

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN IMPROVE
BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA
NEGERI 61 JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Maharani Andine Arthamevia

1301621070

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN IMPROVE BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 61 JAKARTA

Nama : Maharani Andine Arthamevia
No. Registrasi : 1301621070

	Nama	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan :	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004	12/8/2026
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I :	<u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002	12/8/2026
Ketua :	<u>Dr. Ellis Salsabila, M.Si.</u> NIP. 196612111991022001	4/8/2026
Sekretaris :	<u>Khaola Rachma, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 199109302024062001	31/7/2026
Anggota:		
Pembimbing I :	<u>Tian Abdul Aziz, Ph.D.</u> NIP. 198510182019031009	4/8/2026
Pembimbing II :	<u>Dr. Flavia Aurelia Hidajat, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199301162020122023	5/8/2026
Penguji Ahli :	<u>Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd.</u> NIP. 198705222022032002	4/8/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 24 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran IMPROVE Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 61 Jakarta” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan Sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 8 Agustus 2026



Maharani Andine Arthamevia

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Esa, karena dengan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 61 Jakarta”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta
2. Bapak Tian Abdul Aziz dan Ibu Flavia, selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan, serta saran yang diberikan kepada Penulis sehingga Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Seluruh staf pengajar dan administrasi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.
4. Kedua orang tua penulis, Bapak Rachmat dan Ibu Ani, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan nasehat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah penulis untuk menyelesaikan studi sarjana.
5. Kakak penulis terkasih, Rillke Rivyal Vargas, atas motivasi dan dukungannya.
6. Teman-teman sejawat, Mahasiswa Pendidikan Matematika FMIPA UNJ 2021, atas kritik, saran, dan motivasinya.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus memberikan doa dan motivasi sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Dalam penyusunan Skripsi ini Penulis masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan Skripsi ini serta dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Bekasi, 14 Juli 2026

Penulis,

Maharani Andine Arthamevia



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *posttest-only kontrol group design*. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta, dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yang menghasilkan kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-6 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional berupa metode pembelajaran ceramah. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis berupa tes uraian yang telah dinyatakan valid ($r_1 = 0,9035$; $r_2 = 0,9424$) dan reliabel ($r_{11} = 0,8144$). Teknis analisis data menggunakan uji t pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ setelah data hasil uji prasyarat dinyatakan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,228 > t_{tabel} = 1,99897$ sehingga H_1 diterima. Selanjutnya, hasil perhitungan ukuran besar pengaruh (*effect size*) diperoleh sebesar 0,5573 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran IMPROVE berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 61 Jakarta.

Kata Kunci: Berpikir Kritis Matematis, LKPD, Metode pembelajaran IMPROVE



ABSTRACT

*This study aimed to investigate the effect of the IMPROVE learning method assisted by Student Worksheets (LKPD) on the mathematical critical thinking skills of tenth-grade students at SMA Negeri 61 Jakarta. This study employed a quasi-experimental research design using a posttest-only control group design. The population consisted of all tenth-grade students at SMA Negeri 61 Jakarta. The sample was selected using the cluster random sampling technique, resulting in Class X-1 as the experimental group and Class X-6 as the control group. The experimental group received instruction through the IMPROVE learning method assisted by Student Worksheets (LKPD), whereas the kontrol group was taught using the conventional lecture method. The research instrument used to measure students' mathematical critical thinking skills was an essay test that had been confirmed to be valid ($r_1 = 0,9035$; $r_2 = 0,9424$) and reliable ($r_{11} = 0,8144$). The data were analyzed using an independent-samples *t*-test at a significance level of $\alpha = 0.05$ after the prerequisite tests indicated that the data were normally distributed and had homogeneous variances. The findings revealed that the mean score of mathematical critical thinking skills in the experimental group was higher than that of the control group. Based on the hypothesis testing, the calculated *t*-value exceeded the critical *t*-value ($t_{\text{statistic}} = 2,228 > t_{\text{critical}} = 1,99897$), leading to the rejection of the null hypothesis. Furthermore, the effect size was 0.5573, indicating a medium effect. Therefore, it can be concluded that the IMPROVE learning method assisted by Student Worksheets (LKPD) had a significant positive effect on the mathematical critical thinking skills of tenth-grade students at SMA Negeri 61 Jakarta.*

Keywords: *Mathematical Critical Thinking Skills, Student Worksheets (LKPD), IMPROVE Learning Method*





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Maharani Andine Arihanegara
NIM : 1301621030
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : maharaniandinearhanegara@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Metode Pembelajaran IMPROVE Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan

Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 61 Jakarta.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Agustus 2026

Penulis

(Maharani Andine Arihanegara)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Deskripsi Konseptual	15
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	15
2. Metode Pembelajaran IMPROVE	20
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	31
4. Implementasi Metode Pembelajaran IMPROVE Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	32

5. Keterkaitan Metode Pembelajaran IMPROVE dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	34
6. Pembelajaran Konvensional	37
7. Materi Trigonometri	42
B. Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Berpikir	52
D. Hipotesis Penelitian.....	53
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	54
A. Tujuan Operasional Penelitian	54
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	54
C. Metode Penelitian.....	54
D. Desain Penelitian.....	54
E. Populasi dan Teknik Sampel	55
1. Populasi	55
2. Teknik Pengambilan Sampel.....	55
F. Teknik Pengumpulan Data	57
1. Data Sebelum Perlakuan	57
2. Data Setelah Perlakuan Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	57
3. Observasi.....	58
G. Instrumen Penelitian.....	59
1. Uji Validitas	64
2. Perhitungan Reliabilitas	67
H. Hipotesis Statistik.....	68
I. Teknik Analisis Data	68
1. Uji Prasyarat Sebelum Perlakuan.....	68

2. Uji Prasyarat Setelah Perlakuan	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	83
A. Deskripsi Data	83
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data.....	86
1. Uji Normalitas Setelah Perlakuan	86
2. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	87
C. Pengujian Hipotesis.....	88
D. Besar Pengaruh.....	89
E. Pembahasan Hasil Penelitian	90
BAB V KESIMPULAN, IMPILKASI, KETERBATASAN, DAN SARAN.....	97
A. Kesimpulan.....	97
B. Implikasi.....	97
C. Keterbatasan Peneltian	98
D. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	107