

202210060311034
Silvi Dwita Anggraini
Prodi Pendidikan Matematika

**EFEKTIVITAS *DISCOVERY BASED LEARNING* BERBANTUAN
SOFTWARE GEOGEBRA UNTUK Mendukung KEMAMPUAN SPASIAL
SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

SILVI DWITA ANGGRAINI

NIM. 202210060311034

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2026

LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG SKRIPSI

JUDUL:

EFEKTIVITAS *DISCOVERY BASED LEARNING* BERBANTUAN *SOFTWARE*
GEOGEBRA UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMP

Oleh:

SILVI DWITA ANGGRAINI

NIM: 202210060311034

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan

Di depan Dewan Penguji dan disetujui

Pada tanggal 14 Januari 2026

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI dengan Judul:

EFEKTIVITAS *DISCOVERY BASED LEARNING* BERBANTUAN *SOFTWARE*
GEOGEBRA UNTUK Mendukung Kemampuan Spasial Siswa SMP

Oleh:

SILVI DWITA ANGGRAINI

NIM: 202210060311034

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disyahkan
pada tanggal 14 Januari 2026

Mengesahkan:

Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M.



Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M.

Dewan Penguji

1. Dr. Marhan Taufik, M.Si
2. Minatun Nadlifah, M.Pd
3. Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd
4. Dr. Agung Deddiliawan Ismail, M.Pd

Tanda Tangan

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silvi Dwita Anggraini
Tempat/Tgl lahir : Malang, 26 Januari 2004
NIM : 202210060311034
Fak/Prodi : FKIP/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS *DISCOVERY BASED LEARNING* BERBANTUAN *SOFTWARE* GEOGEBRA UNTUK Mendukung KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMP” adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hal bebas royalti non-eksklusif.

Malang, 7 Januari 2026

Yang menyatakan,



Silvi Dwita Anggraini

NIM: 202210060311034

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Discovery Based Learning* berbantuan *software* GeoGebra dalam mendukung kemampuan spasial siswa SMP pada materi kekongruenan segitiga. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan pendekatan *mix-method* dengan desain studi kasus, yang mengombinasikan data kuantitatif dan kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah 16 (enam belas) siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Karangploso Kabupaten Malang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar observasi keterlaksanaan *Discovery Based Learning* dan penggunaan GeoGebra, tes kemampuan spasial matematis untuk mengukur kemampuan spasial siswa, serta wawancara siswa untuk memperoleh data pendukung hasil tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Based Learning* berbantuan *software* GeoGebra efektif dalam mendukung kemampuan spasial siswa, yang ditunjukkan oleh keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan kategori sangat baik, penggunaan GeoGebra yang optimal, serta kemampuan spasial siswa yang berada pada kategori baik hingga sangat baik.

Kata kunci: *Discovery Based Learning*, GeoGebra, kemampuan spasial, kekongruenan segitiga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Efektivitas Discovery Based Learning Berbantuan Software GeoGebra untuk Mendukung Kemampuan Spasial Siswa SMP*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. Marhan Taufik M.Si, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu dalam memberi petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Minatun Nadlifah, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini .
3. Orang tua tercinta, Ayah dan Ibu yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan kasih sayang yang tak ternilai sepanjang perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas segala kesabaran, keikhlasan, dan kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis.
4. Kakak dan seluruh keluarga, yang senantiasa memberikan semangat, perhatian, motivasi, dukungan moral, serta kehadirannya yang selalu memberikan inspirasi dalam berbagai bentuk selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Seseorang yang menemani penulis, Mas Rifan, yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, perhatian, dan motivasi di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah. Terima kasih telah menjadi tempat bersandar dan menguatkan di fase penting ini.
6. Sahabat duo ku, Acaa dan Jija yang telah memberikan warna, tawa, dan hiburan di tengah penatnya penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih sudah mendengarkan banyak keluh kesah yang penulis alami dan selalu memberikan motivasi di fase penting ini.
7. Sahabat tercinta, Evita Nasuwa dan Fitri Nur, yang telah memberikan semangat, dukungan, serta kebersamaan. Terimakasih sudah menemani penulis sealama perjalanan kuliah ini berlangsung, berbagi cerita, diskusi, keluh kesah, serta saling menyemangati hingga tahap akhir perkuliahan.

