

**PENGARUH METODE *BRAINSTORMING* BERBANTUAN
AHASLIDES TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI
BANGUN DATAR**

SKRIPSI



**diajukan sebagai syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
NADYA CATUR FILLA NAURI
NIM: 22310046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

**PENGARUH METODE *BRAINSTORMING* BERBANTUAN
AHASLIDES TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI
BANGUN DATAR**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
IKIP PGRI Bojonegoro
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana**

**Oleh:
NADYA CATUR FILLA NAURI
NIM: 22310046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar** disusun oleh:

Nama : Nadya Catur Filla Nauri

NIM : 22310046

Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi.

Bojonegoro, 17 Juli 2026

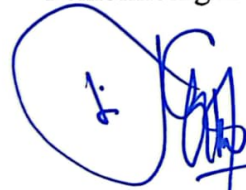
Pembimbing I



Ari Indriani, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0706097802

Pembimbing II



Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0716118301

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar** disusun oleh:

Nama : Nadya Catur Filla Nauri

NIM : 22310046

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, pada hari Senin, tanggal 20 Juli 2026

Bojonegoro, 20 Juli 2026

Ketua



Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0725079001

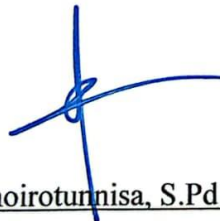
Sekretaris



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0708118601

Penguji I



Anis Umi Khoirotunnisa, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0715079001

Penguji II



Dr. Dra. Junarti, M.Pd.

NIDN. 0014016501

Rektor

Dr. Dra Junarti, M.Pd.

NIDN. 0014016501

MOTTO

“Allah tidak pernah meninggalkanmu”

QS. Ad-Dhuha: 3

connecting the dots

Steve Jobs - 2005

dum spiro, spero

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, kemudahan, serta pertolongan-Nya, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah Swt.

Segala puji bagi Allah Swt. yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, dan kemudahan dalam setiap proses sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga setiap langkah yang telah ditempuh menjadi bagian dari ikhtiar untuk memperoleh Ridha-Nya.

2. Kedua Orang Tua Tercinta

Bapak Mad Hasan dan Ibu Sulimah, terima kasih atas sayang yang tulus, doa tiada henti, pengorbanan, dukungan moral maupun material, serta segala perjuangan yang telah diberikan kepada penulis. Tiada kata yang mampu menggambarkan besarnya jasa bapak dan ibu. Semoga Allah Swt. senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan dalam setiap Langkah kehidupan.

3. Keluarga Besar

Mas Eko Nurdianto, Mas Dwi Cahyono, Mbak Fitri Kurnia Wati dan seluruh keluarga besar, terima kasih atas doa, perhatian, motivasi, dan dukungan yang selalu diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan Pendidikan ini dengan baik.

4. Sahabat

Niamatus Amalul Husna, Viaracahya Marshella, Wahyu Nur Cahyati, Puput Inayah, Rhavina Arlica Lutfiyani, Kurnia Dwi Setyowati, dan seluruh sahabat yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas kebersamaan, semangat, motivasi, bantuan, serta kenangan indah yang telah mewarnai perjalanan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

5. Diri Sendiri

Terima kasih kepada diri sendiri karena telah mampu bertahan, bangkit, dan terus berjuang dalam menghadapi setiap tantangan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Terima kasih karena tidak memilih untuk menyerah.

Semoga setiap usaha yang telah dilakukan menjadi awal dari perjalanan panjang untuk terus belajar, berkembang, dan memberikan manfaat bagi banyak orang.

