

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT*
BERBANTUAN MEDIA PERMAINAN LUDO TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN SISWA**

SKRIPSI

MOHAMMAD FARHAN IRGIAWAN ROSYIDI

NIM : 06040422082



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2026

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moh. Farhan Irgiawan Rosyidi

NIM : 06040422082

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Saya dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa penelitian kuantitatif yang saya susun ini merupakan hasil pemikiran dan karya saya sendiri serta tidak mengandung unsur plagiasi, baik sebagian maupun seluruhnya, terhadap karya atau gagasan pihak lain yang kemudian saya nyatakan sebagai milik saya.

Apabila pada kemudian hari ditemukan atau dapat dibuktikan bahwa penelitian kuantitatif ini merupakan hasil penjiplakan atau pelanggaran terhadap prinsip keaslian karya ilmiah, maka saya siap menerima segala sanksi yang ditetapkan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, 10 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Moh. Farhan Irgiawan Rosyidi
NIM : 06040422082

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : Moh. Farhan Irgiawan Rosyidi

NIM : 06040422082

Judul : PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM*
GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN MEDIA
PERMAINAN LUDO TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR DIVERGEN SISWA

Skripsi ini telah diperiksa dan mendapatkan persetujuan untuk diujikan

Surabaya, 10 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

an



Dr. Maunah Setyawati, M.Si.

NIP. 197411042008012008



Yuni Arrifadah, M.Pd

NIP. 197306052007012048

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Moh. Farhan Irgiawan Rosyidi ini telah dipertahankan di depan Tim
Penguji Skripsi. Surabaya, 18 Juni 2026

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

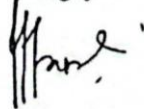


Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Tim Penguji

Penguji I



Dr. Maunah Setvawati M.Si

NIP. 197411042008012008

Penguji II



Yuni Arrifadah, M.Pd

NIP. 197306052007012048

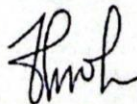
Penguji III



Agus Prasetyo Kurniawan M.Pd

NIP. 198308212011011009

Penguji IV



Dr. Siti Lailiyah M.Si

NIP. 199303092020121012

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mohammad Farhan Irgiawan Rosyidi
NIM : 06040422082
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Matematika
E-mail address : rosyidifarhan@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Berbantuan Media Permainan Ludo Terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Siswa

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin 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 UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 1 Juli 2026

Penulis

(Mohammad Farhan Irgiawan Rosyidi)

ABSTRAK

Mohammad Farhan Irgiawan Rosyidi, 2026. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Berbantuan Media Permainan Ludo Terhadap Kemampuan Berpikir Divergen Siswa Pada Siswa Kelas VII MTsN 1 Lamongan. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. | Pembimbing 1 **Dr. Maunah Setyawati, M.Si.** | Pembimbing 2 **Yuni Arrifadah, M.Pd.**

Kata Kunci: *Teams Games Tournament*, kemampuan berpikir divergen

Dasar pelaksanaan penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan berpikir divergen siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir divergen penting dimiliki siswa karena memungkinkan mereka menghasilkan berbagai alternatif solusi, strategi, dan ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media permainan ludo. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan model *Teams Games Tournament* berbantuan media permainan ludo serta menguji pengaruh penerapannya terhadap kemampuan berpikir divergen siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VII-B MTsN 1 Lamongan semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan materi bentuk aljabar. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan tes. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, serta soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir divergen. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan uji *Paired Sample T-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* berbantuan media permainan ludo memperoleh rata-rata skor yang sama yaitu sebesar 3,82 dengan kategori baik, (2) terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir divergen siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* berbantuan media permainan ludo. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai *pretest* sebesar 26,2 menjadi 44,6 pada *posttest*. Hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, hasil perhitungan *effect size* memperoleh nilai Cohen's d sebesar 0,954 yang termasuk kategori besar (*large effect*). Dengan demikian, penerapan pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan media permainan ludo memberikan pengaruh yang signifikan dan kuat terhadap peningkatan kemampuan berpikir divergen siswa.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Batasan Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
A. Model Kooperatif tipe <i>Team Games Tournament</i>	11
1. Pengertian <i>Team Games Tournament</i>	11
2. Komponen dan Sintaks <i>Team Games Tournament</i>	13
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe TGT	17
B. Media Permainan Ludo	21
1. Pengertian Permainan Ludo.....	21
2. Komponen dan Aturan Permainan Ludo	22
3. Kelebihan dan Kekurangan Permainan Ludo	25
C. Kemampuan Berpikir Divergen	27
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Divergen.....	27
2. Indikator-indikator Kemampuan Berpikir Divergen.....	29
3. Cara melatih kemampuan berpikir divergen siswa	30
D. Hubungan Model Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> Berbantuan Media Permainan Ludo dengan Kemampuan Berpikir Divergen Siswa	33

BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Subjek Penelitian	37
1. Populasi	37
2. Sampel	38
D. Variabel Penelitian.....	38
E. Prosedur Penelitian	38
1. Tahap Persiapan	38
2. Tahap Pelaksanaan	40
3. Tahap Penyelesaian	41
F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	42
1. Teknik Pengumpulan Data	42
2. Instrumen Penelitian.....	43
G. Analisis Data Penelitian.....	47
1. Analisis Data Aktivitas Guru.....	47
2. Analisis Data Aktivitas Siswa.....	48
3. Analisis Data Hasil Tes	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian.....	57
1. Deskripsi dan Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa	57
2. Deskripsi dan Analisis Data Kemampuan Berpikir Divergen.....	67
B. Pembahasan.....	75
1. Aktivitas Guru dalam Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> Berbantuan Media Permainan Ludo	75
2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> Berbantuan Media Permainan Ludo	80
3. Signifikansi Kemampuan Berpikir Divergen Siswa Setelah Mengikuti Pembelajaran Matematika Menggunakan Model <i>Teams Games Tournament</i> Berbantuan Media Permainan Ludo	85
BAB V PENUTUP	90
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93

LAMPIRAN	97
DOKUMENTASI	206



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Pembelajaran Model Kooperatif Tipe TGT	16
Tabel 2. 2 Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> Dan Kemampuan Berpikir Divergen	34
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	36
Tabel 3. 2 Pelaksanaan Kegiatan Penelitian.....	37
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Divergen...	46
Tabel 3. 4 Rubrik Penilaian Aktivitas Guru	47
Tabel 3. 5 Kategori Aktivitas Guru	48
Tabel 3. 6 Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa.....	49
Tabel 3. 7 Kategori Aktivitas Siswa	50
Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir divergen	51
Tabel 3. 9 Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Divergen.....	52
Tabel 4. 1 Data Observasi Aktivitas Guru	58
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru.....	61
Tabel 4. 3 Hasil Data Observasi Aktivitas Siswa	62
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa	66
Tabel 4. 5 Data <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Divergen.....	68
Tabel 4. 6 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Divergen.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Papan Permainan Ludo.....	23
Gambar 4. 1 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	72
Gambar 4. 2 Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	73



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Lembar Modul Ajar.....	97
Lampiran 1. 2 Lembar Kerja Siswa	102
Lampiran 1. 3 Papan Ludo	110
Lampiran 1. 4 Lembar Aturan Turnamen	111
Lampiran 1. 5 Lembar Soal Turnamen	112
Lampiran 1. 6 Lembar Aktivitas Guru.....	114
Lampiran 1. 7 Lembar Aktivitas Siswa	117
Lampiran 1. 8 Kisi-Kisi Dan Lembar <i>Pretest</i>	120
Lampiran 1. 9 Kisi- Kisi Dan Lembar <i>Posttest</i>	123
Lampiran 1. 10 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	126
Lampiran 2. 1 Lembar Validasi Modul Ajar	132
Lampiran 2. 2 Lembar Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Guru	144
Lampiran 2. 3 Lembar Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	153
Lampiran 2. 4 Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Divergen.....	162
Lampiran 2. 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru	174
Lampiran 2. 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	183
Lampiran 2. 7 Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Divergen	195
Lampiran 2. 8 Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Divergen.....	196
Lampiran 2. 9 Hasil Lembar Kerja Siswa.....	197
Lampiran 3. 1 Surat Tugas Pembimbing	201
Lampiran 3. 2 Surat Izin Penelitian	202
Lampiran 3. 3 Surat Balasan Penelitian	203
Lampiran 3. 4 Kartu Konsultasi Skripsi.....	204
Lampiran 3. 5 Riwayat Hidup Penulis	205