8. Mbak Vina, yang telah berkenan memberikan bantuan, arahan, dan berbagi pengalaman kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2022 yang telah senantiasa berjuang bersama hingga penyusunan skripsi ini.
10. Terakhir, kepada diri penulis sendiri, yang telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah meskipun banyak proses, keraguan, dan kelelahan hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Malang, 7 Januari 2026
Yang Menyatakan,



Silvi Dwita Anggraini
NIM: 202210060311034



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. <i>Discovery Based Learning</i> (DBL)	5
B. <i>Software</i> GeoGebra	9
C. Kemampuan Spasial	11
D. Efektivitas dalam Penerapan Pembelajaran Matematika	13
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	16
B. Tempat dan Pelaksanaan Penelitian	17
C. Prosedur Penelitian	17
D. Teknik Pengumpulan Data	18
E. Instrumen Penelitian	19
F. Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR RUJUKAN	39
LAMPIRAN.....	46



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Penggunaan software GeoGebra	10
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Spasial Matematis	13
Tabel 2.3 Indikator Efektivitas Pembelajaran DBL berbantuan GeoGebra	14
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Penggunaan GeoGebra.....	19
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Tes	20
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	21
Tabel 4.1 Hasil Observasi Penggunaan GeoGebra	25
Tabel 4.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan DBL.....	26
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Spasial.....	27



