

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ARGUMENT
DRIVEN INQUIRY (ADI) BERBANTUAN GEOGEBRA
TERHADAP SELF-CONFIDENCE DAN HASIL BELAJAR
SISWA SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN TIMUR**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
TAHUN 2026**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *ARGUMENT DRIVEN INQUIRY* (ADI) BERBANTUAN *GEOGEBRA* TERHADAP *SELF-CONFIDENCE* DAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN TIMUR



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Feriansyah Siregar

NIM: 22170001

PEMBIMBING I

Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd
NIP. 199810142025051004

PEMBIMBING II

Tauhid, S.Pd.L., MA
NIP. 198908152019031008

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
TAHUN 2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Feriansyah Siregar
NIM : 22170001
Tempat / Tanggal Lahir : Panyabungan, 07 Februari 2002
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : JL. Bakti Abri, Panyabungan II

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Berbantuan *GeoGebra* terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur”**, adalah benar karya asli saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan yang disebutkan sumbernya.

Apabila terjadi kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sesungguhnya.

Panyabungan, 15 September 2026

Yang membuat pernyataan



Feriansyah Siregar
NIM. 22170001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama Feriansyah Siregar, NIM. 22170001 dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Berbantuan *GeoGebra* Terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur”**, memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi syarat untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Panyabungan, 15 September 2026

Pembimbing I



✓ Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd
NIP. 199810142025051004

Pembimbing II

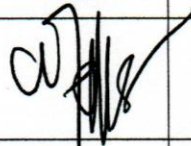
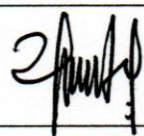


Tauhid, S.Pd.I., M.A
NIP. 198908152019031008

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Berbantuan *GeoGebra* terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur” atas nama Feriansyah Siregar, NIM. 22170001, Program Studi Tadris Matematika telah dimunaqasyahkan dalam sidang munaqasyah Program Sarjana Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal, pada tanggal 29 September 2026.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Muhammad Ari Saputra, M.Pd NIP. 198911032019031011	Ketua/Merangkap Penguji I		6/10/26
2	Rina Sari Lubis, M.Pd NIP. 199705162025052003	Sekretaris/Merangkap Penguji II		6/10/2026
3	Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd NIP. 199810142025051004	Penguji III		6/10/2026
4	Tauhid, S.Pd.I., MA NIP. 198908152019031008	Penguji IV		7/10/2026

Mandailing Natal, 07 Oktober 2026

Mengetahui

Ketua STAIN Mandailing Natal


Dr. Mars Samin Lubis, M.Ed
NIP. 197305012003121004

ABSTRAK

Feriansyah Siregar (22170001). 2026. Efektivitas Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) Berbantuan GeoGebra terhadap Self-Confidence dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal. Pembimbing: (I) Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd (II) Tauhid, S.Pd.I., MA.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur yang masih cenderung berpusat pada guru, sementara *self-confidence* dan hasil belajar siswa belum menunjukkan capaian yang optimal. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pembelajaran yang memberi ruang lebih luas bagi siswa untuk berargumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* dan hasil belajar siswa, serta mendeskripsikan keterlibatan siswa terhadap penerapan model tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis kuasi eksperimen dan desain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian berjumlah 58 siswa kelas XII yang dipilih melalui teknik sampel jenuh, terdiri atas 30 siswa kelas eksperimen (XII-F1) yang memperoleh pembelajaran model ADI berbantuan *GeoGebra* dan 28 siswa kelas kontrol (XII-F2) yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi transformasi geometri. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berbentuk uraian, angket *self-confidence*, dan angket keterlibatan siswa berskala Likert, kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain dan Independent Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ADI berbantuan *GeoGebra* efektif terhadap *self-confidence* siswa, dengan rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,672 lebih tinggi daripada kelompok kontrol sebesar 0,348 ($t = 11,079$; $\text{sig} = 0,000 < 0,05$; *Cohen's d* = 2,91, kategori besar). Model ini juga efektif terhadap hasil belajar siswa, dengan rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,710 (kategori tinggi) lebih tinggi daripada kelompok kontrol sebesar 0,537 (kategori sedang) ($t = 4,378$; $\text{sig} = 0,000 < 0,05$; *Cohen's d* = 1,15, kategori besar). Selain itu, keterlibatan siswa terhadap penerapan model ADI berbantuan *GeoGebra* berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, dengan rata-rata skor 103,17 dari skor maksimum ideal 115 (89,71%). Penelitian ini berkontribusi dalam meningkatkan *self-confidence* dan hasil belajar.

Kata Kunci: *Argument Driven Inquiry*, *GeoGebra*, *Self-Confidence*, Hasil Belajar, Transformasi Geometri

ABSTRACT

Feriansyah Siregar (22170001). 2026. *The Effectiveness of Argument Driven Inquiry (ADI) Learning Model Assisted by GeoGebra on Self-Confidence and Learning Outcomes of Students of SMA Negeri 1 Panyabungan Timur*. Thesis, Mathematics Education Study Program, State Islamic College (STAIN) Mandailing Natal. Supervisor: (I) Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd (II) Tauhid, S.Pd.I., MA.

