
**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI
MODEL TEAM GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN MEDIA
INTERAKTIF GEOGEBRA**

Nurlia¹, Muh. Hasbi²

nurliastkip@gmail.com¹, muhhasbi62@yahoo.co.id²

Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas XI F SMA Negeri 4 Palu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) dengan bantuan media interaktif GeoGebra. Latar belakang penelitian berawal dari rendahnya motivasi belajar yang ditandai minimnya partisipasi aktif, kurangnya antusiasme, serta kesulitan siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Jenis penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus melalui tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 35 siswa yang terdiri atas 13 laki-laki dan 22 perempuan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Data dikumpulkan melalui angket motivasi, observasi, dan dokumentasi, lalu dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian memperlihatkan peningkatan signifikan, yaitu skor rata-rata motivasi dari 57,4 pra-siklus (kategori rendah), naik menjadi 72,2 pada siklus I (kategori sedang), dan mencapai 89,6 pada siklus II (kategori tinggi). Peningkatan tersebut terlihat dari partisipasi siswa, pemanfaatan GeoGebra, serta antusiasme saat turnamen kelompok.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Geogebra, Team Games Tournament.

ABSTRACT

This research was conducted to improve the motivation to learn mathematics of class XI F students of SMA Negeri 4 Palu through the implementation of the Team Games Tournament (TGT) cooperative learning model with the help of interactive GeoGebra media. The background of the research began with low learning motivation characterized by minimal active participation, lack of enthusiasm, and students' difficulties in understanding abstract mathematical concepts. The type of research is Classroom Action Research (CAR) which was carried out in two cycles through the stages of planning, action, observation, and reflection. The subjects of the research were 35 students consisting of 13 boys and 22 girls in the odd semester of the 2024/2025 academic year. Data were collected through motivation questionnaires, observation, and documentation, then analyzed quantitatively and qualitatively. The results of the study showed a significant increase, namely the average motivation score from 57.4 pre-cycle (low category), rising to 72.2 in cycle I (medium category), and reaching 89.6 in cycle II (high category). This increase was seen from student participation, utilization of GeoGebra, and enthusiasm during group tournaments.

Keywords: Learning Motivation, Geogebra, Team Games Tournament.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam konteks pembelajaran, motivasi belajar memiliki peran yang sangat penting sebagai pendorong utama dalam mencapai keberhasilan akademik peserta didik. Motivasi yang tinggi dapat mendorong peserta didik untuk lebih giat belajar, menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh, dan mempertahankan semangat dalam menghadapi kesulitan belajar Supriani, Ulfah, & Arifudin (2020). Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar menjadi penghambat yang serius dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI F SMA Negeri 4 Palu, ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik menunjukkan tingkat motivasi belajar yang rendah dalam mata pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi aktif selama proses pembelajaran, ekspresi kebosanan, enggan bertanya, serta sering tidak menyelesaikan tugas dengan baik. Selain itu, beberapa peserta didik terlihat pasif dalam diskusi kelompok dan cenderung tidak memperhatikan penjelasan guru. Temuan ini juga diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru mata pelajaran yang menyatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak dan merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.

Kondisi ini menjadi perhatian serius, mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam strategi pembelajaran guna membangkitkan kembali motivasi belajar peserta didik. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT). Model TGT merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang menggabungkan unsur permainan dan kompetisi dalam suasana belajar kelompok. Dalam model ini, peserta didik belajar bersama dalam tim kecil dan mengikuti turnamen yang mendorong mereka untuk saling membantu serta berkompetisi secara sehat (Nurhikmawati, Alfian, & Ratnawati, 2024). Penerapan model TGT dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menumbuhkan semangat berkompetisi, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Musdalifah (2023) menyatakan bahwa model TGT dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar karena peserta didik merasa lebih tertantang dan termotivasi saat mengikuti turnamen dan permainan edukatif dalam pembelajaran.

