

**OPTIMALISASI GEOGEBRA SEBAGAI PEMBELAJARAN
BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA**
(Penelitian di SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum)

***OPTIMIZING GEOGEBRA AS A DIGITAL-BASED
LEARNING TO IMPROVE STUDENT
LEARNING MOTIVATION***
(Research at SMPN 2 Ibum and SMPN 3 Ibum)

TESIS

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Magister Bidang Administrasi Pendidikan
Program Studi Administrasi pendidikan



Oleh:
Susi Susanti
NIM. 41038103241044

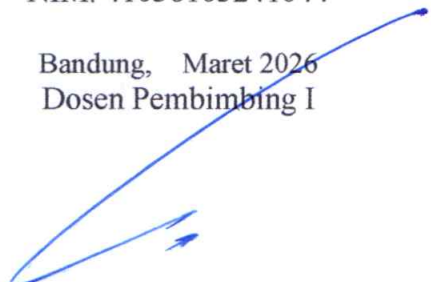
**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
BANDUNG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN
OPTIMALISASI GEOGEBRA SEBAGAI PEMBELAJARAN
BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA
(Penelitian di SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum)

OPTIMIZING GEOGEBRA AS A DIGITAL-BASED
LEARNING TO IMPROVE STUDENT
LEARNING MOTIVATION
(Research at SMPN 2 Ibum and SMPN 3 Ibum)

Oleh:
Susanti Susanti
NIM. 41038103241044

Bandung, Maret 2026
Dosen Pembimbing I



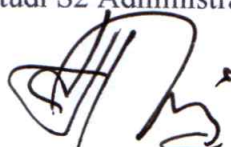
Dr. Yosol Iriantara, M.M.Pd
NIDN. 0425046203

Dosen Pembimbing II



Dr. H. R. Supvan Sauri, M.M.Pd
NIDN. 8954890024

Kepala Program Studi S2 Administrasi Pendidikan



Dr. Lilis Suwandari, M.M.Pd
NIDN. 0412016902

HALAMAN PENGESAHAN

**OPTIMALISASI GEOGEBRA SEBAGAI PEMBELAJARAN
BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA**
(Penelitian di SMPN 2 Ibun dan SMPN 3 Ibun)

***OPTIMIZING GEOGEBRA AS A DIGITAL-BASED
LEARNING TO IMPROVE STUDENT
LEARNING MOTIVATION***
(Research at SMPN 2 Ibun and SMPN 3 Ibun)

Nama: Susi Susanti
NIM. 41038103241044

No	Pembimbing/Penguji	Tanda Tangan
1	Dr. Yosol Iriantara, M.M.Pd	
2	Dr. H. R. Supyan Sauri, M.M.Pd	
3	Dr. Hj. Eva Dianawati Wasliman, M.Pd.	
4	Dr. H. Nandang Koswara M.Pd	

SURAT PERNYATAAN PENULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Susi Susanti

NIM : 41038103241044

Program studi : Administrasi Pendidikan

Judul Tesis/Tugas Akhir: **Optimalisasi Geogebra sebagai Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa (Penelitian di SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum)**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tesis/Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan plagiat, dan tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di institusi manapun.
2. Semua sumber data atau kutipan yang digunakan telah dicantumkan secara jelas dan sesuai dengan etika penulisan ilmiah.
3. Jika di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian atau pelanggaran dalam karya ini, saya bersedia mempertanggungjawabkannya dan menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Bandung, Maret 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Susi Susanti
NIM. 41038103241044