This study was motivated by the state of mathematics instruction at SMA Negeri 1 Panyabungan Timur, which tends to be teacher-centered, while students' self-confidence and learning outcomes have not yet reached optimal levels. This situation indicates a need for an instructional approach that provides students with greater opportunities to engage in argumentation. The study aims to analyze the effectiveness of the GeoGebra-assisted Argument-Driven Inquiry (ADI) learning model on students' self-confidence and learning outcomes, as well as to describe student engagement during the model's implementation. A quantitative approach was employed using a quasi-experimental design specifically, a non-equivalent control group design. The sample consisted of 58 Grade XII students selected via a saturated sampling technique: 30 students in the experimental class (XII-F1) received instruction using the GeoGebra-assisted ADI model, while 28 students in the control class (XII-F2) received conventional instruction on the topic of geometric transformations. Data were collected using essay-based learning outcome tests, self-confidence questionnaires, and Likert-scale student engagement questionnaires; the data were subsequently analyzed using the N-Gain test and the Independent Sample t-Test. The results indicate that the GeoGebra-assisted ADI model was effective in enhancing students' self-confidence; the experimental group's average N-Gain (0.672) was higher than that of the control group (0.348) ($t = 11.079$; $\text{sig} = 0.000 < 0.05$; Cohen's $d = 2.91$, large effect size). The model was also effective regarding learning outcomes, with the experimental group achieving a higher average N-Gain of 0.710 (high category) compared to the control group's 0.537 (medium category) ($t = 4.378$; $\text{sig} = 0.000 < 0.05$; Cohen's $d = 1.15$, large effect size). Furthermore, student engagement with the implementation of the GeoGebra-assisted ADI model fell within the high to very high range, with an average score of 103.17 out of an ideal maximum of 115 (89.71%). This study contributes to enhancing self-confidence and learning outcomes.

Keywords: Argument Driven Inquiry, GeoGebra, Self-Confidence, Learning Outcomes, Geometric Transformation

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“Kesuksesan membutuhkan niat yang kuat, usaha yang sungguh-sungguh, dan dukungan finansial yang memadai.”

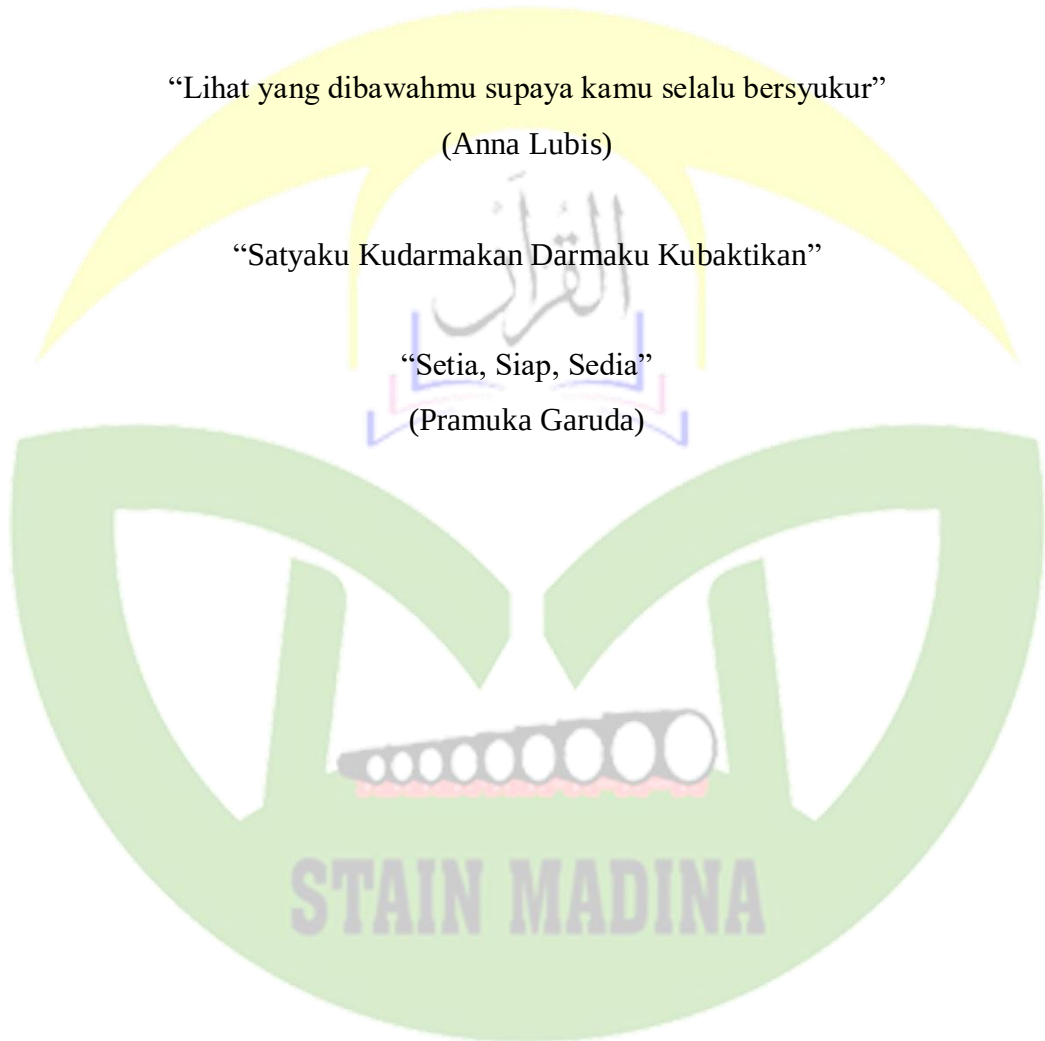
“Lihat yang dibawahmu supaya kamu selalu bersyukur”

