



KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MELALUI METODE *BRAINSTORMING*

Yulianis Yusefi Yulanda^{1*)}, Isnaniah²⁾, Wedra Aprison³⁾, M. Imamuddin⁴⁾

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

**Corresponding author*

Email: yulianisyusefi2807@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the problems found in class IX of SMPN 2 Nan Sabaris, namely that students' problem-solving abilities in mathematics learning are still low. This is thought to be caused by learning that is still conventional, namely the learning process is centered on the teacher. One alternative learning that is thought to be able to overcome this problem is by using the brainstorming learning method. This study aims to determine whether the mathematical problem-solving abilities of students who use the brainstorming method are better than those who follow conventional learning in class IX of SMP N 2 Nan Sabaris. This type of research is pre-experimental with a research design, namely The Static Group Comparison Design. The population in this study were all class IX of SMP N 2 Nan Sabaris. The sample in this study was 2 classes, the experimental class, namely class IX.1 and the control class, namely class IX.2. The instrument used in this study was a test of students' mathematical problem-solving abilities in the form of essay questions. The data obtained from the research results based on the results of the t-test calculation in the sample class is obtained $t_{count} > t_{table}$, namely $9,8 > 1,68$ so that H_0 is rejected, so that it was concluded that "The mathematical problem-solving ability of students who participated in learning using the brainstorming method was better than those who participated in conventional learning in grade IX students at SMP N 2 Nan Sabaris in the 2024/2025 Academic Year".

Keywords: mathematical problem-solving skills, *brainstorming* method, mathematics learning

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di kelas IX SMPN 2 Nan Sabaris yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Hal ini diduga disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru. Salah satu alternatif pembelajaran yang diduga mampu mengatasi permasalahan tersebut ialah dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan metode *brainstorming* lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas IX SMP N 2 Nan Sabaris. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IX SMP N 2 Nan Sabaris. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas, kelas eksperimen yaitu kelas IX.1 dan kelas kontrol yaitu kelas IX.2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berupa soal essay. Data yang diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada kelas sampel adalah diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu

$9,8 > 1,68$ sehingga H_0 ditolak, sehingga didapat kesimpulan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *brainstorming* lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IX di SMP N 2 Nan Sabaris Tahun Pelajaran 2024/2025”.

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah matematika, metode *brainstorming*, pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Menurut Ki Hajar Dewantara dalam buku Anselmus (2016) pendidikan nasional adalah pendidikan yang beralaskan garis hidup dari bangsanya (*cultureel national*) dan ditujukan untuk mengangkat derajat Negara dan rakyatnya, agar dapat bekerja bersama-sama dengan lain-lain bangsa untuk kemuliaan segenap manusia seluruh dunia. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1, menyatakan bahwa : Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan bunyi Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan itu merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan telah direncanakan sebelumnya untuk mengembangkan potensi diri yang dimiliki setiap manusia untuk bekal menghadapi kehidupan di masa yang akan datang. Tujuan pendidikan yang dikemukakan di atas dapat direalisasikan dalam setiap pembelajaran. Yusri dan Ritmi dalam jurnal Shania Hadisti dan Tasnim Rahmat (2023) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan proses dasar dalam pendidikan yang dari sanalah lingkup terkecil secara formal yang menentukan dunia pendidikan berjalan baik atau tidak. Fitriyani dalam jurnal Muthia Sarah, M. Imamuddin dan Aprianto (2024) mengatakan bahwa setiap proses pembelajaran yang berlangsung harus membawa manfaat bagi peserta didik, baik mengembangkan kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik, serta memberikan nilai-nilai moral luhur yang dapat membentuk karakter jalannya dan negaranya. Menurut Erman Suherman (2003), pembelajaran adalah suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Menurut Thin Ratulangi dkk (2016) siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkontruksi, dan menggunakan pengetahuan. Siswa dituntut untuk mencari tau lebih banyak informasi dan bukan hanya menunggu untuk diberitahu oleh guru. Salah satu proses pembelajaran yang diharapkan mampu mewujudkan hal tersebut adalah pembelajaran matematika. Maryati dan Priatna dalam jurnal Yugita Rahmi, Cici Wahyuni, Hijriani Safitri, Azila Nur Aqsa, Akbar Narullah, Isnaniah dan M. Imamuddin (2023) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu deduktif karna dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil yang telah dibuktikan. Menurut Shadiq (2014) adapun salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu untuk menemukan solusi yang tepat dalam pemecahan masalah. Kegiatan memecahkan masalah merupakan kegiatan yang harus ada dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika. Jika terdapat masalah, maka perlu mencari penyelesaiannya. Bila gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, maka harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain.