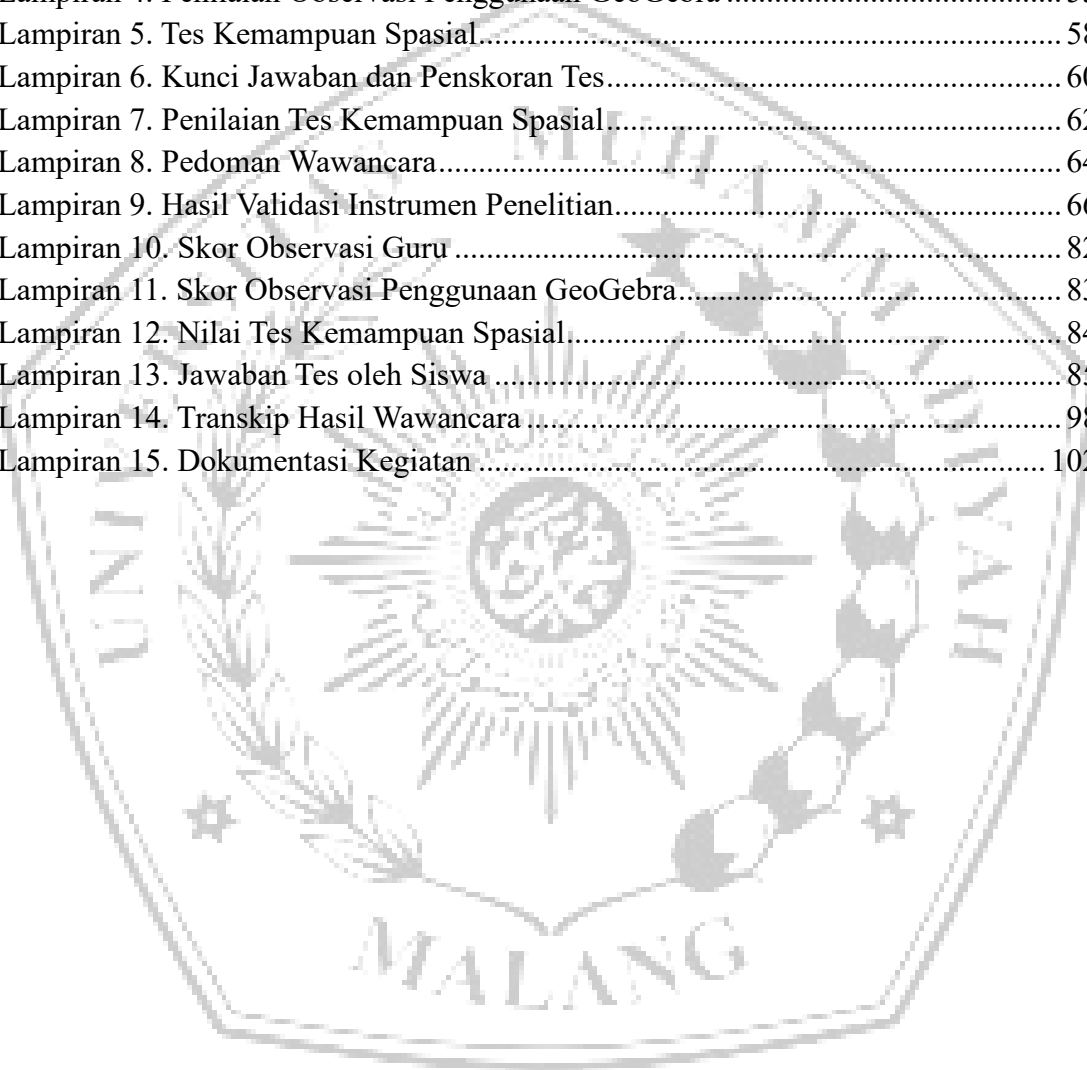
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hasil Tes Siswa Kategori Tinggi.....	29
Gambar 3.2 Hasil Tes Kategori Sedang	31
Gambar 3.3 Hasil Tes Siswa Kategori Rendah	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi Guru.....	46
Lampiran 2. Penilaian Lembar Observasi Guru.....	49
Lampiran 3. Observasi Penggunaan GeoGebra	52
Lampiran 4. Penilaian Observasi Penggunaan GeoGebra	55
Lampiran 5. Tes Kemampuan Spasial.....	58
Lampiran 6. Kunci Jawaban dan Penskoran Tes.....	60
Lampiran 7. Penilaian Tes Kemampuan Spasial.....	62
Lampiran 8. Pedoman Wawancara.....	64
Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	66
Lampiran 10. Skor Observasi Guru	82
Lampiran 11. Skor Observasi Penggunaan GeoGebra.....	83
Lampiran 12. Nilai Tes Kemampuan Spasial.....	84
Lampiran 13. Jawaban Tes oleh Siswa	85
Lampiran 14. Transkrip Hasil Wawancara	98
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan	102