(Anna Lubis)

“Satyaku Kudarmakan Darmaku Kubaktikan”

“Setia, Siap, Sedia”

(Pramuka Garuda)



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan, kekuatan, dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Berkat pertolongan dan ridho-Nya pula, setiap tahapan penelitian, mulai dari prapenelitian, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian di lapangan, hingga penulisan laporan akhir, dapat peneliti lalui dengan baik meskipun tidak sedikit hambatan yang dihadapi. Shalawat serta salam senantiasa peneliti sampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan sebagaimana yang dirasakan hingga saat ini, semoga syafaatnya senantiasa menyertai kita di dunia maupun di akhirat kelak.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Berbantuan *GeoGebra* terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal.

Ucapan terima kasih yang paling tulus dan mendalam penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayah Halomoan Siregar dan Ibu Anna Lubis, yang telah membesarkan, merawat, dan mendidik peneliti dengan penuh kasih sayang tanpa kenal lelah. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, dukungan moral maupun material, dan pengorbanan yang tidak ternilai harganya sehingga peneliti dapat menempuh pendidikan hingga jenjang ini dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih juga kepada:

1. Bapak Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed., selaku Ketua STAIN Mandailing Natal, yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dan lingkungan yang kondusif kepada peneliti untuk menempuh pendidikan di STAIN Mandailing Natal hingga jenjang penyelesaian studi ini.
2. Bapak Dr. Rohman, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika, yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan kemudahan birokrasi kepada peneliti selama menempuh perkuliahan dan menyusun skripsi ini.

3. Bapak Muhammad Zia Alghar, S.Mat., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan dan koreksi yang sangat berharga sejak tahap awal penyusunan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Tauhid, S.Pd.I., M.A., selaku Dosen Pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, dan semangat kepada peneliti di sela-sela kesibukannya, sehingga peneliti termotivasi untuk terus menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
5. Bapak Muhammad Ari Saputra, M.Pd., dan Ibu Rina Sari Lubis, M.Pd., selaku dosen penguji, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji, mengoreksi, dan memberikan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi Tadris Matematika STAIN Mandailing Natal, yang telah membekali peneliti dengan berbagai ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman berharga selama menempuh perkuliahan.
7. Bapak Aripin Harahap, S.Pd, selaku Kepala SMA Negeri 1 Panyabungan Timur, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
8. Guru mata pelajaran matematika dan seluruh pihak SMA Negeri 1 Panyabungan Timur, yang telah banyak membantu, membimbing, dan memberikan kemudahan kepada peneliti selama proses pengambilan data penelitian berlangsung.
9. Seluruh siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur yang telah bersedia menjadi responden penelitian dan berpartisipasi secara aktif, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan memperoleh data yang dibutuhkan.
10. Nanda Auliadi, Aisyah Husaini, Nisma Hayati, Sofwatun Nabilah, Sakinah, Mislaini, Adelina, Salsabila Az-Zahra, Kulsum Rahmayani, dan Khafifah Nur Rangkuti teman pada Program Studi Tadris Matematika angkatan 2022, yang telah berbagi suka, saling menyemangati, dan saling membantu selama

masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Kebersamaan dan kekompakan yang terjalin selama ini menjadi kenangan yang sangat berharga bagi peneliti.

11. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu. Semoga segala bantuan, doa, dan kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak luput dari berbagai kekurangan, baik dari segi isi, sistematika penulisan, maupun analisis yang disajikan. Hal ini semata-mata disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peneliti. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya, baik bagi peneliti sendiri, bagi pembaca, maupun bagi dunia pendidikan pada umumnya, khususnya dalam upaya pengembangan pembelajaran matematika di sekolah.