6. Almamater

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, yang telah menjadi tempat penulis menimba ilmu, memperoleh pengalaman, serta membentuk karakter dan wawasan sebagai bekal dalam mengabdikan diri kepada masyarakat.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadya Catur Filla Nauri

NIM : 22310046

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar

Merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 17 Juli 2026



Nadya Catur Filla Nauri
22310046

ABSTRAK

Nauri, Nadya Catur Filla. (2026). “Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II Ibu Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: *Brainstorming*, *AhaSlides*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Bangun Datar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, kemampuan ini tergolong cukup rendah karena proses pembelajaran masih konvensional yang cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi kurang aktif. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides*, dimana mampu menciptakan suasana belajar lebih kolaboratif dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis pre-eksperimental dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian terdiri atas kelas VIII-A MTs. Miftahul Huda, Dander Bojonegoro tahun ajaran 2025/2026 berjumlah 25 siswa, yang dipilih dari *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data mencakup tes berupa lima soal uraian berdasarkan indikator Polya dan dokumentasi. Sebelum digunakan instrumen telah diujicobakan terlebih dahulu. Dilanjutkan dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, juga daya pembeda untuk memastikan kelayakan. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas *Liliefors* kemudian uji hipotesis *Paired Sample T-test* dengan bantuan *Microsoft Excel*. Hasil penelitian diperoleh peningkatan rata-rata nilai pada *posttest* mencapai 78,4 yang lebih tinggi dibandingkan *pretest* sebesar 45,2. Kedua data dinyatakan berdistribusi normal dalam uji normalitas, sehingga memenuhi syarat. Berdasarkan uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} (47,268) > t_{tabel} (2,063)$ pada taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar. Hal ini mendorong munculnya berbagai ide penyelesaian masalah, serta membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih baik sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran di sekolah.

ABSTRACT

Nauri, Nadya Catur Filla. (2026). “Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II Ibu Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

Keywords: Brainstorming, AhaSlides, Mathematical Problem-Solving Skills, Plane Figures.

Mathematical problem-solving skill is a crucial competency for students in mathematics learning. However, this skill is currently considered low because the learning process remains conventional and teacher-centered, resulting in reduced student engagement. One innovation that can be implemented to address this issue is the AhaSlides-assisted brainstorming method, which fosters a more collaborative and interactive learning environment. This study aims to determine the effect of the AhaSlides-assisted Brainstorming method on mathematical problem-solving skills regarding the topic of 2D shapes. The study employs a quantitative pre-experimental approach using a One-Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 25 students from class VIII-A at MTs Miftahul Huda, Dander, Bojonegoro (2025/2026 academic year), selected via cluster random sampling. Data collection involved a test comprising five essay questions based on Polya's indicators, alongside documentation. The instrument underwent a preliminary trial, followed by analyses of validity, reliability, difficulty level, and discriminatory power to ensure its suitability. Data analysis was conducted using the Lilliefors normality test and a Paired Sample T-test hypothesis test, facilitated by Microsoft Excel. The results showed an increase in the average post-test score to 78.4, compared to 45.2 for the pre-test. Normality testing confirmed that both datasets were normally distributed, thereby meeting the necessary criteria. The hypothesis test revealed that $t\text{-calculated} (47.268) > t\text{-table} (2.063)$ at a 5% significance level; consequently, the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_1) was accepted. Thus, it can be concluded that the AhaSlides-assisted Brainstorming method influences mathematical problem-solving skills regarding 2D shapes. This method fosters the generation of diverse problem-solving ideas and enhances students' understanding of 2D shape concepts, making it a viable alternative for classroom instruction.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala limpahan rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar”** dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Saw., beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaiannya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd., selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. dan Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan selama penulis menempuh Pendidikan.
6. Bapak Ali Bahrom, S.Pd., selaku kepala MTs. Miftahul Huda Dander Bojonegoro yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

7. Bapak Drs. Mashud, selaku guru mata Pelajaran matematika serta seluruh dewan guru dan staf MTs. Miftahul Huda Dander Bojonegoro yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
8. Siswa-siswi kelas VIII MTs. Miftahul Huda Dander Bojonegoro Tahun Ajaran 2025/2026 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi penulis ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pembaca, serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan pembelajaran matematika, khususnya mengenai penerapan metode *Brainstorming* berbantuan AhaSlides untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Bojonegoro, 17 Juli 2026

