

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN BRAINSTORMING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 3 MANDREHE BARAT

Salome Waruwu¹, Yakin Niat Telaumbanua², Sadiana Lase³, Yulisman Zega⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Nias, Jalan Yos Sudarso No. 118/E-S, Ombolata Ulu, Gunungsitoli. Sumatera Utara, Indonesia
Email: salomewaruwu09@gmail.com

Article History

Received: 29-08-2023

Revision: 03-09-2023

Accepted: 05-09-2023

Published: 10-09-2023

Abstract. This research is based on a preliminary study conducted by researchers during observations at SMP Negeri 3 Mandrehe Barat. The problem is that students' mathematical problem-solving skills still need improvement. This study aims to determine whether there is an effect of brainstorming learning methods on students' mathematical problem-solving ability. This type of research uses the quasi-experimental research method involving two groups that are given different treatments. The population of this study was all VIII classes of SMP Negeri 3 Mandrehe Barat, and two classes were selected by simple random sampling as research samples, namely class VIII-A totaling 20 students as an experimental class taught using the brainstorming learning method and class VIII-B 21 students as a control class taught using conventional learning methods. Data were collected through student mathematical problem-solving ability tests. Based on this research, the results of hypothesis testing are $t_{count} = 5,045$ and $t_{tabel} = 1.685$. Because $t_{count} = 5,045 > t_{tabel} = 1.685$, then H_0 is rejected, and H_a is accepted that there is an effect of brainstorming learning method on students' mathematical problem-solving ability at SMP Negeri 3 Mandrehe Barat.

Keywords: Brainstorming, Experimental Quasy, Mathematical Problem-Solving Ability.

Abstrak. Penelitian ini dilatar belakangi berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada saat melakukan observasi di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat. Ditemukan masalah yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen semu (*quasy experimental reserch*) yang melibatkan dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VIII di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat dan dipilih dua kelas secara *simple random sampling* sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII-A berjumlah 20 orang siswa sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* dan kelas VIII-B 21 orang siswa sebagai kelas kontrol yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh hasil pengujian hipotesis adalah $t_{hitung} = 5,045$ dan $t_{tabel} = 1,685$. Karena $t_{hitung} = 5,045 > t_{tabel} = 1,685$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima bahwa Ada pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat.

Kata Kunci: Brainstorming, Quasy Experimental, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

How to Cite: Waruwu, S., Telaumbanua, Y. N., Lase, S. & Zega, Y. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (2), 542-552. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.211>.

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika di SMP pada permendikbud no.58 tahun 2014 dalam Saputra *et al.* (2022) yaitu agar siswa mampu memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menggambarkan model matematika, melengkapi model dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh. Pembelajaran matematika tidak hanya mengarahkan pada kemampuan berhitung siswa, tetapi dalam peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (*problem solving*). Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu wujud tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu usaha siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Aprianty *et al.* (2021) pemecahan masalah adalah suatu bagian dari kurikulum matematika yang berperan penting untuk dimiliki oleh siswa. Menurut Maulyda (2020) pemecahan masalah adalah suatu proses usaha siswa menggunakan pengetahuan, keterampilan, pemahaman yang dimiliki untuk menemukan solusi terhadap permasalahan. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami strategi yang tepat kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah matematika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat ditemukan bahwa terdapat beberapa permasalahan pada proses pembelajaran matematika dikelas VIII. Dapat diketahui dari hasil wawancara peneliti terhadap guru bidang studi matematika menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan soal kemampuan pemecahan masalah matematis, akibatnya ketika guru memberi soal bentuk cerita banyak siswa tidak mampu mengerjakan bahkan siswa lebih memilih untuk menyontek hasil pekerjaan temannya. Peneliti menemukan informasi lanjut dengan melakukan wawancara terhadap salah satu siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat, ditemukan penyebab kemampuan pemecahan masalah matematika masih kurang karena siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika disekolah sulit dan membosankan, malas mengerjakan tugas karena masalah kesulitan mengerjakan soal matematika bentuk cerita, adanya rasa malu jika menyampaikan pendapat dan pertanyaan kepada guru karena takut diejek teman, akibatnya banyak siswa yang tidak tertarik untuk belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, keberhasilan siswa kurang optimal pada kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mencapai hasil belajar. Dalam permasalahan ini guru sebagai pengajar bidang studi matematika di sekolah tentunya tidak disalahkan secara sepihak, jika masih ada siswa yang kesulitan dalam belajar matematika

khususnya pada pemecahan masalah. Dalam hal ini untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti berupaya agar siswa mampu mengikuti proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satu metode pembelajaran tersebut adalah metode pembelajaran *brainstorming*.