Panyabungan, 29 September 2026

Peneliti,



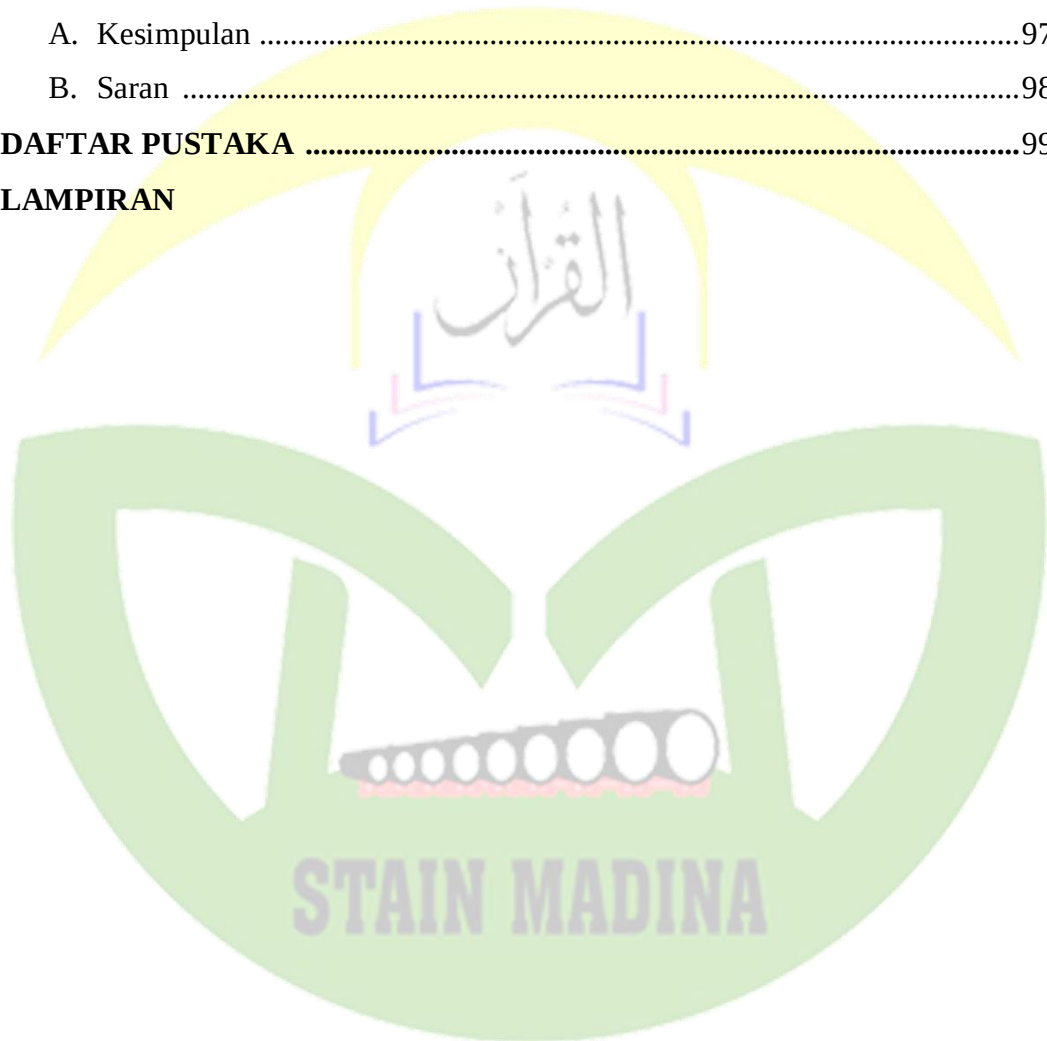
Feriansyah Siregar

NIM. 22170001

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEABSAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Pembelajaran <i>Argument Driven Inquiry</i> (ADI)	13
B. Media Pembelajaran <i>GeoGebra</i>	20
C. <i>Self-Confidence</i> (Kepercayaan Diri)	22
D. Hasil Belajar	25
E. Transformasi Geometri	29
F. Penelitian Terdahulu	36
G. Kerangka Berpikir	39
H. Hipotesis Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis dan Desain Penelitian	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	44

D. Teknik Pengumpulan Data	45
E. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil Penelitian	58
B. Pembahasan Penelitian	87
C. Keterbatasan Penelitian	95
BAB V PENUTUP	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks model pembelajaran <i>argument driven inquiry</i>	15
Tabel 2.2 Keterkaitan sintaks ADI, aktivitas siswa, fungsi <i>GeoGebra</i> , bukti yang dihasilkan, <i>self-confidence</i> , dan hasil belajar	17
Tabel 2.3 Indikator <i>self-confidence</i> menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) ...	24
Tabel 2.4 Indikator hasil belajar ranah kognitif pada materi transformasi geometri	27
Tabel 2.5 Aturan pemetaan dan matriks transformasi refleksi	31
Tabel 2.6 Matriks rotasi untuk sudut-sudut istimewa	34
Tabel 2.7 Hasil penelitian terdahulu	36
Tabel 3.1 Desain <i>nonequivalent control group design</i>	43
Tabel 3.2 Pembagian sampel penelitian	44
Tabel 3.3 Penskoran angket <i>self-confidence</i> skala Likert	46
Tabel 3.4 Kisi-kisi angket <i>self-confidence</i> siswa	47
Tabel 3.5 Kisi-kisi angket keterlibatan siswa	48
Tabel 3.6 Matriks ringkasan instrumen	49
Tabel 3.7 Kriteria N-Gain ternormalisasi	55
Tabel 3.8 Kategori tingkat keterlibatan siswa	57
Tabel 4.1 Jadwal pelaksanaan penelitian	58
Tabel 4.2 Distribusi sampel penelitian	60
Tabel 4.3 Deskripsi data <i>self-confidence</i> siswa	61
Tabel 4.4 Capaian tiap indikator <i>self-confidence</i>	63
Tabel 4.5 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
Tabel 4.6 Deskripsi data hasil belajar siswa	65
Tabel 4.7 Capaian tiap butir soal hasil belajar	66
Tabel 4.8 Deskripsi data keterlibatan siswa kelas eksperimen	67
Tabel 4.9 Hasil uji validitas angket <i>self-confidence</i>	68
Tabel 4.10 Hasil uji reliabilitas angket <i>self-confidence</i>	69
Tabel 4.11 Hasil uji validitas tes hasil belajar	69
Tabel 4.12 Hasil uji reliabilitas tes hasil belajar	70
Tabel 4.13 Hasil uji tingkat kesukaran tes hasil belajar	71

