Anava Dua Jalur

Pembelajaran	Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A_1)	Pembelajaran Biasa (A_2)
Kemampuan Berpikir Kreatif (B_1)	A_1B_1	A_2B_1
Pemecahan masalah Matematika (B_2)	A_1B_2	A_2B_2

Keterangan :

- 1) A_1B_1 = Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.
- 2) A_2B_1 = Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan Pembelajaran Biasa.
- 3) A_1B_2 = Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD.
- 4) A_2B_2 = Kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Pembelajaran Biasa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan pembelajaran Biasa dapat dideskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan pembelajaran Biasa

Sumber Statistik	A ₁ (STAD)	A ₂ (Biasa)	Jumlah
B ₁ (BK)	n = 30	n = 30	n = 60
	Sd = 11,08	Sd = 13,40	Sd = 12,23
	Var = 122,48	Var = 179,46	Var = 150,97
	Mean = 65	Mean = 52,70	Mean = 58,85
B ₂ (PM)	n = 30	n = 30	n = 60
	Sd = 10,05	Sd = 10,58	Sd = 10,32
	Var = 101,09	Var = 111,82	Var = 106,45
	Mean = 51,48	Mean = 62,80	Mean = 57,13

Deskripsi masing-masing kelompok diuraikan berdasarkan hasil analisis statistik tendensi sentral berikut:

- a. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A₁B₁)
 Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang sebanyak 2 orang atau sebesar 6,67 %, yang memiliki kategori kurang sebanyak 12 orang atau sebesar 40%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 12 orang atau sebesar 40%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 4 orang atau 13,33%, yang memiliki nilai kategori sangat baik yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dapat dikategorikan Cukup.
- b. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran Biasa (A₂B₁)
 Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Biasa diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang sebanyak 9 orang atau sebesar 30%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 13 orang atau sebesar 43,33%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 8 orang atau sebesar 26,67%, yang memiliki nilai kategori baik yaitu tidak ada atau 0%, yang memiliki nilai kategori sangat baik yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Pembelajaran Biasa dikategorikan kurang.
- c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A₁B₂)
 Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang Sebanyak 7 orang atau sebesar 23,33%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 21 orang atau sebesar 70%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 1 orang atau sebesar 3,33%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 1 orang atau 3,33%, yang memiliki nilai kategori sangat baik yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dikategorikan kurang.
- d. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Biasa (A₂B₂)
 Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Biasa diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang yaitu tidak ada atau sebesar 0%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 17 orang atau sebesar 56,67%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 7 orang atau sebesar 23,33%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 6 orang atau 20%, yang memiliki nilai kategori sangat baik yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan Pembelajaran Biasa dikategorikan kurang.
- e. Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A₁)
 Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang Sebanyak 7 orang atau sebesar 11,67%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 34 orang atau sebesar 56,67%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 12 orang atau sebesar 20%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 7 orang atau 11,67%, yang memiliki nilai kategori sangat baik yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dikategorikan kurang.
- f. Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Biasa (A₂)
 Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Biasa diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang sebanyak 9 orang atau sebesar 15%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 30 orang atau sebesar 50%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 14 orang atau sebesar

23,33%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 7 orang atau 11,67%, yang memiliki nilai kategori sangat baik tidak ada atau 0%. Maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Biasa dikategorikan kurang.

- g. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Biasa (B₁)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Biasa diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang sebanyak 7 orang atau sebesar 11,67%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 27 orang atau sebesar 45%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 19 orang atau sebesar 31,67%, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 7 orang atau 11,67%, yang memiliki nilai kategori sangat baik tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan pembelajaran Biasa dikategorikan kurang.

- h. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Biasa (B₂)

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Biasa diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang sebanyak 9 orang atau sebesar 15%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 26 orang atau sebesar 43,33%, yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 18 orang atau sebesar 30 %, yang memiliki nilai kategori baik sebanyak 7 orang atau 11,67%, yang memiliki nilai kategori sangat baik tidak ada atau sebanyak 0%. Maka rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Biasa dikategorikan kurang.

Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal sebab $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Kelompok	L – hitung	L - tabel $\alpha = 0,05$	X ² hitung	X ² tabel
A ₁ B ₁	0,10			
A ₁ B ₂	0,10			
A ₂ B ₁	0,15	0,16	2,89	7,81
A ₂ B ₂	0,11			
A ₁	0,09		0,09	
A ₂	0,06			
B ₁	0,06	0,11		
B ₂	0,11		1,40	3,84

Analisis yang digunakan untuk menguji penelitian ini adalah ANAVA dua jalur dan Uji Tukey. Hasil analisis data berdasarkan ANAVA dan uji Tukey secara ringkas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil ANAVA

Sumber Varians	Dk	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel} $\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar Kolom (A) (Model Pembelajaran)	1	7,01	7,01	0,05*		
Antar Baris (B) (Kemampuan Siswa)	1	88,41	88,41	0,69*	3,92	6,86
Interaksi (A x B)	1	4189,01	4189,01	32,55***		
Antar Kelompok	3	4284,43	1428,14	11,10**	2,68	4,13
Dalam Kelompok	116	14930,57	128,71			
Total Direduksi	119	19214,99				

Keterangan :

* = Tidak Signifikan ** = Signifikan *** = Sangat Signifikan
 dk = derajat kebebasan JK = Jumlah Kuadrat KT = Kuadrat Tengah

Tabel 5. Hasil Uji Tukey

No.	Pasangan Kelompok	F hitung	F _{tabel} $\alpha=0,05$	F _{tabel} $\alpha=0,01$	Q _{hitung}	Q _{tabel} 0,05	Kesimpulan
1	A ₁ dan A ₂	0,05	3,92	6,86	0,33	2,83	Tidak Signifikan

No.	Pasangan Kelompok	F	F _{tabel}	F _{tabel}	Q _{hitung}	Q _{tabel}	Kesimpulan
2	B ₁ dan B ₂	0,69			1,17		Tidak Signifikan
3	A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁	15,03			5,48		Signifikan
4	A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	18,10			6,02		Signifikan
5	A ₁ B ₁ dan A ₁ B ₂	24,58			7,01		Signifikan
6	A ₂ B ₁ dan A ₂ B ₂	10,51	4,01	7,09	4,58	2,89	Signifikan
7	A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₂	0,62			1,11		Tidak Signifikan
8	A ₂ B ₁ dan A ₁ B ₂	0,16			0,57		Tidak Signifikan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan yaitu bahwa kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbeda dibandingkan dengan pembelajaran biasa, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD memiliki pengaruh lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran Biasa. Terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun datar.

REFERENCES

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA KELAS XI SMA PUTRA JUANG DALAM MATERI PELUANG. *Journal Cendekia*, 2(1), 144–153.
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p239-248>
- Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. In *Departemen Pendidikan Nasional*.
- Esminarto, E., Sukowati, S., Suryowati, N., & Anam, K. (2016). IMPLEMENTASI MODEL STAD DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SIWA. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*. <https://doi.org/10.28926/briliant.v1i1.2>
- Hastuti, E. F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Berpendapat. *JURNAL PESONA*. <https://doi.org/10.26638/jp.443.2080>
- Priatina, Y. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i1.3062>
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>
- Rahmazatullaili, R., Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa melalui penerapan model project based learning. *Beta Jurnal Tadris Matematika*. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i2.104>
- Samsuri, T., & Firdaus, L. (2017). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achivement Division (STAD) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v5i1.1110>
- Sari, A. P., Ikhsan, M., & Saminan, S. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas. *Beta Jurnal Tadris Matematika*. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.102>
- Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Edumaspul*, 4(1), 56–62. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.338>
- SIREGAR, Y. P. (2016). PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEMESTER II-B STKIP TAPANULI SELATAN PADANGSIDIMPUAN. *Jurnal Education and Development STKIP Tapanuli Selatan*, 1(1), 17–23.
- Sudjana, N. (2012). Dasar-dasar proses mengajar. In *Bandung: Sinar Baru Algensindo*.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158.
- Tasni, N., & Susanti, E. (2017). Membangun koneksi matematis siswa dalam pemecahan masalah verbal. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 103–116. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.108>
- Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*.