Menurut Launcher dalam buku Yusuf Hartanto (2014) berbicara mengenai masalah matematika, Launcher mendeskripsikannya sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya. Menurut Hudojo dalam jurnal Mulin Nu'man suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang segera dapat juga terselinap dalam situasi sedemikian hingga situasi itu sendiri perlu mendapatkan penyelesaian. Jadi memecahkan masalah adalah menjawab suatu pertanyaan dimana strategi untuk mencari solusi dari pertanyaan tersebut tidak dikenal terlebih dahulu.

Yusuf dalam jurnal Suci Febrianti, M. Imamuddin dan Isnaniah (2023) mengatakan bahwa kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang timbul sangat dipengaruhi oleh tingkatan kemampuan, ilmu, dan keterampilan atau skill yang dimilikinya dalam menyelesaikan dan memaknai masalah, merumuskan masalah, merumuskan alternatif tindakan yang akan diambil, dan memilih alternatif tindakan yang paling tepat. Menurut Polya dalam jurnal Dian Fitri Argarini (2018) adapun

indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah oleh Polya yaitu : 1) Pemahaman masalah yaitu subjek mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan. 2) Perencanaan strategi, yaitu subjek mampu menentukan rumus atau cara atau metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. 3) Pelaksanaan strategi, subjek mampu menggunakan cara atau rumus atau metode yang telah direncanakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. 4) Pengecekan kembali, subjek mengoreksi kembali jawaban yang telah diberikan dalam menyelesaikan soal untuk memastikan jawaban.

Polya dalam jurnal M.Imamuddin, Rusdi, Isnaniah dan Mia Audina (2019) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Shadiq (2009) menjelaskan hal ini dibuktikan dengan adanya tujuan pembelajaran matematika menurut standar isi mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah poin ketiga, yaitu : “memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh”.

Menurut Purba (2021) *brainstorming* merupakan metode yang sangat membantu dalam mencari solusi dalam suatu masalah. Dengan metode ini akan dihasilkan berbagai kemungkinan proses solusi yang bisa dilakukan atau ide-ide yang dapat dievaluasi, dirangking dan diprioritaskan untuk dilaksanakan. Alur metode pembelajaran *brainstorming* dimulai dari tahap orientasi (guru menyajikan masalah), tahap analisa (siswa mengidentifikasi masalah), tahap hipotesis (siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat terhadap permasalahan yang diberikan), tahap pengeraman (siswa bekerja secara mandiri di dalam kelompok), tahap sintesis (guru membuat diskusi di kelas, siswa diminta mengungkapkan pendapat), serta tahap verifikasi (guru melakukan pemilihan keputusan terhadap gagasan yang diungkapkan siswa).

Intan Pratiwi (2021) menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode *brainstorming* ini maka siswa dapat memunculkan suatu ide-ide baru dari suatu permasalahan yang diberikan. Novita (2020) menjelaskan bahwa : (1) Terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