Metode pembelajaran *brainstorming* dalam proses pembelajaran mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena metode tersebut berorientasi pada kemampuan siswa mengemukakan ide sebanyak mungkin dalam pemecahan suatu masalah (Tuarita *et al.*, 2019). Adapun langkah metode pembelajaran *brainstorming* diantaranya tahap pemberian informasi dan motivasi, identifikasi, klasifikasi, verifikasi dan konklusi. Menurut Kurniawan *et al.* (2022) metode pembelajaran *brainstorming* adalah metode pembelajaran yang dilakukan secara berdiskusi yang mengumpulkan pendapat, informasi, ide, pengalaman dan pengetahuan dari seluruh siswa. Menurut Utami (2022) metode pembelajaran *brainstorming* adalah salah satu metode penyelesaian masalah yang dilakukan dengan cara meminta siswa untuk mengeluarkan ide yang mereka punya tanpa menghakimi.

Metode pembelajaran *brainstorming* ini, belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi matematika dalam kegiatan proses pembelajaran di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat. Sehingga dengan diterapkan metode pembelajaran *brainstorming* mengajak siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam penyelesaian masalah matematika untuk menghimpun sebanyak mungkin pernyataan tentang kebutuhan, gagasan, pendapat dan jawaban tentang berbagai alternatif pemikiran untuk memecahkan suatu masalah. Adapun menurut Matondang (2020) metode pembelajaran *braintorming* adalah metode yang dilakukan secara berkelompok yang dilakukan untuk menemukan solusi dari masalah melalui penyampaian ide dari setiap siswa dengan tujuan untuk mengeluarkan semua ide yang ada, dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sejalan dengan pendapat Tama (2019) metode pembelajaran *brainstorming* adalah metode pembelajaran dalam matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang memberi kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk berpendapat dan memunculkan ide sebanyak-banyaknya dengan mengarahkan siswa dalam membangun kritik maupun penilaian akan ide tersebut. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Ilmiah dengan judul *Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat*.

METODE

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan maka jenis penelitian yang dilaksanakan peneliti adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Quasi Experimental Design* ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2019). Berikut disajikan dalam desain dari penelitian.

Tabel 1. Desain penelitian

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Eksperimen	Q_1	X_E	Q_2
Kelompok Kontrol	Q_3	...	Q_4

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

X_E : Metode pembelajaran *brainstorming*.

... : Metode pembelajaran konvensional.

Q_1 : Tes awal kelas eksperimen.

Q_2 : Tes akhir kelas eksperimen.

Q_3 : Tes awal kelas kontrol.

Q_4 : Tes akhir kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah berupa tes. Adapun jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal-soal *essay* atau uraian sebanyak 5 butir yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Teknik analisis data penelitian yaitu analisis data kuantitatif menggunakan statistik dilakukan dengan membandingkan hasil tes kelas kontrol yang dalam proses pembelajarannya menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*. Untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Adapun kriteria penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan digunakan pada penelitian ini adalah mengacu pada skor rubrik berikut.

Tabel 2. Rubrik pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis

Indikator	Respon	Skor
Memahami masalah	Salah menginterpretasi atau salah sama sekali	0
	Salah menginterpretasi sebagian soal dan mengabaikan kondisi soal	1
	Memahami soal selengkapanya	2
Membuat rencanakan penyelesaian	Tidak ada rencana atau membuat rencana yang tidak relevan	0
	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga tidak dapat dilaksanakan	1
	Membuat rencana pemecahan yang benar tetapi salah dalam hasil atau tidak ada hasilnya	2
	Membuat rencana tetapi belum lengkap	3
	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarah pada solusi yang benar	4
Melaksanakan rencana Penyelesaian	Tidak melakukan perhitungan	0
	Menyelesaikan masalah tidak sesuai dengan rencana	1
	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban yang benar tetapi salah perhitungan	2
	Melakukan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	3
Melakukan pengecekan kembali	Tidak ada pemeriksaan atau keterangan lain	0
	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	0,5
	Pemeriksaan dilakukan untuk melihat kebenaran proses	1
Jumlah Total Perbutir Soal		10

Setelah diperoleh data dari skor nilai siswa, maka akan dilakukan pengkategorian atau pengelompokkan berdasarkan rentang nilai. Pedoman pengkategorian kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Kategori kemampuan pemecahan masalah matematis

Nilai	Kategori
80,00 – 100	Sangat baik
65,00 – 79,99	Baik
55,00 – 64,99	Cukup
40,00 – 54,99	Kurang
0 – 39,99	Sangat kurang