DAFTAR RUJUKAN

- Addzaky, K. U. (2024). Perkembangan peserta didik SMA (sekolah menengah atas). *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(3), 75–85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v1i3.1532>
- Adyva, V., Syafitri, E., & Sirait, L. (2024). Application of Geogebra Learning Media to Increase Class IX Students' Learning Motivation on Geometry Transformation Material at SMP Negeri 1 Kisaran. *Jurnal Nasional Holistic Science*, 4(1), 55–62.
- Agustinsa, R., Muchlis, E. E., & Maizora, S. (2021). Pemanfaatan Software GeoGebra untuk Guru dan Siswa SMP-IT dalam Pembelajaran Geometri Bidang. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 02(1), 51–56.
- Agyei, E., Agamah, D. C., & Entsie, G. (2022). *Availability of Manipulatives in Teaching and Learning of Mathematics in Colleges of Education in Ghana*. 10(4), 188–193. <https://doi.org/10.12691/education-10-4-5>
- Ahmad, & Etmy, D. (2019). *Hubungan Kemampuan Spasial dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi datar Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah*. XII(1).
- Al Islami, M. A. A., Maharani, R. R., Rahman, W. A., & Agnesa, O. S. (2022). Dampak Era Globalisasi di Pendidikan (Pendidik dan Peserta Didik). *Faktor : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 72–85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30998/xxxxx>
- Alfatih, A. (2023). *Buku Panduan Praktis Penelitian Deskriptif Kuantitatif*. Panduan Praktis.
- Alfitry, S. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Pemberian Motivasi oleh Guru terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Se-Kecamatan Rumbai Pesisir*. UIN SUSKA RIAU.
- Arista, Y. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Tipe Pictorial Riddle dengan Strategi Heuristik VEE terhadap Kemampuan Spasial Peserta Didik SMP TMI Roudlatul Qur'an Metro*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- As'ari, W., & Kusaeri, A. (2024). Analisis Kemampuan Spasial Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Kendi Maling Banyumulek. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1474–1484.
- Azzahra, Z. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Spasial Siswa pada Materi Transformasi Geometri*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Barus, H. B. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Minat dan Hasil Siswa Dengan Bantuan Diagram Perubahan wujud Benda Pada IPA Kelas IV SD Negeri 04 Batumamak T.A 2022/2023* [Universitas Quality]. <http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/id/eprint/2028>
- Chintia, M., Amelia, R., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 579–586. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586>
- Dintarini, M., Jamil, A. F., & Ismail, A. D. (2022). Secondary Students' Spatial Thinking in Solving The Minimum Competency Assessment (MCA) on Geometry. *Jurnal Elemen*, 8(2), 544–555. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i2.5670>
- Dintarini, M., & Nadlifah, M. (2024). *Pengembangan E-Modul Bercirikan Guided Discovery Learning untuk Mengeksplorasi Penalaran Spasial Mahasiswa*. 11(3), 122–130.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>.
- Fazrin, L. A. (2022). *Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar di Indonesia*. UNPAS.
- Fiantika, F. R., Ambarwati, K., Maharani, A., Wasil, M., Jumiyati, S., Honesti, L., Wahyuni, S., Noflidaputri, R., Nuryami, & Waris, L. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Y. Novita & M. Hum (eds.)). PT. Global Eksekutif Teknologi. <https://scholar.google.com/citations?user=O-B3eJYAAAAJ&hl=en>
- Herayani, E., Susilawati, A. E., & Ratnaningsih, N. (2025). Intergrasi V-Taker GeoGebra dan Komik Digital pada Pembelajaran Discovery Based Learning Materi Volume Tabung dan Kerucut: Learning Trajectory. *Pedagogy*, 10(4), 2287–2302.
- Himmah, F., Rahma, I. V., Devi, I. P., & Irnawati, L. (2024). Pemanfaatan Aplikasi GeoGebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro 2024*, 196–408.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920–935.
- Ilhami, M. W., Nurfajriani, W. V., Mahendra, A., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Penerapan Metode Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(9), 462–469. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11180129>
- Indriyani, L. (2021). *Efektivitas Kinerja Penyaluran Dana Zakat dalam Meningkatkan Citra Lembaga Perspektif Manajemen Syariah*. IAIN Kediri.

