

202210060311022
Aida Aulia Sekti Asih
Pendidikan Matematika

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENT*
(*TGT*) DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN
PEMAHAMAN KONSEPTUAL BERBANTUAN MEDIA E-KOMIK SISWA
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh:

Aida Aulia Sekti Asih

NIM: 202210060311022



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN
ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

JUDUL:

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAM-GAMES-TOURNAMENT (TGT)
DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PEMAHAMAN
KONSEPTUAL BERBANTUAN MEDIA E-KOMIK SISWA DI SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA

Oleh:

AIDA AULIA SEKTI ASIH
NIM: 202210060311022

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
Di depan Dewan Penguji dan disetujui
Pada tanggal 8 Januari 2026

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Mohammad Syaifuddin, M.M

Pembimbing Pendamping,



Zukhrufurrohmah, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT)*
DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PEMAHAMAN
KONSEPTUAL BERBANTUAN MEDIA E-KOMIK SISWA DI SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA**

Oleh:

Aida Aulia Sekti Asih
NIM: 202210060311022

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada tanggal 21 Januari 2026

Mengesahkan:



Prof. Dr. Mch. Mahfud Effendi, M.M.

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Mohammad Syaifuddin, M.M.
2. Zukhrufurrohmah, M.Pd.
3. Prof Dr, Yus Mochamad Cholily, M.Si
4. Dr Octavina Rizky Utami Putri M.Pd

Tanda Tangan

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aida Aulia Sekti Asih
Tempat/ tanggal lahir : Tuban, 25 September 2003
NIM : 202210060311022
Fak/ Prodi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis dan Pemahaman Konseptual Berbantuan Media E-komik Siswa di Sekolah Menengah Pertama adalah hasil karya saya sendiri, dan didalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebut 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 hak bebas *royalty non eksklusif*.

Malang, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Aida Aulia Sekti Asih

Aida Aulia Sekti Asih

NIM. 202210060311022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam proses ini, penulis tidak berjalan sendiri. Banyak tangan yang menuntun, doa yang menyertai, dan cinta yang menenangkan hati. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Syaifuddin, M.M selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Zukhrufurrohmah, M. Pd selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan sabar meluangkan waktu, memberikan arahan, dan motivasi dalam penyusunan proposal ini.
2. Dosen-dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Malang yang dengan penuh dedikasi telah memberikan ilmu, bimbingan, dan inspirasi selama masa perkuliahan.
3. Kedua orang tua tercinta, Mamak Atmiasih, adik Ahmad Syafiqi Nur Cahyo, serta seluruh keluarga yang dengan doa dan kasih sayangnya menjadi cahaya dalam setiap langkah.
4. Keluarga besar Om, Bibi, Tante, Bude, dan Pakde, serta keluarga besar Bintan Lubiya Bilhanna, Fardhan Abiq, Hafidz Amali, Sulistiya Utami, Siti Fatimah, Siti Maslikhah, dan Wahyuni, yang selalu memberi doa, dukungan moral, serta kasih sayang yang menjadi sumber semangat dalam perjalanan akademik ini.
5. Sahabat dan kawan terdekat: Abdul Kholik Alfais S.M, Mohammad Mirzan Abdillah, Puteri Amelia Puja S. Ak, Khairani Nur Utami S.M, Adelia Dwi

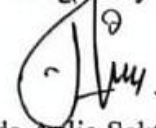
Cendani S. Pd, Gita Pratiwi S. Psi, Hikmah Shefi Azrielda S. Sos, Talita Adwa Ardelia S.H, Indri Susilowati S. Pd, dan Haurina Maknuun Argadiredja S. Ak, Lidya Eka S.I. Kom, M. Dikky Durmawan S.M, Hasnan Bil Fiel A.Md. atas tawa, dukungan, dan cerita yang menenangkan.

6. Sahabat semasa SD, SMP, dan SMA yang turut memberikan semangat dan kenangan berharga di setiap perjalanan.
7. Teman-teman sebimbangan: Nabila Juliana Faisal S. Pd, Eka Ninda Febintatias S.Pd, dan Rifka Marako Nita S.Pd atas kerja sama, diskusi, dan dukungan selama proses penyusunan proposal ini.
8. Keluarga besar UKM Forum Diskusi Ilmiah UMM, Kabinet Pragya Vidhya, para pembina, demisioner, alumni, dan seluruh kader yang telah menjadi ruang tumbuh, belajar, dan berjuang bersama.
9. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2022 yang selalu kompak, saling menyemangati, dan berbagi pengalaman selama perkuliahan.
10. Dan untuk calon suami, yang mungkin masih sedang disiapkan Allah di tempat dan waktu terbaik. Semoga kelak hadir bukan sekadar untuk menemani langkah, tapi juga untuk bersama menjemput ridha-Nya.

Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan doa terbaik yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Akhirnya, semoga proposal ini tidak hanya menjadi sebuah syarat akademik, tetapi juga menjadi bukti bahwa setiap perjuangan yang disertai doa akan berakhir dengan keindahan pada waktunya.

Malang, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Aida Aulia Sekti Asih

NIM 202210060311022

DAFTAR ISI

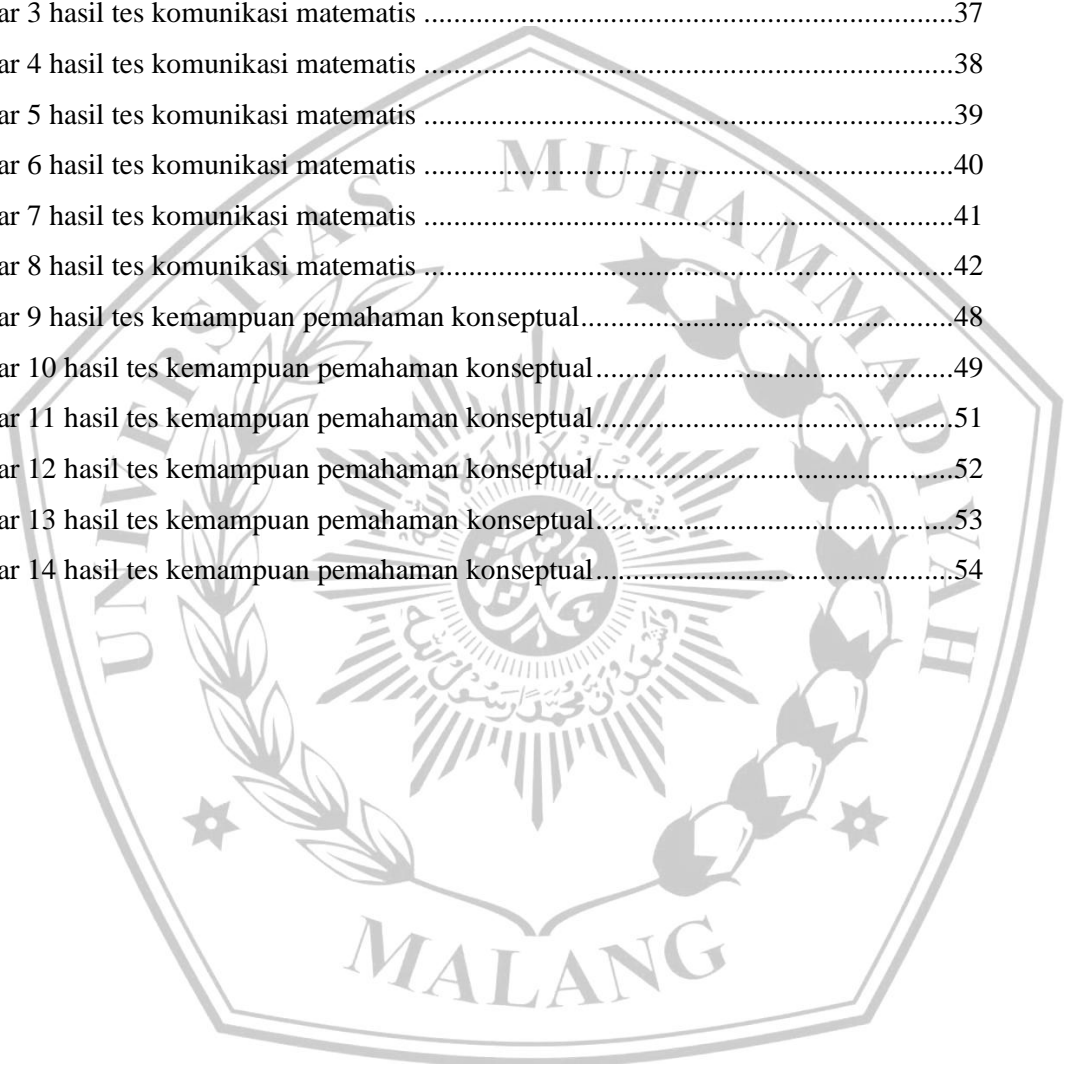
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
KAJIAN TEORI	4
A. Pembelajaran <i>Team Games Tournament (TGT)</i>	4
B. Modul E-komik.....	8
C. Kemampuan komunikasi matematis	10
D. Pemahaman Konseptual	12
BAB III.....	16
METODE PENELITIAN	16
A. Jenis dan pendekatan penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Data dan Sumber Data.....	16
D. Subjek dan Objek Penelitian	16
E. Metode Pengumpulan Data	17
1. Observasi.....	17
2. Tes tertulis.....	17

