

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MEANINGFUL INSTRUCTIONAL DESIGN (MID) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP N 9 PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Rosliah Lubis¹⁾, Muhammad Syahril Harahap²⁾, Gonti Doli Sihombing³⁾

Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Gontisihombing0@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design (MID)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. sample penelitian diperoleh dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan jenis *one group pretest posttest design*. Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan keterampilan guru dengan menggunakan instrument tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk siswa. Kemudian data penelitian ini dianalisis dengan *statistic deskriptif* dan *statistik inferensial* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) nilai rata-rata penerapan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* adalah 3,20 dengan kategori "sangat baik". 2) nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* adalah 52,46 dengan kategori "kurang" dan setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* adalah 88,18 dengan kategori "sangat baik". 3) berdasarkan *statistic inferensial* dengan menggunakan *paired samples test (SPSS 25)* diperoleh nilai signifikan 0,000 yang lebih kecil dari taraf nyata α 0,05 ($0,000 < 0,05$). Artinya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru matematika dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika.

Kata kunci: *Think Pair Share, kemampuan pemecahan masalah matematis*

Abstract

The aim of this research is to determine the effectiveness of the *Think Pair Share (TPS)* cooperative learning model on students' mathematical problem solving abilities at SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. The research sample was obtained using *simple random sampling* techniques, namely class VIII-8 SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. The method used in this research is an experimental method with a *one group pretest posttest design* type. Research data was obtained from observations of teacher skills using test instruments in the form of *pretests* and *posttests* for students. Then this research data was analyzed using *descriptive statistics* and *inferential statistics* using a significance level of 0.05. The research results show that 1) the average score for implementing the *Think Pair Share (TPS)* learning model is 3.20 in the "very good" category. 2) the average score of students' mathematical problem solving abilities before using the *Think Pair Share (TPS)* learning model was 52.46 in the "poor" category and after using the *Think Pair Share* learning model was 88.18 in the "very good" category. 3) based on *inferential statistics* using the *paired samples test (SPSS 25)*, a significant value of 0.000 was obtained which is smaller than the real α level of 0.05 ($0.000 < 0.05$). This means that the use of the *Think Pair Share (TPS)* type cooperative learning model is effective on students' mathematical problem solving abilities. The results of this research can be a consideration for mathematics teachers in using the *think pair share (TPS)* cooperative learning model in solving mathematics learning problems.

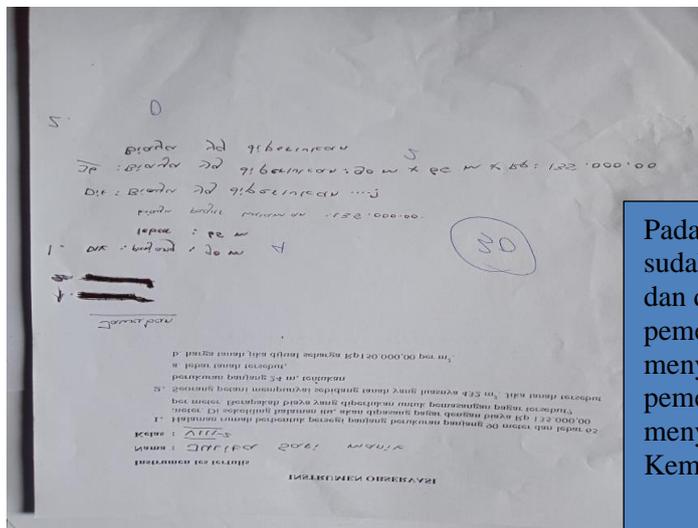
Keywords: *Think Pair Share, mathematical problem solving abilities*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran yang baik diharapkan bisa terlaksana dan tepat sasaran terhadap peserta didik. Melalui Pendidikan yang berguna bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bertanah air. Melalui program pemerintah yang dapat menunjang Pendidikan menjadi layak diharapkan para peserta didik dapat memahami apa yang sudah dipelajari di dalam sekolah. Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting (Putro & Setyadi, 2022). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Chavzes (2017) pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai “ proses untuk merumuskan jawaban atau pendekatan baru, jawaban tersebut melibatkan lebih dari penerapan sederhana dari aturan sebelumnya dan bertujuan untuk mendapatkan jawaban. Hal yang lain disampaikan oleh Eviyanti, Surya, & Syahputra (2017) pemecahan masalah adalah kemampuan setiap orang untuk dapat menggunakan pengetahuannya dalam menemukan Solusi bervariasi tergantung pada apa yang dilihat, diamati dan dalam pikiran mereka sesuai dengan kejadian kehidupan nyata. Pemecahan masalah merupakan komponen yang penting dalam matematika sebab pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tercantum dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata (Susanto, 2013: 196). Hal ini karena dalam kehidupan sehari-hari siswa tidak terlepas dari masalah. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam matematika yang dapat membantu siswa dalam belajar berpikir analitik dan bernalar serta dapat mengembangkan kemampuan matematika siswa lainnya (Hendriana, dkk, 2018:43). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam mengembangkan kemampuan matematis siswa.