kelas eksperimen yang mendapatkan materi pola bilangan melalui model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) dengan metode *Brainstorming* berbantuan video pembelajaran dan kelas kontrol yang melalui model pembelajaran konvensional. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) dengan bantuan metode *Brainstorming* berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Yulandri (2020) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model *discovery learning* menggunakan metode *brainstorming* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Ayu S. Tuarita dkk (2019) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan metode pembelajaran *brainstorming* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Asri Widowati (2016) menjelaskan bahwa dengan diterapkannya metode *brainstorming* ini maka siswa bisa mengemukakan gagasan-gagasan terbaru dari suatu masalah yang diberikan. Gagasan-gagasan ataupun pemikiran yang dipaparkan oleh siswa akan dijadikan satu, jika gagasan-gagasan tersebut bermanfaat dan akan dihilangkan jika tidak bermanfaat. Berkelompok ialah ciri khas pelaksanaan metode *brainstorming* ini, sehingga siswa yang memiliki ketidakmampuan dalam menciptakan suatu gagasan ataupun pemikiran akan memperoleh petunjuk berupa gagasan baru oleh anggota lain jika temannya mampu mengutarakan gagasannya. Rosid Bahar (2015) menjelaskan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* ini, siswa dibiasakan menyelesaikan soal-soal yang berbentuk masalah di kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan metode *brainstorming* lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas IX SMP N 2 Nan Sabaris.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra eksperimen. Menurut Suryabrata (2004) penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam

jumlah kecil, yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. Sugiyono (2009) menjelaskan bahwa dikatakan pra-eksperimen karena masih terdapat variabel luar yang berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IX SMP N 2 Nan Sabaris tahun ajaran 2024/2025. Sedangkan untuk pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *Random Sampling* (acak). Sehingga diperoleh sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IX.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.2 sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian dibagi atas beberapa persiapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan semua instrumen dan hal-hal yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Dalam pelaksanaannya penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel yakni kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode *brainstorming* dan kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, pada kedua kelas diberikan tes dengan materi yang sama untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Kemudian data diolah dengan menggunakan uji statistika yang cocok.

Data dalam penelitian ini ada 2 yakni data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data observasi hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data jumlah siswa dan data nilai ulangan harian siswa kelas IX di SMP N 2 Nan Sabaris. Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan soal essay dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang akan digunakan pada saat akhir pembelajaran.

Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan soal essay dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang akan digunakan pada saat akhir pembelajaran dengan metode pembelajaran *brainstorming*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

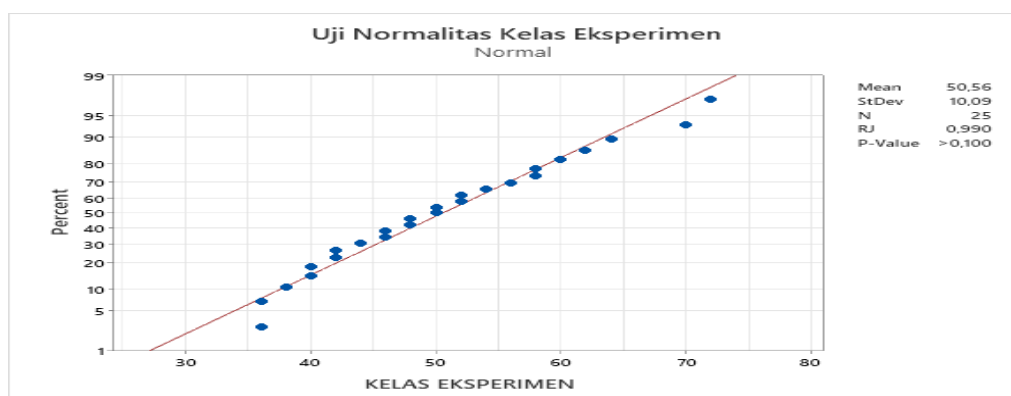
Jumlah siswa di kelas eksperimen adalah 25 siswa dan kelas kontrol 20 siswa.