3. Dokumentasi	18
4. Instrumen penelitian.....	18
5. Analisis Data	19
6. Reduksi Data.....	20
7. Prosedur penelitian	22
BAB IV.....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Pelaksanaan Pembelajaran TGT	25
B. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	34
1. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tinggi.....	36
2. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Sedang	39
3. Deskripsi Komunikasi Matematis Rendah	41
C. Kemampuan Pemahaman Konseptual	43
1. Deskripsi kemampuan pemahaman konseptual tinggi.....	48
2. Deskripsi kemampuan pemahaman konseptual sedang	50
3. Deskripsi kemampuan pemahaman konseptual rendah.....	53
BAB V	60
KESIMPULAN.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	68
A. Validasi Dosen	68
B. Validasi Guru.....	78
1. Lembar Validasi Instrumen Tes komunikasi matematis	78
2. Lembar Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konseptual	80
3. Lembar Validasi Instrumen Modul Pembelajaran	82
C. Observasi Guru	84
D. Dokumentasi	92
E. Modul Pembelajaran TGT	94

DAFTAR GAMBAR

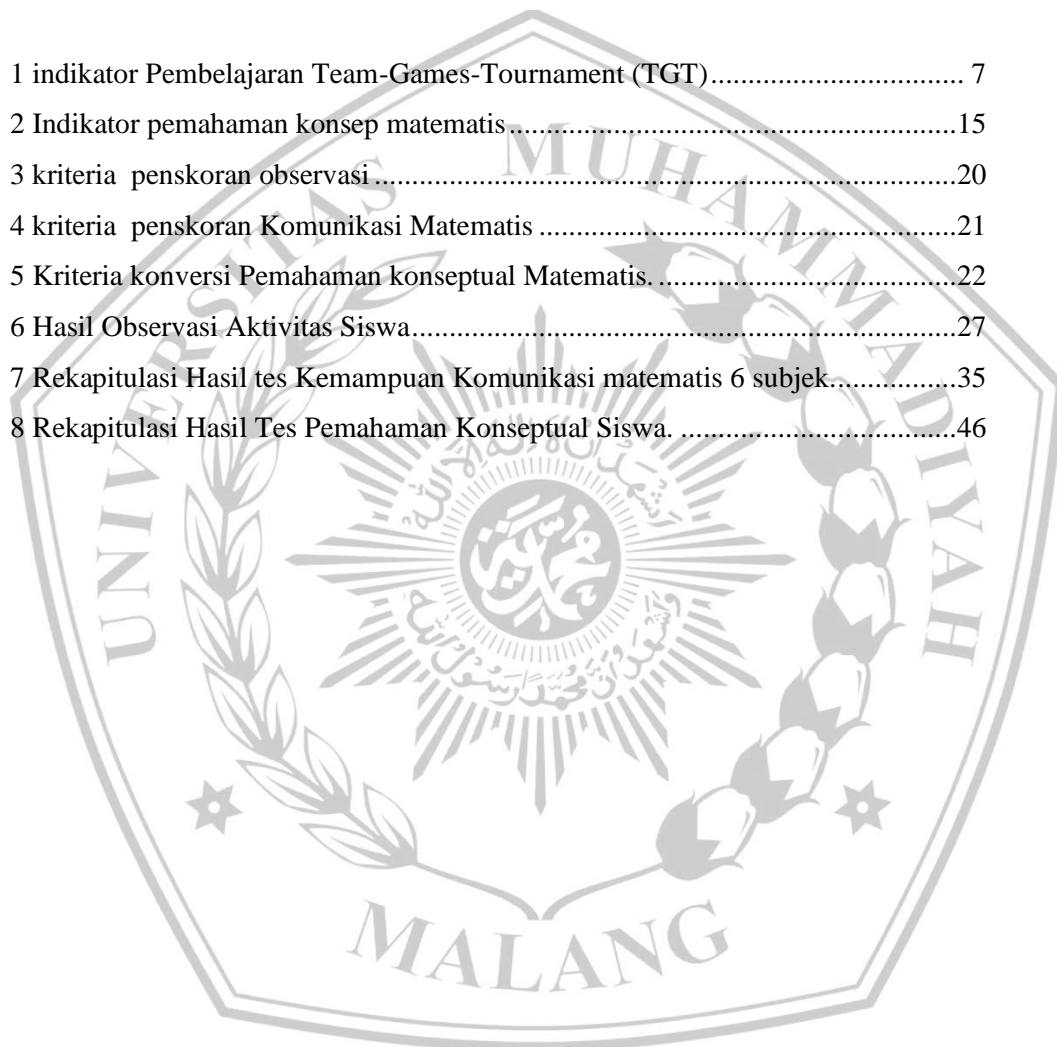
Gambar 1 Hasil perbandingan Pretes dan Postes kemampuan komunikasi matematis32