Sumber: Karima et.al (2019)

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dari hasil tes diolah dengan mengoreksi untuk pemberian nilai dengan menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Adapun cara perhitungan nilai akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 10$$

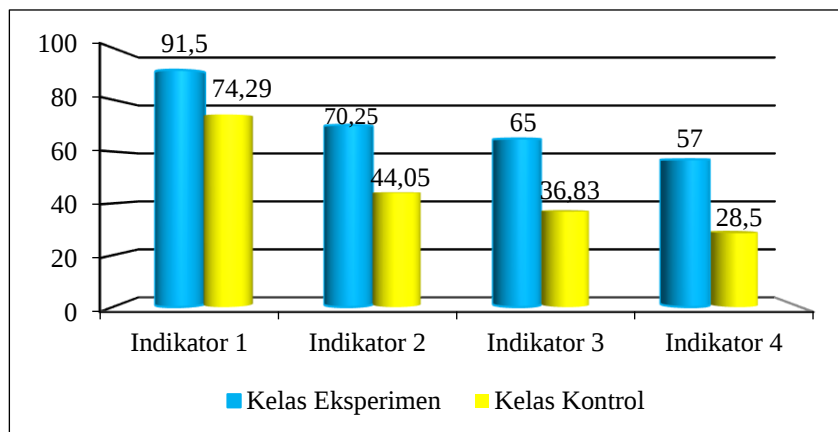
HASIL

Berdasarkan data yang sudah terkumpul diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 71,80 dan kelas kontrol adalah 46,38. Rangkuman hasil pengolahan data untuk mendapatkan rata-rata nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan software IBM SPSS Statistic 20 ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Nilai rata-rata tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

		Kelas Esperimen	Kelas Kontrol
N	Valid	20	21
	Missing	0	0
Mean		71.80	46.38
Sum		1436	974

Adapun nilai rata-rata per-indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Perolehan Nilai Rata-rata per-Indikator Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui kemampuan siswa disetiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dimasing-masing kelas. Pada indikator ke-1 yaitu memahami masalah pada kelas eksperimen dengan nilai 91,5 berada pada kategori sangat baik, pada kelas kontrol nilai rata-rata 74,29 berada pada kategori baik. Pada indikator ke-2 yaitu

melakukan rencana penyelesaian masalah pada kelas eksperimen nilai rata-rata 70,25 berada pada kategori baik, pada kelas kontrol nilai rata-rata 44,05 berada pada kategori kurang. Pada indikator ke-3 yaitu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah pada kelas eksperimen nilai rata-rata 65 berada pada kategori baik, pada kelas kontrol nilai rata-rata 36,83 berada pada kategori sangat kurang. Pada indikator ke-4 yaitu memeriksa kembali pada kelas eksperimen nilai rata-rata 57 berada pada kategori cukup, pada kelas kontrol 28,5 berada pada kategori sangat kurang.

Sehingga dari perolehan data, peneliti menyimpulkan bahwa pada tes akhir setelah diberi perlakuan dikelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* dengan perolehan nilai rata-rata tergolong baik dan dikelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional nilai rata-rata tergolong kurang. Hal ini yang membedakan bahwa nilai perolehan kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Berikut adalah rekapitulasi kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tes akhir kelas eksperimen yang disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tes Akhir Kelas Eksperimen

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Kategori
1	80,00 – 100	10	50%	Sangat Baik
2	65,00 – 79,99	3	15%	Baik
3	55,00 – 64,99	2	10%	Cukup
4	40,00 – 54,99	4	20%	Kurang
5	0 – 39,99	1	5%	Sangat Kurang

Tabel 6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tes Akhir Kontrol

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Kategori
1	80,00 – 100	0	0	Sangat Baik
2	65,00 – 79,99	2	9,5%	Baik
3	55,00 – 64,99	3	14,3%	Cukup
4	40,00 – 54,99	9	42,9%	Kurang
5	0 – 39,99	7	33,3%	Sangat Kurang

Dengan demikian secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa pada tes akhir sesudah diberikan perlakuan metode pembelajaran *brainstorming* rata-rata nilai perolehan siswa pada kelas eksperimen berkategori baik dari pada kelas kontrol yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini membuktikan hipotesis penelitian dilakukan pengujian hipotesis dengan uji pihak kanan menggunakan Uji t Independent perhitungan pengujian hipotesis menggunakan IBM SPSS *statistics* 20.

Hipotesis penelitian:

- H_a : Ada pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat.
- H_o : Tidak ada pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat.