ABSTRAK

Masalah rendahnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih sering dijumpai, terutama pada materi yang bersifat abstrak serta kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika belum dikelola secara optimal sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, kreatif, dan inovatif melalui pemanfaatan teknologi pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis optimalisasi penggunaan GeoGebra sebagai pembelajaran berbasis digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum. Penelitian ini menggunakan grand theory manajemen mutu pendidikan dengan pendekatan siklus PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) dari W. Edwards Deming yang didukung teori pembelajaran berbasis digital, teori motivasi belajar, dan enam sistem nilai pendidikan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Penelitian ganda melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi yang dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perencanaan pembelajaran berbasis GeoGebra telah dilakukan melalui integrasi media digital dalam perangkat pembelajaran, meskipun belum sepenuhnya sistematis, (2) pelaksanaan pembelajaran berbasis GeoGebra mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, namun belum konsisten pada seluruh kelas, (3) evaluasi pembelajaran telah dilakukan melalui penilaian proses dan hasil belajar, tetapi belum menggunakan instrumen yang optimal, (4) tindak lanjut dilakukan melalui pengayaan, remedial, dan perbaikan perangkat pembelajaran, meskipun belum berkelanjutan, (5) kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan perangkat, jaringan, kemampuan TIK guru dan siswa, serta keterbatasan waktu, dan (6) solusi dilakukan melalui penyesuaian penggunaan perangkat, kerja kelompok, tutorial pembelajaran, dan penguatan kompetensi guru. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi GeoGebra mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan mengarah pada penerapan prinsip PDCA, meskipun masih memerlukan penguatan pada aspek konsistensi penggunaan media digital dan pemerataan kompetensi TIK.

Kata kunci: GeoGebra, pembelajaran berbasis digital, motivasi belajar, PDCA, pembelajaran matematika.

ABSTRACT

The problem of low student motivation in mathematics learning is still frequently found, especially in abstract materials that do not actively involve students in the learning process. This condition indicates that the use of digital technology in mathematics learning has not been managed optimally, resulting in low student engagement and learning motivation. This is in line with Law Number 20 of 2003 concerning the National Education System which emphasizes the importance of active, creative, and innovative learning through the use of educational technology. This study aims to identify and analyze the optimization of GeoGebra as a digital-based learning medium in improving students' learning motivation at SMPN 2 Ibun and SMPN 3 Ibun. This research uses the grand theory of educational quality management with the PDCA (Plan, Do, Check, Act) cycle approach developed by W. Edwards Deming, supported by digital learning theory, learning motivation theory, and the six educational value systems. The research employed a qualitative approach with a multiple Researchmethod through observation, interviews, and documentation studies analyzed using the Miles and Huberman interactive model. The results showed that (1) the planning of GeoGebra-based learning had been carried out through the integration of digital media into learning tools, although it was not yet fully systematic, (2) the implementation of GeoGebra-based learning was able to increase student engagement and learning motivation, although it was not yet consistent in all classes, (3) the evaluation of learning had been conducted through process and learning outcome assessments, but had not yet used optimal instruments, (4) follow-up actions were carried out through enrichment, remedial activities, and improvement of learning tools, although they were not yet sustainable, (5) the obstacles encountered included limitations in devices, internet networks, ICT skills of teachers and students, and limited learning time, and (6) the solutions implemented included adjusting the use of devices, group work, learning tutorials, and strengthening teacher competence. The conclusion of this study indicates that the optimization of GeoGebra can improve students' learning motivation and reflects the implementation of PDCA principles, although further improvement is still needed in terms of consistency in the use of digital media and equal distribution of ICT competencies.

Keywords: GeoGebra, digital-based learning, learning motivation, PDCA, mathematics learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Optimalisasi GeoGebra sebagai Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa (Penelitian di SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum)”** dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pemanfaatan aplikasi GeoGebra sebagai media pembelajaran berbasis digital dalam proses pembelajaran matematika serta bagaimana pengaruhnya terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Melalui pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran, diharapkan siswa dapat lebih aktif, tertarik, dan termotivasi dalam memahami konsep-konsep matematika secara lebih visual dan interaktif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis teknologi, serta menjadi referensi bagi guru dan pihak sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penyusunan tesis ini masih terdapat keterbatasan, baik dalam kedalaman kajian maupun dalam penyajian analisis. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Bandung, Maret 2026
Peneliti