Tabel 4.14 Hasil uji daya pembeda tes hasil belajar	71
Tabel 4.15 Hasil uji validitas angket keterlibatan siswa	72
Tabel 4.16 Hasil uji reliabilitas angket keterlibatan siswa	73
Tabel 4.17 Hasil uji normalitas data <i>self-confidence</i>	74
Tabel 4.18 Hasil uji normalitas data hasil belajar	75
Tabel 4.19 Hasil uji homogenitas varians	75
Tabel 4.20 Hasil analisis N-Gain <i>self-confidence</i>	76
Tabel 4.21 Distribusi kategori N-Gain <i>self-confidence</i> per siswa	77
Tabel 4.22 Hasil analisis N-Gain hasil belajar	78
Tabel 4.23 Distribusi kategori N-Gain hasil belajar per siswa	78
Tabel 4.24 Hasil uji hipotesis <i>self-confidence</i>	79
Tabel 4.25 Hasil uji hipotesis <i>self-confidence</i> kelas eksperimen	80
Tabel 4.26 Hasil uji hipotesis <i>self-confidence</i> kelas kontrol	81
Tabel 4.27 Hasil uji hipotesis hasil belajar	81
Tabel 4.28 Hasil uji hipotesis hasil belajar kelas eksperimen	83
Tabel 4.29 Hasil uji hipotesis hasil belajar kelas kontrol	83
Tabel 4.30 Hasil analisis <i>effect size</i>	84
Tabel 4.31 Rentang kategori tingkat keterlibatan siswa	85
Tabel 4.32 Distribusi kategori keterlibatan siswa kelas eksperimen	85
Tabel 4.33 Capaian tiap aspek angket keterlibatan siswa	86

STAIN MADINA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan <i>GeoGebra</i>	20
Gambar 2.2 Bagan kerangka berpikir	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin prapenelitian	105
Lampiran 2 Surat izin penelitian	106
Lampiran 3 Surat balasan penelitian	107
Lampiran 4 Pedoman dan hasil wawancara.....	108
Lampiran 5 Lembar angket <i>self-confidence</i>	111
Lampiran 6 Kisi-kisi <i>self-confidence</i>	113
Lampiran 7 Lembar <i>pre-test</i> hasil belajar	114
Lampiran 8 Kisi-kisi <i>pre-test</i> hasil belajar	116
Lampiran 9 Lembar <i>post-test</i> hasil belajar	120
Lampiran 10 Kisi-kisi <i>post-test</i> hasil belajar	122
Lampiran 11 Lembar angket keterlibatan siswa	126
Lampiran 12 Kisi-kisi angket keterlibatan siswa	129
Lampiran 13 Lembar validator instrumen angket <i>self-confidence</i> , tes hasil belajar, dan angket keterlibatan siswa	130
Lampiran 14 Modul ajar kelas eksperimen	158
Lampiran 15 LKPD kelas eksperimen	161
Lampiran 16 Modul ajar kelas kontrol	164
Lampiran 17 LKPD kelas kontrol	166
Lampiran 18 Lembar uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda	167
Lampiran 19 Lembar rekapitulasi instrumen	177
Lampiran 20 Lembar analisis data penelitian	190
Lampiran 21 Dokumentasi di kelas	193

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil belajar merupakan salah satu indikator utama keberhasilan proses pembelajaran yang mencerminkan sejauh mana kompetensi yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran telah dikuasai oleh siswa. Sudjana (2016) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam pembelajaran matematika, hasil belajar pada ranah kognitif umumnya diukur melalui kemampuan siswa dalam memahami konsep, menerapkan prosedur, menganalisis permasalahan, dan menyelesaikan soal-soal matematis secara tepat (Lestari & Yudhanegara, 2015; dan OECD, 2026). Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya menggambarkan penguasaan materi, tetapi juga merefleksikan kualitas proses pembelajaran yang dialami siswa di dalam kelas.

Namun demikian, capaian hasil belajar matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah apabila dibandingkan dengan negara lain. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2025 menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia sebesar 364 poin, turun dua poin dari hasil PISA 2022, dan masih berada di bawah rata-rata negara OECD, yang turun sembilan poin menjadi 465. Lebih lanjut, hanya sekitar 17% siswa Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran minimum dalam matematika, sedangkan rata-rata OECD mencapai 65%. Data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang menuntut penalaran, sehingga upaya peningkatan hasil belajar matematika masih menjadi persoalan yang mendesak untuk diatasi (OECD, 2026).

Rendahnya hasil belajar matematika tidak semata-mata disebabkan oleh faktor kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor afektif yang melekat pada diri siswa (Handayani & Lubis, 2024). Salah satu aspek afektif yang membantu hasil belajar yaitu kepercayaan diri atau *self-confidence*. Siswa

yang tidak yakin terhadap kemampuannya cenderung menghindari tugas yang menantang, enggan bertanya ketika mengalami kesulitan, dan mudah menyerah ketika menghadapi soal yang kompleks, sehingga penguasaan materinya menjadi tidak optimal. Nurkholifah et al. (2018) menemukan adanya hubungan positif antara *self-confidence* dengan kemampuan matematis siswa, yang berarti semakin tinggi kepercayaan diri siswa, semakin baik pula capaian belajarnya. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar matematika perlu dilakukan secara beriringan dengan penguatan *self-confidence* siswa.