Gambar 2 Hasil perbandingan Pretes dan Postes kemampuan Pemahaman Konseptual ..33	
Gambar 3 hasil tes komunikasi matematis37	
Gambar 4 hasil tes komunikasi matematis38	
Gambar 5 hasil tes komunikasi matematis39	
Gambar 6 hasil tes komunikasi matematis40	
Gambar 7 hasil tes komunikasi matematis41	
Gambar 8 hasil tes komunikasi matematis42	
Gambar 9 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....48	
Gambar 10 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....49	
Gambar 11 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....51	
Gambar 12 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....52	
Gambar 13 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....53	
Gambar 14 hasil tes kemampuan pemahaman konseptual.....54	



DAFTAR TABEL

Tabel 1 indikator Pembelajaran Team-Games-Tournament (TGT).....	7
Tabel 2 Indikator pemahaman konsep matematis.....	15
Tabel 3 kriteria penskoran observasi.....	20
Tabel 4 kriteria penskoran Komunikasi Matematis.....	21
Tabel 5 Kriteria konversi Pemahaman konseptual Matematis.....	22
Tabel 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	27
Tabel 7 Rekapitulasi Hasil tes Kemampuan Komunikasi matematis 6 subjek.....	35
Tabel 8 Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konseptual Siswa.....	46



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* berbantuan modul e-komik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konseptual siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa SMP yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model TGT berbantuan E-komik.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, aktivitas guru dan siswa, tes kemampuan komunikasi matematis, dan tes pemahaman konseptual. Kemampuan komunikasi matematis dianalisis berdasarkan tiga indikator yaitu *written text*, *drawing* dan *mathematical expression*, sedangkan pemahaman konseptual dianalisis berdasarkan tujuh indikator pemahaman konsep matematis. Teknik analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* berbantuan modul e-komik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, kemampuan komunikasi matematis, serta pemahaman konseptual siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam menyampaikan ide matematis, mampu menuliskan dan mengekspresikan konsep matematika dengan lebih baik, serta menunjukkan data mengekspresikan konsep matematik dengan lebih baik, serta menunjukkan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Peningkatan kemampuan siswa tersebut didominasi oleh kategori sedang, yang menunjukkan bahwa Sebagian besar siswa mengalami perkembangan kemampuan secara merata dan konsisten selama proses pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* berbantuan e - komik dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif di tingkat Sekolah Menengah Pertama.

Kata kunci: *Team Games Tournament (TGT)*, e-komik, komunikasi matematis, pemahaman konseptual.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the Team Games Tournament (TGT) learning model assisted by e-comic modules in improving students' mathematical communication skills and conceptual understanding at the junior high school level. This research employed a descriptive qualitative approach. The research subjects were junior high school students who participated in mathematics learning using the TGT model assisted by e-comic modules.

Data were collected through observation of teachers and students' activities, tests of mathematical communication skills, and tests of conceptual understanding. Mathematical communication skills were analyzed based on three indicators, namely written text, drawing, and mathematical expression, while conceptual understanding was analyzed using seven indicators of mathematical conceptual understanding. Data analysis was conducted through the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing.