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoretis.....	5
2. Manfaat Praktis	6
E. Definisi Operasional.....	7
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS.....	9
A. Kajian Pustaka.....	9
B. Kerangka Teoretis	12
1. Metode <i>Brainstorming</i>	12
2. <i>AhaSlides</i>	17
3. Metode <i>Brainstorming</i> Berbantuan <i>AhaSlides</i>	23
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	28
5. Bangun Datar	33
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis.....	39
BAB III	40
METODOLOGI	40
A. Pendekatan Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
1. Tempat.....	41
2. Waktu	42
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	42
1. Populasi.....	42
2. Sampel.....	43
3. Sampling	43
D. Teknik Pengumpulan Data	43
1. Tes	43

2. Dokumentasi	44
E. Teknik Validasi Data	44
1. Uji Validitas.....	44
2. Uji Reliabilitas	47
3. Uji Tingkat Kesukaran	48
4. Uji Daya Pembeda.....	49
F. Teknik Analisis Data	50
1. Uji Normalitas.....	50
2. Uji Hipotesis	52
BAB IV	54
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan.....	62
BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70
DAFTAR RUJUKAN	73
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	11
Tabel 2. 2 Sintaks Metode Brainstorming.....	14
Tabel 2. 3 Sintaks Metode Brainstorming Berbantuan AhaSlides	26
Tabel 2. 4 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	32
Tabel 2. 5 Rumus Bangun Datar	33
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	41
Tabel 3. 2 Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	42
Tabel 3. 4 kriteria Skala Likert.....	45
Tabel 3. 5 Kriteria Uji Validasi Isi.....	46
Tabel 3. 6 Kriteria Uji Reliabilitas	48
Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Kesukaran	49
Tabel 3. 8 Kriteria Daya Pembeda	50
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen	55
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validasi Butir Instrumen	56
Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	57
Tabel 4. 4 Hasil Uji Tingkat kesukaran Instrumen.....	58
Tabel 4. 5 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen	58
Tabel 4. 6 Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas.....	61
Tabel 4. 8 Hasil Uji Hipotesis	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pencarian AhaSlides di Google	20
Gambar 2. 2 Membuat materi	21
Gambar 2. 3 Menambahkan fitur	21
Gambar 2. 4 Barcode AhaSlides	22
Gambar 2. 5 Tampilan AhaSlides.....	22

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir.....	38
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 2 Surat Tembusan Penelitian	79
Lampiran 3 Validasi Isi Instrumen Dosen.....	80
Lampiran 4 Validasi Isi Instrumen Guru.....	83
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	86
Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	92
Lampiran 7 Lembar Soal <i>Pretest</i>	93
Lampiran 8 Lembar Soal <i>Posttest</i>	95
Lampiran 9 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i>	97
Lampiran 10 Rubrik Penilaian <i>Posttest</i>	101
Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa Uji Coba	105
Lampiran 12 Perhitungan Uji Validitas Isi.....	106
Lampiran 13 Perhitungan Uji Validitas Butir.....	107
Lampiran 14 Perhitungan Uji Reliabilitas.....	108
Lampiran 15 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran	109
Lampiran 16 Perhitungan Uji Daya Pembeda.....	110
Lampiran 17 Daftar Nilai Siswa Sampel	111
Lampiran 18 Perhitungan Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	112
Lampiran 19 Perhitungan Uji Hipotesis.....	114
Lampiran 20 Jawaban <i>Pretest</i>	116
Lampiran 21 Jawaban <i>Posttest</i>	118
Lampiran 22 Tabel <i>Product Moment Pearson</i>	121
Lampiran 23 Tabel <i>Liliefors</i>	122
Lampiran 24 Tabel <i>Paired Sample T-test</i>	123
Lampiran 25 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 1.....	124
Lampiran 26 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 2.....	126
Lampiran 27 Surat Telah Selesai Bimbingan.....	128
Lampiran 28 Dokumentasi.....	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin pesat perkembangan dunia, menuntut siswa memiliki kemampuan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) yang relevan dengan abad ke-21 (Mu'minah, 2021). Penguasaan kemampuan ini dibutuhkan sebagai modal awal siswa untuk menghadapi berbagai tantangan global (Fadillah, 2024). Kemampuan penting yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan kognitif seperti berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah matematis yang baik (Manurung et al., 2023).