- Ismi, K., Kusaeri, A., Kurniawati, K. R. A., & Perwira, H. R. (2021). Analisis Kemampuan Spasial Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa Kelas VIII. *Journal Focus Action Research Mathematic*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3327>
- Iwantoro, Rahmat, S., & Haris, A. (2022). Discovery Learning sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19. *Journal of Islamic Education*, 7(2), 154–167. <https://doi.org/10.52615/jie.v7i2.275>
- Kesumawati, I. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan Media Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Peserta Didik VIII SMP Negeri 6 Kotabumi*. Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.
- Khofifah, Risalah, D., & Sandie. (2022). Analisis Kemampuan Spasial Siswa Pada Materi Geometri Kelas VII. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(1), 58–64.
- Khoriyani, R. P., & Suhendra, M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa dengan Pembelajaran melalui Media Visual. *Education Journal: General and Specific Research*, 2(3), 479–487.
- Khusna, A. H., Rosyadi, A. A. P., & In'am, A. (2024). GeoGebra Assisted Scalfolding: Strategies to Support Student Geometry Problem-Solving Ability. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 182–194.
- Lero, Y. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas VIII Materi Pokok Sistem Gerak Pada Manusia Di SMPK Adisucipto Penfui Kupang* [Universitas Katolik Widya Mandira]. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Lokollo, L. J., Lasaiba, M. A., Arfa, A. M., & Lasaiba, D. (2024). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Spasial melalui Pendidikan STEM di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendiidkan Dan Kebudayaan*, 14(3), 293–308.
- Lubis, A. R. (2020). Perangkat Lunak Komputer. *Journal of Informatics and Business*, 5(7), 1–9. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>
- Mahmudi, A. (2022). *Membelajarkan Geometri dengan Program GeoGebra*. November.
- Maier, P. H. (1998). *Spatial Geometry and Spatial Ability- How To Make Solid*

Geometry Solid?

- Marta, R. F., Kristina, Yulianto, A., & Febrianto, Y. (2024). *METODE PENELITIAN MEMAHAI PENDEKATAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN CAMPURAN* (Vol. 16, Issue 1).
- Maulani, M. I., & Wijaya, A. (2022). Studi Kemampuan Spasial Siswa SMP/MTS kelas VIII di Kabupaten Magelang. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(2), 114–126.
- Maxrizal. (2020). *Penggunaan Software GeoGebra dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Materi Segiempat bagi Siswa Kelas VII C SMPN 2 Depok*. Unveritas Negeri Yogyakarta.
- Muhammad, I., & Juandi, D. (2023). Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama: A Bibliometric Review. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 11(1), 74–88.
<https://doi.org/10.34312/euler.v11i1.20042>
- Nasihudin, & Hariyadin. (2021). Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(4), 733–743.
- Nasiruddin, A. L. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping pada Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII A MTS AL-Islam Boarding School Bangsongan Kayen Kidul Kabupaten Kediri*. Institut Agama Islam Tribibakti.
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus YIN dalam Penelitian Arsitektur dan Perilaku. *INERSIA*, XVI(1), 92–104.
<https://doi.org/10.1177/0191453710375592>
- Nuratifah, S., T, A. Y., Siregar, N., & Meldi, N. F. (2024). Peran Aplikasi Geogebra dalam Kemampuan Representasi Visual Matematis Siswa pada Materi Fungsi. *J-PiMat*, 6(2), 1445–1456.
- Nurfadila, A., & Mujib, A. (2023). Analisis Kemampuan Spasial Siswa SMP Ditinjau Dari Gender Berdasarkan Teori Van Hiele. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 6(2), 121–126.
- Nuriani, Abdurahman, D., Nugroho, A., Sulthan Al Aziz, H., Yosua, A., Solihin Hasibuan, M., Fauziah Adha, F., Firmansyah, R., & Irsyad Noer, F. (2022). Pengenalan Software Dan Hardware Komputer Kepada Siswa Madrasah Tsanawiyah Raudhatussa'Adah. *Abdi Jurnal Publikasi*, Vol. 1(2), 80–84.
<https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>
- Nurulita, D. (2022). *Analisis Kemampuan Numerik Peserta Didik SMA Pasundan 8 Bandung Kelas XII IPS pada Materi Akuntansi*. UNPAS.