Self-confidence merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menghadapi berbagai situasi, termasuk dalam proses pembelajaran (Amri, 2018). Siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi cenderung lebih aktif, berani menyampaikan pendapat, pantang menyerah dalam menghadapi kesulitan, dan lebih mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik (OECD, 2019). Lestari dan Yudhanegara (2015) mengidentifikasi beberapa indikator *self-confidence*, yaitu: (1) keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri, yang berarti siswa merasa yakin bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan; (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, yaitu kemampuan siswa untuk membuat pilihan atau keputusan tanpa bergantung sepenuhnya pada orang lain; (3) memiliki konsep diri yang positif, artinya siswa memandang dirinya secara konstruktif dan optimis dalam proses belajar; dan (4) berani mengemukakan pendapat, yakni keberanian siswa untuk mengekspresikan gagasan dan ide-idenya di hadapan orang lain. Keempat indikator tersebut menjadi acuan penting dalam mengukur tingkat *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika.

Meskipun *self-confidence* memiliki peranan yang sangat besar dalam pembelajaran matematika, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*) (Zaini & Marsigit, 2014; Purwanti, 2015; dan Yuniar & Rachmadtullah, 2026). Pada model pembelajaran konvensional, siswa cenderung hanya menerima informasi

tanpa memperoleh kesempatan yang memadai untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang terampil dalam berpikir kritis, menyusun argumen, dan mengomunikasikan gagasan matematis (Purwanti, 2015). Penelitian terbaru juga mengungkapkan bahwa rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berdampak langsung pada menurunnya kepercayaan diri dan lemahnya keterampilan komunikasi (Yuniar & Rachmadtullah, 2026). Berdasarkan ketiga temuan tersebut, peneliti berpendapat bahwa rendahnya *self-confidence* dan hasil belajar siswa bukan semata-mata bersumber dari karakteristik siswa itu sendiri, melainkan merupakan konsekuensi dari pola pembelajaran satu arah yang tidak memberi ruang bagi siswa untuk berargumentasi. Dengan kata lain, selama pembelajaran masih menempatkan siswa sebagai penerima informasi yang pasif, penguatan kepercayaan diri dan peningkatan hasil belajar akan sulit dicapai secara berkelanjutan.

Kondisi serupa ditemukan berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur pada bulan April tahun 2026. Dalam rangka memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi pembelajaran di sekolah tersebut, peneliti melakukan wawancara langsung dengan guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswa. Peneliti menanyakan bagaimana kondisi kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika. Guru menjelaskan bahwa sebagian besar siswa masih kurang percaya diri, terutama ketika diminta maju ke depan kelas karena mereka cenderung diam dan menunggu teman lain terlebih dahulu (lihat lampiran 4). Selain itu, guru menyampaikan bahwa tidak banyak siswa yang berani bertanya karena takut dianggap salah oleh teman-temannya. Guru juga menjelaskan bahwa hanya beberapa siswa yang aktif berbicara, sementara sebagian besar lebih memilih menjadi pendengar dan enggan menyampaikan pendapat.

Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, di mana mereka mengakui bahwa mereka belum berani menyampaikan pendapat saat pembelajaran berlangsung karena merasa ragu dan takut jawabannya salah. Siswa juga menyatakan bahwa mereka belum

sepenuhnya percaya diri terhadap kemampuan diri sendiri dalam memahami materi matematika, sehingga lebih memilih diam meskipun sebenarnya memiliki pertanyaan atau pendapat yang ingin disampaikan. Guru juga menyampaikan bahwa capaian nilai siswa pada materi transformasi geometri belum optimal karena sebagian besar nilai ulangan harian masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Terakhir, guru menyatakan bahwa pembelajaran masih cenderung satu arah sehingga siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan argumentasi dan kepercayaan diri mereka (lihat lampiran 4).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat ditemukan bahwa sebagian besar siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur masih memiliki tingkat *self-confidence* dan hasil belajar yang rendah dalam pembelajaran matematika. Kondisi ini terlihat dari beberapa indikator, seperti kurangnya keberanian siswa untuk mengajukan pertanyaan saat mengalami kesulitan, keengganan menyampaikan pendapat dalam kegiatan diskusi, rasa takut melakukan kesalahan ketika diminta mengerjakan soal di depan kelas, dan belum tercapainya ketuntasan belajar pada materi transformasi geometri. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung masih cenderung satu arah, sehingga siswa belum memperoleh kesempatan yang optimal untuk mengembangkan kemampuan argumentasi, meningkatkan kepercayaan diri, dan mengonstruksi pemahaman konsep secara mandiri.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI). Model ADI merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan kegiatan penyelidikan (*inquiry*) dengan proses argumentasi ilmiah, sehingga siswa didorong untuk aktif mengonstruksi pengetahuan melalui kegiatan mengamati, mengumpulkan data, berdiskusi, menyusun argumen, dan mempertahankan pendapat berdasarkan bukti empiris (Yuniar & Rachmadtullah, 2026). Proses tersebut tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam, tetapi juga menumbuhkan keberanian untuk mengemukakan ide dan membangun argumentasi yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan (Tyas et al., 2025).