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) memiliki peran yang strategis, karena tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir logis, runtut, dan adaptif dalam menyelesaikan permasalahan (Duha & Harefa, 2024). Sejalan dengan hal tersebut, kebijakan Pendidikan Nasional melalui Kurikulum Merdeka telah menempatkan kemampuan ini sebagai salah satu capaian inti (Ardani, 2024). Oleh karena itu, peningkatan KPMM menjadi fokus utama dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah (Novianti, 2021).

Namun, capaian Indonesia dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 memperlihatkan hasil yang masih rendah dengan perolehan skor matematika hanya di posisi 366, angka ini terpaut sangat jauh dari standar rata-rata *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang berada pada 472 (Abrar et al., 2024). Perbedaan ini merefleksikan kelemahan dalam literasi matematika siswa, khususnya pada aspek pemecahan

masalah. Kondisi ini semakin mempertegas bahwa penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis tetap menjadi permasalahan nyata yang harus dihadapi sistem Pendidikan Nasional (Khoirotunnisa' et al., 2022)

Permasalahan serupa juga ditemukan di MTs. Miftahul Huda, Dander Bojonegoro, terutama pada pembelajaran materi bangun datar. Berdasarkan keterangan guru matematika kelas VIII, diperoleh informasi bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami materi dan mengikuti alur pembelajaran dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep bangun datar. Hal ini tercermin dari hasil ulangan harian yang menunjukkan bahwa sekitar 60% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, dengan rata-rata nilai berada pada kisaran 60-70. Proses pembelajaran sering berlangsung pasif, yang ditandai dengan rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi kelas. Siswa cenderung menunggu contoh penyelesaian dari guru dibandingkan mencoba mencari solusi secara mandiri.

Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah penggunaan metode pembelajaran konvensional yang masih didominasi ceramah, sehingga tidak mampu mendorong keterlibatan aktif siswa. Selain itu, ketakutan siswa untuk bertanya ketika mengalami kesulitan juga berkontribusi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, perubahan menuju inovasi pembelajaran yang lebih kolaboratif dan bermuatan pendekatan kontekstual menjadi kebutuhan mendesak yang harus segera diwujudkan (Indriani, 2017).

Salah satu inovasi pembelajaran yang berpotensi mengatasi permasalahan tersebut adalah metode *Brainstorming*. Metode ini memberikan

ruang bagi siswa untuk mengemukakan ide atau strategi penyelesaian masalah secara bebas tanpa takut kritik, sehingga tercipta suasana belajar yang kolaboratif dan interaktif (Amin & Sumendap, 2022:62). Melalui *Brainstorming*, siswa didorong untuk berpikir terbuka dan aktif dalam mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas metode *Brainstorming* dalam pembelajaran matematika. (Herlawan et al., 2023) menemukan bahwa siswa kelas VII yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Brainstorming* memperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih tinggi, sebesar 77,96, dibandingkan kelompok control yang hanya mencapai 68,70. Temuan ini diperkuat oleh (Nugrahawati, 2023) yang melaporkan peningkatan akademik siswa melalui penerapan metode *Brainstorming*. (Rulistiani et al., 2023) juga mencatat adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sementara itu, (Junita et al., 2021) menunjukkan bahwa penerapan model *Brainstorming* pada materi geometri ruang (kubus) mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII. Secara keseluruhan, hasil-hasil tersebut menandakan bahwa metode *Brainstorming* efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih menerapkan metode *Brainstorming* secara konvensional dengan memanfaatkan papan tulis dan media kertas, sehingga proses kolaborasi dan visualisasi ide siswa belum optimal. Padahal, integrasi metode pembelajaran kolaboratif dengan teknologi digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas

pembelajaran (Mayasari et al., 2017). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) terkait pemanfaatan teknologi interaktif dalam penerapan metode *Brainstorming*.