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya dalam (Abidin, 2015) antara lain: a) memahami masalah; b) merencanakan pemecahan masalah; c) melaksanakan rencana pemecahan masalah; d) melihat kembali hasil pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan 4 maret 2024 di SMP Negeri 9 Padang Sidempuan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, hal ini dapat dibuktikan dengan hasil tes yang dibagikan kepada siswa oleh peneliti di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidimpuan menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Pada indikator 1, memahami masalah siswa sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, pada indikator 2, merencanakan pemecahan masalah, siswa tdaik mampu menyelesaikan, indikator 3, melaksanakan pemecahan masalah, siswa tidak mampu menyelesaikan dan indikator 4, memeriksa Kembali, tidak ada gagasan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan pendekatan pembelajaran. Judul dari penelitian ini adalah “ **Evktifitas Pembelajaran Meaningful Instruction Design (MID) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan**”

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *one group pretest posttest design* dengan jumlah populasi seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 4 kelas dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* yaitu kelas VIII-2 dengan jumlah 23 siswa di SMP Negeri 9 Padangsidempuan. Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Sedangkan Sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Amin, Garancang, and Abunawas 2023).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes.

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2018:229) “observasi merupakan tehnik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan tehnik yang lain”. Sedangkan (Morissan, 2017:143) mengemukakan bahwa “observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan pancaindra sebagai alat bantu utamanya”. Tehnik observasi digunakan untuk mengetahui gambaran yang tampak pada objek penelitian secara sistematis serta sejauh mana pengaruh yang diberikan terhadap variabel yang diteliti.

2. Tes

Tes digunakan untuk menilai hasil belajar siswa yang berkaitan dengan kemampuan kognitif yaitu penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Menurut Arikunto (2013:67) “Tes merupakan alat prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara aturan-aturan yang telah ditentukan”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS)

Adapun nilai rata-rata yang diperoleh berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan melalui kegiatan observasi tentang penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidempuan dengan rata-rata 3,2 berada dalam kategori “sangat baik”.

Data nilai tes awal (*pretest*)

Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidempuan sebelum penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design*. Dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 26 diperoleh hasil analisis *output* sebagai berikut.

Tabel Mean, Median Dan Modus Tes Awal (*Pretest*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 9 Padangsidempuan

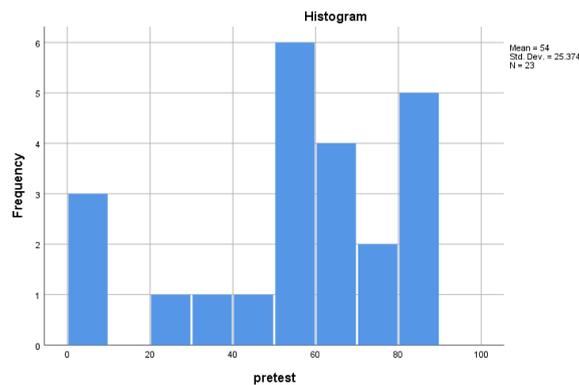
Statistics		
pretest		
N	Valid	23
	Missing	0
Mean		54.00
Median		58.00
Mode		50
Std. Deviation		25.374
Minimum		0
Maximum		85