Susi Susanti
NIM. 41038103241044

UCAPAN TERIMA KASIH

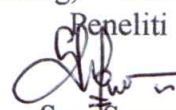
Dengan segenap rasa syukur dan penghargaan, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penyusunan tesis ini, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Endang Komara, M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Nusantara.
2. Prof. Dr. H. Hanafiah, M.Pd., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Nusantara.
3. Dr. Hj. Deti Rostini, M.M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Islam Nusantara
4. Dr. Yosol Iriantara, M.M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran senantiasa memberikan arahan, masukan, dan bimbingan hingga terselesaikannya tesis ini.
5. Dr. H. R. Supyan Sauri, M.M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran senantiasa memberikan arahan, masukan, dan bimbingan hingga terselesaikannya tesis ini.
6. Kepala SMPN 2 Ibum dan SMPN 3 Ibum Kabupaten Bandung, beserta seluruh jajaran guru, staf, dan siswa yang telah memberikan izin penelitian, kerja sama yang luar biasa, serta dukungan penuh selama proses pengambilan data di lapangan.
7. Keluarga tercinta, terutama orang tua, suami, dan anak-anak, yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan moral, semangat, dan motivasi, serta sahabat dan rekan sejawat yang turut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala bantuan, kebaikan, dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Bandung, Maret 2026

Peneliti



Susi Susanti

NIM. 41038103241044

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN PENULIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan dan Pembatasan Masalah	5
1. Perumusan Masalah	5
2. Pembatasan Masalah	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1. Tujuan Penelitian	9
a. Tujuan Umum	9
b. Tujuan Khusus	10
2. Manfaat Penelitian	10
a. Manfaat Teoritis	10
b. Manfaat Praktis	11
D. Pertanyaan Penelitian	12

B. Rekomendasi -----	130
DAFTAR PUSTAKA -----	133
RIWAYAT HIDUP -----	138
LAMPIRAN -----	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 penelitian terdahulu	37
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	48
Tabel 3.2 Pedoman Observasi.....	50
Tabel 3.3 pedoman wawancara.....	50
Tabel 3.4 pedoman studi dokumentasi	52
Tabel 3.5 Sumber Data Penelitian	54

DAFTAR GAMBAR

Bagan 1.1. Perumusan masalah.....	6
Gambar 4.1 Lokasi SMPN 2 Ibum -----	59
Gambar 4.2 Lokasi SMPN 3 Ibum -----	61
Foto 1 Cuplikan Video Jaring-Jaring Kubus -----	191
Foto 2 Cuplikan Video Jaring-Jaring Balok -----	191
Foto 3 Lokasi SMPN 2 Ibum -----	192
Foto 4 Wawancara Kepala SMPN 2 Ibum -----	192
Foto 5 Wawancara Wakasek Kurikulum SMPN 2 Ibum-----	193
Foto 6 Wawancara Guru Matematika SMPN 2 Ibum-----	193
Foto 7 Wawancara Siswa SMPN 2 Ibum -----	193
Foto 8 Kegiatan Pembelajaran Digital Menggunakan GeoGebra di SMPN 2 Ibum-----	194
Foto 3 Lokasi SMPN 3 Ibum -----	195
Foto 4 Wawancara Kepala SMPN 3 Ibum -----	195
Foto 5 Wawancara Wakasek Kurikulum SMPN 3 Ibum-----	195
Foto 6 Wawancara Guru Matematika SMPN 3 Ibum-----	196
Foto 7 Wawancara Siswa SMPN 3 Ibum -----	196
Foto 8 Kegiatan Pembelajaran Digital Menggunakan GeoGebra di SMPN 3 Ibum-----	196

DAFTAR LAMPIRAN

Riwayat Hidup	138
Lampiran 1. SK Pembimbingan Tugas Akhir	139
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian	140
Lampiran 3. Surat Penerimaan Penelitian.	142
Lampiran 4. Hasil Penelitian Wawancara, Observasi, dan Studi Dokumentasi di SMPN 2 Ibum Kabupaten Bandung	144
Lampiran 5. Hasil Penelitian Wawancara, Observasi, dan Studi Dokumentasi di SMPN 3 Ibum Kabupaten Bandung	162
Lampiran 6. Modul Ajar dan LKPD	184
Lampiran 7. Hasil Kerja Siswa dalam Aplikasi GeoGebra	191
Lampiran 8. Foto Kegiatan di SMPN 2 Ibum	192
Lampiran 9. Foto Kegiatan di SMPN 3 Ibum	195
Lampiran 10. Kartu Bimbingan	197