- Pradja, B. P., Krismiyanti, D., Charoma, S., & Syafrudin. (2021). Pengaruh Keefektifan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII. *Sinasis*, 2(1), 201–206.
<http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5339>
- Pratama, Y. R. (2020). *Efektivitas Aplikasi Siprakastempra terhadap Pelayanan PKL di SMK Muhammadiyah Pambanan Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putri, R. E. (2024). *Pemanfaatan Aplikasi GeoGebra Bermuatan Etnomatematika sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Transformasi Geometri*. Intitut Agama Islam Negeri Parepare.
- Rahmah, A., & Yahfizham. (2024). Studi Literatur : Penggunaan Software GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Journal of Student Research (JSR)*, 2(4), 24–40.
- Reigeluth, C. M.-N. (1983). Instructional Design Theories and Models. *Instructional Design*, 1(October 1983), 574–578.
http://scholar.google.com.my/scholar?q=instructional+design+model&btnG=&hl=en&as_sdt=0,5&as_ylo=2010&as_yhi=2013#0
- Rini, & Desyandri. (2020). Analisis Langkah Model Discovery Learning dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah ...*, 8(6), 124–137.
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/10111>
- Roheni, A., Sutresna, Y., & Ilmiyati, N. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, VIII(2), 40–45.
- Safitri, H. H. (2024). *Efektivitas Model Pembelajaran Means Ends Analysis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Strategi Heuristik*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sakti, A. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219.
<https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Sanjaya, A. B. (2020). *Efektivitas Program Area Traffic Control System (Atcs) Dalam Meminimalisir Pelanggaran Lalu Lintas Di Kota Bandung*.
- Sapilin, Adisantoso, P., & Taufik, M. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Model Discovery Learning pada Materi Fungsi Invers. *Moshrafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Sari, A., Khoiriyah, M., & Ikrom, F. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Untuk Siswa Sekolah Dasar.

MESIR: Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion, 1(2), 445–452.

- Sari Nst, H. M., Syahputra, E., & Mulyono. (2023). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Literasi, Spasial dan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII di Medan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 820–830.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2234>
- Sartono, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluida Pada Siswa Kelas Xi Mipa 3 Sma Negeri 1 Ngemplak Boyolali Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 3, 52. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28510>
- Sudirman, & Alghadari, F. (2020). Bagaimana Mengembangkan Kemampuan Spasial dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah?: Suatu Tinjauan Literatur. *Journal Od Instruction Mathematics*, 1(2), 60–72. <https://doi.org/10.37640/jim.v1i2.370>
- Supanti. (2019). Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2017/2018. *Historika*, 22(1), 59–70.
- Taepon, N., & Kusumah, Y. S. (2023). Analisis Kemampuan Spatial Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Teori Hubert Maier. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6, 236–245.
- Teapon, N., Sehe, M. M., & Faisal, M. (2023). Analisis bibliometrik: trend penelitian tentang kemampuan spasial dalam pembelajaran matematika (1994-2023). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 6(4), 1725–1736.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.18901>
- Trisniwati, R., Utomo, D. P., & Khusna, A. H. (2019). Using Discovery Learning Method to Improve Student's Learning Outcomes in the Topics of Matrix. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 20(October), 54–59.
- Wardini, S. G. (2024). *Pengaruh model discovery learning berbantuan media geogebra terhadap kemampuan literasi spasial siswa smp.*
- Wulansari, A. N., & Adirakasiwi, A. G. (2019). Analisis Kemampuan Spasial Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Seismodika 2019*, 504–513.
- Yusuf, B. B. (2020). Konsep Dan Indikator Pembelajaran Efektif. In *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan* (Vol. 1, Issue 2, p. 13).
<https://doi.org/10.26418/jurnalkpk.v1i2.25082>



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN MATEMATIKA
math.umm.ac.id | math@umm.ac.id

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan) Karya Ilmiah Mahasiswa

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Silvi Dwita Anggraini

NIM : 202210060311034

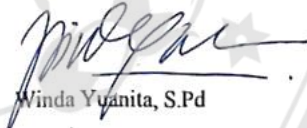
Telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	10%
Kajian Pustaka	20%
Metode Penelitian	24%
Hasil dan Pembahasan	10%
Kesimpulan dan Saran	3%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 23 Januari 2026

Tim Deteksi


Winda Yuanita, S.Pd



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Brondongan Suka No 108 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 562 080

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. eebmaster@umm.ac.id