Model ADI pertama kali dikembangkan oleh Sampson dan Gleim (2009) ke dalam delapan tahapan pembelajaran, yaitu: (1) Mengidentifikasi tugas dan pertanyaan arahan, yaitu siswa diarahkan untuk memahami permasalahan yang akan diselidiki dan merumuskan pertanyaan ilmiah yang menjadi dasar penyelidikan; (2) Merancang metode penyelidikan dan mengumpulkan data, di mana siswa merancang prosedur penyelidikan secara mandiri dan mengumpulkan data yang relevan untuk menjawab pertanyaan arahan; (3) Menganalisis data dan menghasilkan argumen tentatif, yaitu siswa menganalisis data yang telah dikumpulkan dan menyusun argumen awal berdasarkan bukti yang diperoleh; (4) Melakukan sesi argumentasi, di mana siswa mempresentasikan argumen mereka kepada kelompok lain dan mempertahankan atau merevisi argumen berdasarkan tanggapan yang diterima; (5) Melakukan diskusi reflektif eksplisit bersama guru untuk menegaskan konsep kunci dan meluruskan miskonsepsi yang muncul selama penyelidikan; (6) Membuat laporan investigasi, yaitu siswa mendokumentasikan seluruh proses penyelidikan mulai dari pertanyaan, prosedur, data, hingga simpulan dalam bentuk laporan tertulis; (7) Melakukan tinjauan teman sebaya (*peer review*), di mana siswa saling mengevaluasi laporan investigasi rekan mereka dengan menggunakan panduan penilaian yang telah ditetapkan; dan (8) Merevisi dan mengumpulkan laporan investigasi, yaitu siswa memperbaiki laporan mereka berdasarkan masukan dari sesi *peer review* sebelum diserahkan kepada guru. Melalui kedelapan tahapan tersebut, model ADI memberikan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna bagi siswa.

Untuk mendukung efektivitas penerapan model ADI dalam pembelajaran matematika, peneliti mengintegrasikan penggunaan *software GeoGebra* sebagai media pembelajaran berbasis teknologi. *GeoGebra* merupakan perangkat lunak matematika dinamis yang menggabungkan geometri, aljabar, statistika, dan kalkulus secara interaktif dalam satu *platform* yang mudah digunakan (Hohenwarter & Preiner, 2007). Keunggulan *GeoGebra* terletak pada kemampuannya untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara dinamis, sehingga siswa dapat mengeksplorasi dan memahami

hubungan antar konsep dengan lebih intuitif (Birgin & Uzun Yazıcı, 2021). Penggunaan *GeoGebra* dalam pembelajaran matematika telah terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, dan pemahaman konseptual siswa (Zengin et al., 2012).

Dalam konteks model ADI, *GeoGebra* dapat berperan sebagai alat bantu pada tahap pengumpulan data dan pembentukan argumen, di mana siswa dapat memanfaatkan fitur-fitur interaktif *GeoGebra* untuk menyelidiki fenomena matematis, memvisualisasikan hasil penyelidikan, dan memperkuat argumen yang mereka bangun dengan representasi grafis yang akurat. Peran tersebut didukung oleh sejumlah hasil penelitian. Andini et al. (2018) menemukan bahwa pembelajaran berbantuan *GeoGebra* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis sekaligus *self-confidence* siswa, karena visualisasi yang dihasilkan memberi siswa dasar yang meyakinkan untuk menyampaikan gagasannya. Sejalan dengan itu, Hadi dan Faradillah (2022) melaporkan bahwa penggunaan *GeoGebra* yang dipadukan dengan pembelajaran berbasis inkuiri terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Sinaga et al. (2017) juga menemukan bahwa penggunaan aplikasi *GeoGebra* berpengaruh positif terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi geometri. Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, peneliti berpendapat bahwa *GeoGebra* tidak sekadar berfungsi sebagai media visualisasi, tetapi sebagai penyedia bukti empiris yang dibutuhkan siswa untuk menyusun argumen dalam sintaks ADI. Peneliti menggunakan *GeoGebra* karena dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk membagikan hasil konstruksi atau eksplorasi antar siswa. Melalui konstruksi yang sama, siswa dapat melakukan analisis bersama pada tahap diskusi dalam ADI, sehingga interaksi, pertukaran gagasan, dan pengembangan argumentasi menjadi lebih komprehensif.

Dalam satu dekade terakhir, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ADI mampu meningkatkan kemampuan argumentasi, berpikir kritis, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran (Amaliavanti et al., 2025; Ramadhan & Hindun, 2023; dan Mutiah & Ulfa, 2022). Model ini memberi ruang bagi siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses

penemuan konsep, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan sebagai pencari dan pengolah informasi secara mandiri (Ramadhan & Hindun, 2023). Akibatnya, siswa menjadi lebih percaya diri ketika menjelaskan hasil pemikirannya dan lebih siap untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas (Utami et al., 2022). Sejalan dengan itu, penelitian Mutiah dan Ulfa (2022) juga menunjukkan bahwa model ADI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa secara menyeluruh. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berpendapat bahwa keunggulan utama model ADI terletak pada adanya kewajiban bagi siswa untuk mempertanggungjawabkan gagasannya di hadapan teman sebaya, sebuah pengalaman yang jarang diperoleh dalam pembelajaran konvensional dan justru menjadi kebutuhan siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur saat ini.