The results showed that the implementation of the Team Games Tournament (TGT) learning model assisted by e-comic modules improved student learning activities, mathematical communication skills, and conceptual understanding. Students became more active in expressing mathematical ideas, were able to write and represent mathematical concepts more clearly, and demonstrated deeper conceptual understanding. Therefore, the Team Games Tournament (TGT) learning model assisted instruction at the junior high school level.

Keywords: *Team Games Tournament (TGT) e-comic, mathematical communication, conceptual understanding.*

DAFTAR PUSTAKA.

- Aeni, W. A., & Yusupa, A. (2018). Model Media Pembelajaran E-Komik Untuk SMA. *Jurnal Kwangsan*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n1.p43--59>
- Afifah, R. N., Sunaryo, Y., & Ruswana, A. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(3), 735–742. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/jkip.v3i3.8769>
- Anwar, M. S., & Noormiyanto, F. (2024). Pengaruh Romantic Attachment dan Peer Group terhadap Minat Belajar Siswa Remaja Disabilitas Rungu di DIY. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 3983–3993. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8697>
- Arifin, F., Fadillah, Z., & Widiyanto, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *10(2)*, 98–105. <https://doi.org/10.18952/aladzkapgmi.v10i2.3873>
- Asih, B. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Melalui Teknik Bermain Guna Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Pundong.
- Baiduri, A., Deddiliawan, I., & Sulfiyah, R. (2020). Understanding The Concept Of Visualization Phase Student In Geometry Learning. *Journal Of Scientific & Technology Research*, 9, 2. www.ijstr.org
- Buyung. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Himpunan. *Jurnal of Education review and Reserch*, 4(e-ISSN: 2597-9760, p-ISSN: 2597-9752), 135–140.
- Cholily, Y. M., Rosyadi, A. A. P., Suciati, N., & Usmiyatun, U. (2025). GARITA Media: Students' Mathematical Communication in Solving Contextual Problems. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 9(1), 13. <https://doi.org/10.31764/jtam.v9i1.26404>
- Damayanti, H., Wakitoningtyas, R. S., & Yuniarti, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas 8 Smp Negeri 11 Balikpapan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 114–121.
- Damayanti, P. A., & Qohar, Abd. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint pada Materi Kerucut. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 119–124. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.16814>

- Dewanti, S. S., & Muna, K. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Soal Cerita Aritmetika Sosial. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 263. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.7885>
- Fauziyah lutfi siva, S. D. N. (2024). Transformasi Pembelajaran Matematika melalui Media Augmented Reality: Keterlibatan Siswa dan Pemahaman Konseptual. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 936–943. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Fauziyah, N., Nulinnaja, R., & Al Aziizah, H. (2020). Model Team Games Tournament (TGT) Dalam Meningkatkan Partisipasi Belajar IPS Siswa. *Jurnal Socius*, 9(2), 144–154. <https://doi.org/10.20527>
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., Ihsanudin, I., Matematika, P., Keguruan, F., Pendidikan, I., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., Km, P., Sindangsari, K., Serang, P., & Banten, I. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. 07(01), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1515>
- Herlia, P. S., & Kurnia Sari, T. (2024). Pembuatan Komik Digital “Danau Naga Sakti” Digital Comic Creation Of The “Naga Sakti Lake.” *Jurnal Intelek Insan Cendekia*, 7(8), 4247–4300. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Hermawan Vevi, A. A. D. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran Student Achievemen Divisons (STAD). *Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 6(1), 71–81.
- Hodiyanto. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran*.
- Ismaya, E., Adhi Novansyah, H., & Destia Safitri, M. (2024). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament). *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 4, 216–223. <https://doi.org/10.52188/psnpm.v4i-.944>
- Ismuliani, I., Muhali, M., & Kerih, E. C. G. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran Context-Rich Problem (CRP) terhadap Pemahaman Konsep Reaksi Redoks. *Multi Discere Journal*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.36312/mj.v3i1.2235>
- Luluk Indah, N. (2024). Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Operasi Bilangan Kelas 4 SD. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4).
- Made, N., & Padmini, W. (2025). Impementasi Model Pembelajaran Cooperatif Learning Type TGT (Team Game Tournament) Terhadap Motivasi Belajar

- Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD NEGERI 1 Datah. *Pramana*, 5(2), 108–113.
- Maulia, S., & Purnomo, H. (2023). Peran Komunikasi Efektif Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar (SD). *Elementa: Jurnal Pgsd Stkip Pgri Banjarmasin*, 5(1), 25–39. <https://doi.org/10.33654/pgsd>
- McGuire, S. L., McCarthy, L. S., & Modrcin, M. A. (2013). An ongoing concern: Helping children comprehend death. *Open Journal of Nursing*, 03(03), 307–313. <https://doi.org/MeGuireSandraL>
- Meilani, R. D. U. D. (2022). Pengembangan E-Comic Berkarakter Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segi Empat. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 3(2), 47–57.
- Nasution Ananda, W. R. A. (2022). Analisis Pemahaman Konseptual Terhadap Motivasi dan Gaya Belajar Siswa Bimbingan Belajar. *Jurnal Kependidikan*, 8(1), 135–145.
- NCTM. (2020a). *Principles Standards and for School Mathematics*.
- NCTM. (2020b). *Standards for the Preparation of Secondary Mathematics Teachers*. www.copyright.com
- Nisa Zalza Luthfiatun, Ardiansyah Lutfi, & rahmawati Isna. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV DI SDN 1 Beluk. *Global Education Trends*, 2(1), 83–93.
- Pitaloka, R. A. (2022). Tinjauan Epistemologi Implementasi Tes Psikologi Dalam Bidang Pendidikan. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 3(2), 70. <https://doi.org/10.24014/pib.v3i2.16314>
- Pratiwi, M. P., Masfuah, S., & Ermawati, D. (2023). Penerapan Model TGT dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas IV SD. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1750. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2724>
- Samosir, E. (2022). Kemampuan Literasi Matematika: Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 60–72. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i1.23026>
- Samuel, D., & Santosa, S. (2018). *Manfaat Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) Dalam Pembelajaran*.
- Shalihah, N. Y., Prakoso, B. B., Juniarisca, D. L., Indriarsa, N., & Estrella, E. O. (2024). The effect of cooperative learning model on cooperation and learning outcomes of futsal playing skills. *Sriwijaya University Learning and*

Education International Journal, 1(1), 38–50. <https://doi.org/10.55379/sule-ij.v1i1.3>

Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>

Sulasih, & Firmansyah, D. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Journal Mathematics Education Sigma*, 80(1). <https://doi.org/10.30596/jmes.v6i1.21022>

Susilowati, I., Cholily, Y. M., Rosyadi, A. A. P., & In'am, A. (2025). Examination of students' written mathematical communication skills in addressing gender-based open-ended problems. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 117–136. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol10no2.2025pp117-136>

Sutomo, S., & Kusmaryono, I. (2025). Penggunaan Komik Digital Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Berpikir Kritis. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 5(1), 101–112. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v5i1.4074>

Tahir, A., & Tahir, M. (2024). Pengembangan E-Komik Interaktif berbasis Multimedia. *Edumatic.*, 8(2), 605–614. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i2.27802>

Triastutu, K., Ratu, R. A., & Abineno, G. N. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Peristiwa Kebangsaan Seputar Proklamasi Kemerdekaan DI Kelas V SDI Maulafa. *Journal of Character and Elementary Education*, 1(2), 2963–6256.

Ulimaz Almira, S. B. S. I. yuniwati, Tumpu A. bakar. (2024). Peningkatan Motivasi Dan Prestasi Belajar Dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Game. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 1963–1970.

Utomo, D. P. (2020). Aspek Dominasi Dan Keterampilan Kooperatif Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Berseting Kooperatif. *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XIII*.

Yuliani, A. M., Susanti, N. P., & Fadillah, R. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Diskomposisi Matematis. *REALISTIK: Jurnal of Education Mathematics and Science*, 2(1).

Yuliani, L. D., Amam, A., & Nuraida, D. I. (2024). Kemampuan Kominikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Museum Bumi Alit. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 101–110.





FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan) Karya Ilmiah Mahasiswa

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Aida Aulia Sekti Asih

NIM : 202210060311022

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

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	10%
Kajian Pustaka	22%
Metode Penelitian	24%
Hasil dan Pembahasan	13%
Kesimpulan dan Saran	0%

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

Malang, 17 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. Bendungan Sulami No.188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 080

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No.248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 480 435
E. webmaster@umm.ac.id