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, F. N., Afrilianto, M., & Maya, R. (2024). Improving Seventh Grade Students' Mathematical Problem-Solving Ability Using the Problem-Based Learning Model Assisted by Visual Basic for Applications (VBA) in Excel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(4), 695-702. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i4.24716>
- Andrian, A. (2021). Penggunaan Teks Deskripsi Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Siswa (Penelitian Penelitian Eksperimental di Bimbingan Belajar Fast Learning Center Banda Aceh). *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 4(2), 144–154. <https://doi.org/10.47647/jsh.v4i2.522>
- Andriyana, A., Usman, U., & Helmi, H. (2022). Analysis of Divergent Thinking Ability of Eighth Grade Students in Science (Physics) at Junior High Schools in Enkerang Regency. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 18(2), 193. <https://doi.org/10.35580/jspf.v18i2.32958>
- Antoro, B. (2020). Efforts to Improve Students' Mathematics Learning Outcomes Using the Team Game Tournament Learning Model. *Warta Dharmawangsa*, 14(3), 444–458. <https://doi.org/10.46576/wdw.v14i3.827>
- Azizah, A. A. M., & Maemonah, M. (2022). Penerapan Think Pair Share pada pembelajaran tematik: Analisis perkembangan sosial emosional siswa usia dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.30659/pendas.9.1.31-44>
- Budiarti, W. (n.d.). Improving Students' Activeness and Mathematics Learning Achievement through the Team Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model for Fifth Grade Students at SDN 1 Balingasal, Kebumen Regency. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 1(1), 23-28.
- Dewi, I. R. S., Chandra, T. D., & Susanto, H. (2019). Field-Dependent Students' Thinking Process Based on Mason's Thinking Framework. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 960. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i7.12643>
- Fauziyah, N. E. H., & Anugraheni, I. (2020). The Effect of the Teams Games Tournament (TGT) Learning Model Viewed from Critical Thinking Skills in Thematic Learning in Elementary School. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 850–860. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Hafiza, M., Marlina, L., & Astuti, R. T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Whiteboard Animation pada Materi Hidrokarbon sebagai

- Media Alternatif Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 4(1), 82. <https://doi.org/10.24114/jipk.v4i1.33661>
- Hariyono, I., & Susanah, S. (2021). Profile of Junior High School Students' Divergent Thinking in Solving Open-Ended Problems Viewed from Global-Analytic Learning Styles. *MATHEdunesa*, 10(2), 289–300. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n2.p289-300>
- Hasanah, U., Wijayanti, R., & Liesdiani³, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) dengan Permainan Ludo terhadap Hasil Belajar Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 104–111. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i2.5334>
- Hermawan, A., & Rahayu, T. S. (2020). The Application of the Scientific Approach and the Team Games Tournament Model on Elementary School Students' Learning Motivation. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 467–475. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.386>
- Hidayanti, L., Awaliyah, S., & Hady, N. (2021). The Effect of Providing Scene-Setting Apperception on Students' Learning Readiness in Civic Education (PPKN) Subject. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(5), 2187–2193. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.783>
- Isnaini, W. (2022). Building Empathy and Divergent Thinking Skills through Symposiums in the Visual Communication Design Project Course. *AMARASI: JURNAL DESAIN KOMUNIKASI VISUAL*, 3(02), 227–234. <https://doi.org/10.59997/amarasi.v3i02.1632>
- Jatisunda, M. G., & Nahdi, D. S. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Scaffolding. *Jurnal Elemen*, 6(2), 228–243. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i2.2042>
- Muhaimin, M. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Team Game Tournament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia SMA Negeri 1 Dukupuntang. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 3(3), 103–108. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.265>
- Mulyadi, D. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT). *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(10), 4537–4543. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i10.1048>
- Nandasari, N., & Ritonga, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 738–745. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1075>