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis penelitian IBM SPSS *statistics* 20 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	2.127	.153	5.078	39	.000	25.419	5.006	15.293	35.545
	Equal variances not assumed			5.045	35.723	.000	25.419	5.038	15.199	35.639

Berdasarkan tabel diatas terlihat nilai $t_{hitung} = 5,045$ kemudian hasilnya dikonfirmasi dengan nilai t_{tabel} untuk $dk = n_1 + n_2 - 2$ yaitu $dk = 20 + 21 - 2 = 39$ pada taraf signifikan adalah 5% ($\alpha = 0,05$), karena uji pihak kanan maka $t_{tabel} = 1,685$.

Karena $t_{hitung} = 5,045 > t_{tabel} = 1,685$ maka terima H_a dan tolak H_o yang berarti “ada pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat”. Adapun persentase besarnya pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 20, dapat dilihat besar pengaruh persentase pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Persentase pengaruh metode pembelajaran brainstorming

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.954 ^a	.911	.906	3.964

a. Predictors: (Constant), Tes Akhir Eksperimen

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe sebesar 91%.

DISKUSI

Sebagai penelitian kuantitatif ini, penelitian yang berusaha mendapatkan pembenaran dari teori yang sudah diungkap sebelumnya oleh para ahli yang didasari oleh teori metode pembelajaran *brainstorming*. Dari temuan peneliti menyatakan bahwa, ada pengaruh metode pembelajaran metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli oleh Tuarita (2019) menyatakan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan matematika siswa yang dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran *brainstorming*. Menurut Utami (2018) menyatakan bahwa, kemampuan pemecahan matematis siswa yang diajarkan dengan metode *brainstorming* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian temuan penelitian sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh para ahli.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti melakukan penelitian dengan metode yang sama ditempat yang berbeda, dengan judul penelitian pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat dan dibuktikan bahwa benar jika dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* lebih baik dari pada menggunakan metode pembelajaran konvensional. Metode pembelajaran *brainstorming* dapat diimplikasikan untuk guru mata pelajaran matematika agar melaksanakan metode pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran dengan sungguh-sungguh dan terus menambah referensi pengetahuan, sehingga siswa aktif dan mampu memahami materi dengan cepat, menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan temuan penelitian dengan teori yang ada, maka peneliti menegaskan bahwa metode pembelajaran *brainstorming* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan memperhatikan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan maka dapat disimpulkan bahwa: “Ada pengaruh metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa di SMP Negeri 3 Mandrehe Barat". Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 5,045$ dan $t_{tabel} = 1,685$ karena $t_{hitung} = 5,045 > t_{tabel} = 1,685$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan maka peneliti menyampaikan beberapa saran diantaranya metode pembelajaran *brainstorming* hendaknya menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran dikelas dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan lebih diarahkan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan memberi banyak latihan soal berbasis masalah matematis dan mengingatkan siswa bahwa keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis harus diselesaikan dengan tuntas untuk setiap soal, perlu perhatian dan motivasi yang lebih banyak dari guru untuk siswa yang kurang mampu menguasai indikator memeriksa kembali dengan menggunakan metode *brainstorming* dan diarahkan dalam meninjau kembali jawaban yang sudah dikerjakan pada suatu permasalahan. Siswa diharapkan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan membiasakan diri mengerjakan soal berbasis masalah serta rajin belajar disekolah maupun di rumah sehingga, siswa memiliki kepercayaan diri didalam mengemukakan ide atau gagasan terhadap suatu permasalahan.

REFERENSI

- Apriyanti. dkk. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII ditinjau dari gaya belajar. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 31–41. <https://doi.org/10.26877/aks.v12i1.7047>
- Karima, R., Aniswita, A., & Firmanti, P. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 265. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i3.7746>
- Kurniawan. dkk. (2022). *Metode Pembelajaran di Era Digital 4.0* Pt Global Eksekutif Teknologi.
- Matondang. dkk. (2020). *Brainstorming Dalam Perancangan Produk TALENTA Conference Series*. 3(2). <https://doi.org/10.32734/ee.v3i2.1071>
- Mauliyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika*. Bandung ; PT.Refika Aditama.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Saputra. dkk. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Didactical Mathematics*, 4(1), 200–209. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2068>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung ; Alfabeta.

- Tama, B.J. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(3), 269–276. <https://doi.org/10.30998/sap.v3i3.3589>
- Tuarita, A. S., Molle, J. S., & Palinussa, A. L. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spldv Di Kelas Viii Smp Negeri 15 Ambon. *Science Map Journal*, 1(2), 60–64. <https://doi.org/10.30598/jmsvol1issue2pp60-64>