Secara lebih spesifik, sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan keterkaitan antara model ADI dengan *self-confidence* maupun dengan hasil belajar siswa. Hidayat (2017) dalam penelitiannya melaporkan bahwa pembelajaran *Argument Driven Inquiry* pada materi turunan fungsi di tingkat SMA berpengaruh terhadap penalaran kreatif matematis siswa yang ditinjau dari *adversity quotient*, yaitu aspek afektif yang berkaitan erat dengan ketahanan dan keyakinan diri siswa dalam menghadapi kesulitan belajar. Pada ranah hasil belajar, Hayati dan Fuadiyah (2023) menemukan bahwa penerapan model ADI berpengaruh signifikan terhadap kemampuan argumentasi siswa, sementara Lintuman dan Wijaya (2020) membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis inkuiri efektif ditinjau dari prestasi belajar sekaligus kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan keempat penelitian terdahulu tersebut, peneliti berpendapat bahwa model ADI memiliki dasar empiris yang memadai untuk diterapkan sebagai solusi atas rendahnya *self-confidence* dan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih memposisikan *self-confidence* sebagai variabel moderator atau tinjauan, belum sebagai variabel terikat yang diukur secara langsung bersama hasil belajar. Selain itu, penelitian yang memadukan model ADI dengan bantuan *software GeoGebra*

pada materi transformasi geometri di jenjang SMA masih terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) yang berusaha diisi melalui penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, tampak adanya kesenjangan antara kondisi ideal pembelajaran matematika yang diharapkan dengan kondisi di lapangan berdasarkan hasil observasi awal, khususnya terkait rendahnya *self-confidence* dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur. Oleh karena itu, diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan sekaligus kepercayaan diri dan hasil belajar siswa secara optimal. Kombinasi model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) yang berbantuan *GeoGebra* dipandang sebagai alternatif yang sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Berbantuan *GeoGebra* terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika, yang ditunjukkan dengan kurangnya keberanian siswa dalam bertanya, menjawab, dan mengemukakan pendapat.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa, yang ditunjukkan dengan sebagian besar nilai ulangan harian masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
3. Siswa masih merasa takut melakukan kesalahan saat mengerjakan soal matematika, terutama ketika diminta tampil di depan kelas.
4. Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga interaksi yang terjadi masih cenderung satu arah.
5. Pembelajaran matematika masih didominasi oleh model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*).

6. Siswa belum terbiasa mengembangkan kemampuan argumentasi dalam menyampaikan ide atau pemikiran matematis.
7. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *GeoGebra* belum dioptimalkan dalam pembelajaran matematika.
8. Belum diketahui secara jelas efektivitas penggunaan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, batasan masalah yang dikemukakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada efektivitas yaitu tingkat keberhasilan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* dan hasil belajar siswa.
2. Sampel penelitian dibatasi pada siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur.
3. Materi pembelajaran matematika dibatasi pada transformasi geometri, yang meliputi refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi.
4. *Self-confidence* siswa yang diteliti mengacu pada indikator menurut Lestari dan Yudhanegara (2015), yaitu keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang positif, dan berani mengemukakan pendapat.
5. Hasil belajar yang diteliti dibatasi pada ranah kognitif yang diukur melalui tes hasil belajar pada materi transformasi geometri.
6. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada model *Argument Driven Inquiry* (ADI) tanpa membandingkan dengan model inovatif lain.
7. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat efektivitas antara variabel bebas (model ADI berbantuan *GeoGebra*) dan dua variabel terikat (*self-confidence* dan hasil belajar siswa).
8. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *GeoGebra*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditentukan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Timur?
3. Bagaimana keterlibatan siswa terhadap model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* pada pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis efektivitas model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* siswa pada pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur.
2. Menganalisis efektivitas model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur.
3. Mendeskripsikan keterlibatan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* pada pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Timur.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika, melalui kajian mengenai pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* terhadap *self-confidence* dan hasil belajar siswa. Temuan penelitian ini diharapkan

dapat memperkuat teori pembelajaran inovatif yang berorientasi pada peningkatan kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan capaian belajar siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik mengembangkan studi mengenai efektivitas model pembelajaran berbasis argumen dan penyelidikan, bagi pendidik yang mencari strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana kelas yang lebih konstruktif, komunikatif, dan berpusat pada siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* diharapkan memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa pada materi transformasi geometri. Melalui kegiatan menyusun argumen, berdiskusi, dan mempertahankan pendapat berdasarkan bukti, siswa dilatih untuk lebih berani mengemukakan gagasan sehingga *self-confidence* mereka meningkat. Selain itu, visualisasi dinamis yang disediakan *GeoGebra* membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Penelitian ini juga memberikan gambaran praktis mengenai cara mengintegrasikan media berbasis teknologi seperti *GeoGebra* ke dalam setiap sintaks pembelajaran ADI. Dengan demikian, guru memiliki alternatif solusi untuk mengatasi rendahnya *self-confidence* dan hasil belajar siswa sekaligus mengubah pola pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, khususnya pada aspek keaktifan, kepercayaan diri, dan capaian belajar siswa. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan profesionalitas guru dan penyediaan sarana pembelajaran berbasis teknologi. Pada akhirnya, penerapan model pembelajaran yang inovatif diharapkan mampu mendorong peningkatan mutu dan prestasi akademik sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbantuan *GeoGebra* di lingkungan kelas yang sesungguhnya. Kegiatan penelitian ini juga melatih peneliti untuk melaksanakan kajian ilmiah secara sistematis, mulai dari mengidentifikasi masalah hingga menganalisis, dan menyimpulkan data. Selain itu, pengalaman tersebut menjadi bekal berharga dalam mengembangkan kompetensi diri.