Pada hasil tes awal (*pretest*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP N 5 Padangsidempuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 54,00 dan nilai tengah (median) 58,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 50. Dengan demikian, tabel diskusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) pada materi Persegi Panjang di SMP N 9 Padangsidempuan adalah sebagai berikut:

Tabel Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidimpuan

Pretest					
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	2	8.7	8.7	8.7
	8	1	4.3	4.3	13.0
	25	1	4.3	4.3	17.4
	37	1	4.3	4.3	21.7
	46	1	4.3	4.3	26.1
	50	4	17.4	17.4	43.5
	56	1	4.3	4.3	47.8
	58	1	4.3	4.3	52.2
	63	1	4.3	4.3	56.5
	65	1	4.3	4.3	60.9
	66	2	8.7	8.7	69.6
	71	1	4.3	4.3	73.9
	75	1	4.3	4.3	78.3
	80	3	13.0	13.0	91.3
	81	1	4.3	4.3	95.7
	85	1	4.3	4.3	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

Untuk melengkapi penjelasan mengenai gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidimpuan, data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut digambarkan dalam histogram berikut ini.



Gambar Histogram Tes Awal (Pretest) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan

Data Nilai Posttest

Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-8 SMP Negeri 9 Padangsidimpuan sesudah penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID). Dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 26 diperoleh hasil analisis *output* sebagai berikut.

Tabel Mean, Median Dan Modus Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan

Statistics		
posttest		
N	Valid	23
	Missing	0

98

Mean	81.00
Median	88.00
Mode	75
Std. Deviation	17.284
Minimum	25
Maximum	100

Pada hasil tes akhir (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 9 Padangsidempuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 81,00 dan nilai tengah (median) 88,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 75. Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) pada materi persegi panjang di SMP Negeri 9 Padangsidempuan adalah sebagai berikut:

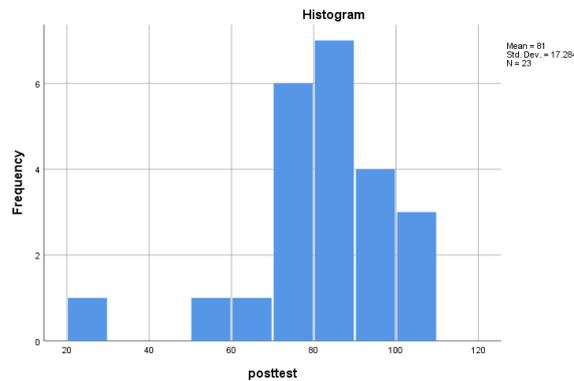
Tabel Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sesudah Penerapan Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Padangsidempuan

		Posttest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25	1	4.3	4.3	4.3
	50	1	4.3	4.3	8.7
	63	1	4.3	4.3	13.0
	75	6	26.1	26.1	39.1
	81	2	8.7	8.7	47.8
	88	5	21.7	21.7	69.6
	91	1	4.3	4.3	73.9
	94	3	13.0	13.0	87.0
	100	3	13.0	13.0	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

Jika nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian yang terdapat pada tabel 3.11, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan berada dalam kategori sangat baik.

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan, data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut digambarkan dalam histogram berikut ini.

Gambar Histogram Tes Akhir (Posttest) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan



Pengajuan Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan aplikasi SPSS 26 dengan asumsi apabila nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal. Berikut hasil analisis uji normalitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26 terhadap soal *pretest* dan *posttest*.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized Residual

N		23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	17.27607992
Most Extreme Differences	Absolute	.220
	Positive	.131
	Negative	-.220
Test Statistic		.220
Asymp. Sig. (2-tailed)		.005 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Jika signifikan lebih dari 0,05 maka data dikatakan normal dan jika lebih kecil dari 0,05 maka dikatakan tidak normal. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi 0,005 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi mempunyai kondisi yang sama ketika perlakuan sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan sesudah penerapan model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID). Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 26 dengan asumsi bahwa apabila nilai sig > 0,05 maka dapat bersifat homogeny.