a. Uji Normalitas

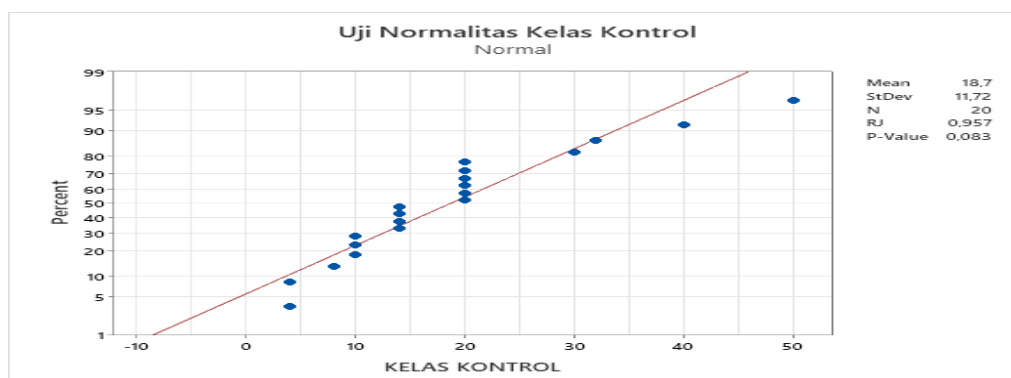
Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan Uji *Liliefors*

Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,170539	0,173	Data Berdistribusi Normal
Kontrol	0,183115	0,190	Data Berdistribusi Normal



Gambar 1. Uji Normalitas Kelas Eksperimen Dengan Software Minitab



Gambar 2. Uji Normalitas Kelas Kontrol Dengan Software Minitab

Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang terdiri atas 25 siswa dan kelas kontrol sebanyak 20 siswa. Pembagian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas metode brainstorming dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas data hasil belajar siswa.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini penting karena pemilihan teknik analisis statistik inferensial, seperti uji-t, mensyaratkan bahwa data harus memenuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Liliefors, diperoleh nilai untuk kelas eksperimen sebesar 0,170539. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan nilai L_{tabel} yaitu 0,173. Dengan demikian, data kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal. Pada kelas kontrol, hasil uji Liliefors menunjukkan nilai L_0 sebesar 0,183115, sedangkan nilai L_{tabel} sebesar 0,190. Karena nilai $L_0 < L_{tabel}$, maka data pada kelas kontrol juga memenuhi asumsi normalitas. Hal ini menandakan bahwa sebaran data hasil belajar siswa pada kedua kelas bersifat homogen secara distribusi.

Hasil uji normalitas ini diperkuat melalui visualisasi grafik yang dihasilkan oleh software Minitab. Pada Gambar 1, tampak bahwa data kelas eksperimen menyebar mengikuti pola distribusi normal, yang ditandai dengan sebaran titik-titik yang relatif simetris di sekitar garis normal. Demikian pula pada Gambar 2 yang menunjukkan hasil uji normalitas kelas kontrol. Pola distribusi data terlihat tidak menyimpang secara signifikan dari kurva normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa karakteristik data kedua kelas memenuhi kriteria statistik yang diperlukan untuk analisis lanjutan.

Terpenuhinya asumsi normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan dasar yang kuat bagi peneliti untuk melanjutkan pada tahap pengujian hipotesis. Dengan demikian, perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara kedua kelas dapat dianalisis secara objektif menggunakan uji statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas Sampel

Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas kedua sampel dengan menggunakan uji- f diperoleh nilai $f_{hitung} = 0,7413$, sedangkan nilai f_{tabel}

dengan dk pembilang $v1 = 25 - 1 = 24$ dan dk penyebut $v2 = 20 - 1 = 19$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ pada tabel nilai kritik sebaran f adalah $f_{0,05(24,19)} = 2,11$. Dengan demikian nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen.

Test		
Method	Statistic	P-Value
F	0,74	0,483

Gambar 3. Uji Homogenitas Sampel Dengan Software Minitab

Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan variasi nilai antar siswa pada kedua kelas tidak terlalu jauh berbeda. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa karakteristik kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif setara, sehingga perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dapat dievaluasi secara lebih objektif. Hasil uji homogenitas ini juga diperkuat melalui analisis menggunakan software Minitab, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Visualisasi tersebut menunjukkan bahwa sebaran variansi kedua kelompok berada dalam rentang yang tidak berbeda secara signifikan, sehingga mendukung kesimpulan bahwa data bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji- t . Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji- t pada kelas sampel terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan diperoleh $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 25 + 20 - 2 = 43$, nilai $t_{hitung} = 9,8$ dan $t_{tabel(0,95,43)} = 1,68$.