- Nurhuda, I. F., & Trisiana, A. (2023). Analysis of the Implementation of the Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model through a Scientific Approach on Mathematics Learning Outcomes of Fourth Grade Students at SDN 2 Karangpandan in the 2023/2024 Academic Year. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 20397-20400
- Oxianto, A., Rahman, A., & Heldayani, E. (2024). The Effect of the Teams Games Tournament Cooperative Learning Model Assisted by Spin the Wheel on Learning Outcomes. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2839–2846. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8242>
- Prasetyo, G. Y., & Setiani, R. (2025). Development of Ludo Game Media for Solar System Material in the Team Games Tournament (TGT) Learning Model. *JURNAL BASICEDU*, 9(4), 1207 – 1215.
- Purwantini, N. P. A. G., & Suryawan, I. P. P. (2026). The Teams Games Tournament (TGT) Learning Model in Improving Primary School Students' Motivation to Learn Mathematics: A Systematic Literature Review. *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 6(1), 206–215. <https://doi.org/10.53866/jimi.v6i1.1274>
- Putri Adinda Pratiwi, Fahima Mashalani, Maulia Hafizhah, Azra Batrisyia Sabrina, Nur Hapsi Harahap, & Deasy Yunita Siregar. (2023). Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL. *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 2(1), 133–149. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v2i1.877>
- Rani, D. E. (2022). The Implementation of the Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning to Improve Mathematics Learning Outcomes. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6068–6077. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3146>
- Rizky, S. A., Purnami, A. S., & Harini, E. (2024). Influence of teams games tournament learning model based on Flippity media on junior high school students interests in mathematics learning. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(3), 636–646. <https://doi.org/10.30738/union.v12i3.17764>
- Sakundari, K. I., & Rizqi, H. Y. (2024). The Effectiveness of the Team Games Tournament (TGT) Learning Model Assisted by Monopoly on the Numeracy Skills and Collaboration of Second Grade Elementary School Students. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 601–614. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6995>
- Santi, N., & Amsari, D. (2025). Improvement of Motivation and Mathematics Learning Outcomes through the Teams Games Tournament (TGT) Learning Model. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(6), 1676 – 1686.

- Siswanto, E., & Rahayu, W. (n.d.). Optimization of Mathematical Problem-Solving Ability through the Implementation of Problem-Based Learning (PBL): A Systematic Literature Review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1).
- Suastika, I. K., & Fiantika, F. R. (2025). Analyzing Divergent Thinking Ability of Students on The Topic of Linear Equations in Grade VIII of State Junior High School. *International Journal of Environmental Sciences*, 11(6).
- Sukarno, H., Suroso, I., Mirzania, A., Khusna, K., & Muhsyi, A. (2022). Capacity Building Civitas Akademia Institut Agama Islam Syarifuddin Lumajang Melalui Penguasaan Metode Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 237–243. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i2.235>
- Sunaryo, A. (n.d.). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Cooperative Tipe Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Temuwangi Pedan Klaten. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 2(2) 34-38.
- Syaputra, A. (2022). Implementasi Metode Random Sampling Pada Animasi Motion Grapich Herbisida Dan Fungisida. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 11(2), 142–147. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i2.1370>
- Tarigan, S. T. B., & Siregar, H. T. (2024). Pengaruh Penerapan Media Permainan Ludo Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD 105308 Pancur Batu T.P 2023/2024. 3.
- Ulhusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.23050>
- Umar, M. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Team Game Tournament untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Edutraind: Jurnal Pendidikan dan Pelatihan*, 5(2), 140–147. <https://doi.org/10.37730/edutraind.v5i2.154>
- Usman. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Progressive of Cognitive and Ability*, 1(2), 99–108. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i2.37>
- Wahyuni, M., Riza, N., Asna, R., Rahman, Y., & Zikri, S. (2023). Efforts to Improve Mathematics Elective Learning Activities through the Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model. *Journal of Education Research*, 4(3), 1543–1547. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.288>