Test of Homogeneity of Variances

Levene	df1	df2	Sig.
Statistic			

posttest	Based on Mean	4.130	3	7	.056
	Based on Median	3.515	3	7	.077
	Based on Median and with adjusted df	3.515	3	4.950	.106
	Based on trimmed mean	4.103	3	7	.057

3. Uji T-tes

Untuk mengetahui efektifnya penerapan model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan uji T-tes menggunakan aplikasi SPSS 25, dengan nilai *pretest* dan *posttest*.

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				Paired Differences				
Paired Sample 1	PRETEST - POSTTEST	27.000	30.273	6.312	40.091	13.909	4.277	.000

Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig > 0,05 maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel di atas diperoleh nilai signifikan 0,000 < 0,05 artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya, “penggunaan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan.”

4. Analisis Data Keefektifan

Efektivitas penerapan pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan dapat dilihat pada hasil yang diperoleh sebagai berikut.

- 1) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa 81 lebih besar dari nilai KKM yaitu 75.
- 2) Rata-rata gain ternormalisasi berada pada kategori tinggi.

$$g = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{pretest}} = \frac{81,00 - 54,00}{94,00 - 54,00} = \frac{27,00}{40,00} = 0,67$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka diperoleh nilai uji-gain 0,67 yaitu berada pada kategori “sedang”. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.12 pada bab III dengan menggunakan rumus uji gain dengan hasil nilai 0,67 dan termasuk pada kriteria sedang dengan interval $0,30 \leq g \leq 0,69$. Artinya penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

4.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana yang diuraikan dan dijelaskan pada bagian terdahulu, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Meaningful Instructional Design* (MID) di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan memperoleh nilai rata-rata 3,2. Maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”.
2. Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidempuan sebelum menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) diperoleh nilai rata-

rata 54 berada pada kategori “kurang”, dan nilai tes akhir (*posttest*) diperoleh nilai rata-rata 81 berada pada kategori “sangat baik”.

3. Penggunaan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-2 SMP N 9 Padangsidimpuan dapat dilihat dari lembar observasi sebesar 3,2 berada pada kategori “sangat baik”, artinya langkah-langkah model pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan pendapat para ahli.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas, adapun yang menjadi saran peneliti adalah:

1. Kepada siswa, diharapkan agar lebih aktif dan giat dalam belajar matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang lebih baik.
2. Kepada guru bidang studi matematika, diharapkan mampu untuk melihat dan menggunakan model pembelajaran yang tepat maupun strategi yang akan digunakan saat mengajar sehingga dapat membantu untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
3. Kepada rekan-rekan mahasiswa dan para peneliti lainnya, ada kemungkinan kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dan dianjurkan untuk melihat dari sisi lain, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan menjadi lebih baik lagi.

REFERENSI

- Ansori, Y. Z., Puspitasari, W. D., & Ratnawati, E. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instruction Design Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(2), 292-301.
- Fauziah, R., & Puspitasari, N. (2022). Kesulitan belajar matematika siswa SMA pada pokok bahasan persamaan trigonometri di Kampung Pasanggrahan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 325-334.
- Harahap, E., Lubis, R., & Lubis, N. F. (2020, November 3). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Padang Bolak Julu. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 3(3), 15 - 22. Retrieved from <https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/1855>
- Harahap, M., Ardiana, N., & Harahap, M. (2023, July 6). Efektivitas penggunaan model problem based learning(PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Di SMP N 9Padangsidimpuan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6(2), 74-82.
- Judi, H. M., Husin, N. F., & Hanawi, S. A. (2022). Meaningful programming learning: A Student-Centered Technology Integration Model: Pembelajaran pengaturcaraan bermakna: Model Integrasi Teknologi Berpusatkan Pelajar. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 15(1), 29-40.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematik siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463-474.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134-150.
- Purnama, R., & Fadli, V. P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 3(2), 15-18.
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187-202.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187.
- Siregar, S. (2013:2). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PrenaMedia Group.
- Siregar, T. J. (2021). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan sosial siswa SMP melalui pembelajaran Kooperatif tipe STAD. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(1), 97-109.