Kriteria pengujian H_0 diterima dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,8 > 1,68$ sehingga H_0 ditolak.

Test		
Null hypothesis	$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$	
Alternative hypothesis	$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$	
T-Value	DF	P-Value
9,80	43	0,000

Gambar 3. Uji Homogenitas Sampel Dengan Software Minitab

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosid Bahar (2015) yang menunjukkan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* ini, siswa dibiasakan menyelesaikan soal-soal yang berbentuk masalah di kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *brainstorming* lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IX di SMP N 2 Nan Sabaris Tahun Pelajaran 2024/2025”.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka diharapkan adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian yang telah peneliti lakukan ini. Serta pengembangan untuk melihat variabel-variabel lain selain yang peneliti amati dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Argarini, D. F. 2018. *Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya Pada Materi Perkalian Vektor Ditinjau Dari Gaya Belajar*. Jurnal “Matematika dan Pembelajaran”, Vol. 6 No. 1: 95
- Ayu dkk. 2019. *Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi SPLDV Di Kelas VIII SMP Negeri 15 Ambon*. Jurnal ‘Scie Map J’, Vol. 1, no. 2: 60-64
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003*. Jakarta: Depdiknas
- Hartono, Y. 2014. *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Intan Pratiwi. 2021. *Pengaruh Metode Brainstorming terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Lingkungan Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi*. Lampung: UIN Raden Intan
- M.Imamuddin, dkk. 2019. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar*. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 1: 13
- Muthia Sarah, dkk. 2024. *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Terintegrasi Islam*. KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu, Vol. 3, No. 1, e-ISSN: 2828-6863: 2

- Novita (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keaktifan Belajar Melalui Model Anchored Instructioni (AI) Dengan Metode Brainstorming Berbantuan Video Pembelajaran Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII MTs Ma'arif Ketegan Tanggulangin*. Malang: UNISMA
- Nu'man, M. 2016. *Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Al-Qur'an*, *Jurnal "Pendidikan Matematika"*, Vol 2 No. 1: 47
- Purba, A. 2021. *Pengajar Profesional: Teori dan Konsep*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Rosid Bahar. 2015. *Metode Pembelajaran Brainstorming Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa MTs*. *Journal of Matematic Education (PJME)*. No. 2: 36
- Shadiq, F. 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Shania Hadisti dan Tasnim Rahmat. 2023. *Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 2 Payakumbuh*. *Journal of Educational Management and Strategy (JEMAST)*, Vol. 02, No. 01, ISSN: 2964-4283: 2
- Suci Febrianti, dkk. 2023. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Terintegrasi Nilai-Nilai Islami*. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.4, No.1: 1
- Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Sugiyono. 2009. *Strategi Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, S. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Thin Ratulangi, dkk. 2016. *Analisis Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Tematik Menurut Kurikulum 2013 Di SD Negeri 1 Sopai Kabupaten Toraja Utara*. *Jurnal "Daya Matematis"*, Vol. 4 No. 1: 14
- Toenlio, A. JE. 2016. *Teori dan Filsafat Pendidikan*. Malang: Gunung Samudera
- Widowati, A. 2016. *Brainstorming Sebagai Alternatif Pengembangan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi*. *Jurnal "Pendidikan Biologi FMIPA UNY"*, Vol. 2 No. 1: 2
- Yugita Rahmi, dkk. 2023. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Terintegrasi Islam Terhadap Motivasi Belajar Siswa*. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.4, No.1: 23
- Yulandri, dkk. 2020. *Pemecahan Masalah Matematika Melalui Discovery Learning Dengan Metode Brainstorming*. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, Vol. 7 No. 2: 43-50.