AhaSlides menjadi salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif. *AhaSlides* merupakan website dengan beragam fitur seperti *Brainstorming* interaktif, *polling real-time*, kuis, hingga visualisasi ide yang memfasilitasi aktivitas kolaborasi secara maksimal (Ajengsari et al., 2025). Studi (Putri et al., 2023) telah membuktikan bahwa penggunaan *AhaSlides* mampu meningkatkan motivasi belajar serta capaian akademik siswa. Maka penelitian ini menyediakan nilai kebaruan (*novelty*) mengenai integrasi metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* yang secara spesifik ditujukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Integrasi antara *Brainstorming* dengan *AhaSlides* berpotensi menciptakan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, terutama ketika berhadapan dengan materi bangun datar. Siswa akan memiliki pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menarik melalui kolaborasi antar siswa, visualisasi konsep geometri, dan kualitas diskusi dalam penyelesaian masalah mengalami peningkatan. Sehubungan dengan itu, urgensi untuk menguji pengaruh integrasi metode tersebut secara empiris menjadi sangat penting dan tidak bisa diabaikan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode *Brainstorming* Berbantuan

AhaSlides terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Datar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar?”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah “Untuk mengetahui pengaruh metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun datar”.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh metode *Brainstorming* berbantuan *AhaSlides* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Temuan ini tidak hanya memperkuat teori pembelajaran kolaboratif dan penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pendidikan matematika, tetapi juga menambah literatur mengenai integrasi metode aktif dengan teknologi digital dalam pembelajaran materi bangun datar di MTs. Dengan demikian,

hasil penelitian ini menjadi dasar teoretis bagi pengembangan model pembelajaran matematika modern yang lebih relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan menarik, sehingga membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam mempelajari bangun datar.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini menyediakan alternatif metode pembelajaran aktif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini memberikan kontribusi bagi sekolah dalam upaya mengembangkan budaya pembelajaran berbasis teknologi yang selaras dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperoleh pengalaman langsung dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi metode pembelajaran inovatif.

e. Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian dapat menjadi rujukan ilmiah dalam mengembangkan penelitian lanjutan yang berfokus pada gabungan metode pembelajaran

kolaboratif dan teknologi interaktif dengan matematika maupun bidang lain.

E. Definisi Operasional

Agar penelitian memiliki batasan konsep yang jelas dan dapat diukur secara objektif, maka beberapa istilah penting dalam judul penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Metode *Brainstorming*

Metode *Brainstorming* adalah metode pembelajaran yang menekankan pengumpulan ide sebanyak mungkin dari siswa secara spontan sebelum proses analisis dan pemilihan ide dilakukan (Amin & Sumendap, 2022:62). Pada pelaksanaannya, guru memberikan permasalahan terkait bangun datar, lalu siswa mengemukakan ide, jawaban, strategi penyelesaian, atau dugaan secara bebas tanpa kritik.

2. *AhaSlides*

AhaSlides adalah platform presentasi interaktif berbasis web yang digunakan untuk memfasilitasi aktivitas *Brainstorming* seperti: *word cloud*, *polling*, kuis, dan sesi tanya jawab (Ajengsari et al., 2025).

3. Metode *Brainstorming* Berbantuan *AhaSlides*

Brainstorming berbantuan *AhaSlides* adalah penerapan metode *Brainstorming* yang dipadukan dengan platform *AhaSlides* untuk memfasilitasi siswa dalam mengemukakan, mengumpulkan, mengorganisasikan, mendiskusikan, dan menyimpulkan ide secara interaktif. Implementasi metode ini memanfaatkan beberapa fitur

AhaSlides, meliputi Quiz: Pick Answer, Polling, Quiz: Match Pairs, Quiz: Categorize, Brainstorming, Idea Board, Ranking, dan Word Cloud yang berfungsi mendukung proses pembelajaran agar lebih menarik serta meningkatkan partisipasi siswa dalam setiap tahapan metode *Brainstorming*.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan dalam menyelesaikan soal bangun datar yang menuntut tahapan memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban, sesuai model Polya .

5. Bangun Datar

Materi bangun datar yang dimaksud adalah kompetensi dasar kelas VIII MTs. sebagai berikut:

- a. Persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang, layang-layang, dan belah ketupat.
- b. Luas dan keliling bangun datar.
- c. Penerapan bangun datar dalam konteks kehidupan nyata.