Namun, agar pembelajaran matematika tidak hanya menyenangkan tetapi juga bermakna, perlu didukung oleh media pembelajaran yang sesuai. Salah satu media yang relevan dan efektif dalam visualisasi konsep matematika adalah GeoGebra. GeoGebra adalah perangkat lunak berbasis teknologi yang memungkinkan visualisasi konsep-konsep matematika seperti grafik, transformasi geometri, aljabar, dan kalkulus dalam bentuk yang dinamis dan interaktif (Faturrahman & Fitrah, 2023). Dengan menggunakan GeoGebra, peserta didik dapat memahami konsep matematika secara lebih konkret, aktif, dan eksploratif. Dewi, Khodijah, & Setiawan (2020) menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra secara signifikan meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep peserta didik, terutama dalam materi geometri. Senada dengan itu, Kurnianto, et al. (2025) juga menegaskan bahwa media digital interaktif seperti GeoGebra dapat menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dengan realitas konkret yang dialami peserta didik.

Integrasi antara model Team Games Tournament dan media GeoGebra dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang kolaboratif, kompetitif, dan menyenangkan, sekaligus memfasilitasi pemahaman konsep melalui visualisasi interaktif. Kombinasi ini juga diharapkan dapat mengatasi permasalahan rendahnya motivasi belajar yang selama ini terjadi di kelas XI F SMA Negeri 4 Palu.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model Team Games Tournament berbantuan media interaktif

GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran secara langsung dan kontekstual di kelas yang bersangkutan. Dengan demikian, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap perbaikan pembelajaran matematika di tingkat SMA, khususnya dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui pendekatan yang menyenangkan, kolaboratif, dan berbasis teknologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara langsung di dalam kelas. Penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang mencakup empat tahapan utama: perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI F SMA Negeri 4 Palu pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian berjumlah 35 peserta didik yang terdiri dari 13 laki-laki dan 22 perempuan. Kelas XI F dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa peserta didik di kelas tersebut memiliki tingkat motivasi belajar matematika yang rendah.

Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan berupa angket motivasi belajar, observasi dan dokumentasi. Angket motivasi belajar dirancang dengan mengacu pada indikator-indikator motivasi belajar sebagaimana dikembangkan oleh Sintya dan Utami (2025), yang mencakup lima aspek utama: (a) ketekunan dalam proses pembelajaran, (b) ketertarikan terhadap materi pelajaran, (c) kemampuan bertahan dalam menghadapi kesulitan, (d) antusiasme dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta (e) keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok. Berikut tabel 1 tentang angket yang terdiri atas 10 item pernyataan dengan skala penilaian Likert empat tingkat, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS = 1), Tidak Setuju (TS = 2), Setuju (S = 3), dan Sangat Setuju (SS = 4).

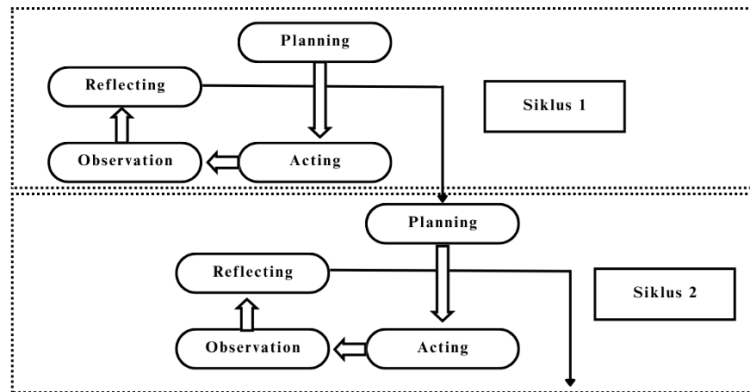
Tabel 1. Pernyataan angket motivasi

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Saya merasa senang saat belajar matematika.				
2	Saya ingin memahami materi matematika dengan baik.				
3	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal matematika yang sulit.				
4	Saya aktif bertanya saat tidak paham materi matematika.				
5	Saya suka berdiskusi dengan teman tentang soal matematika.				
6	Saya berusaha mengerjakan tugas matematika tepat waktu.				
7	Saya merasa percaya diri saat mengerjakan soal matematika.				
8	Saya tertarik menggunakan media pembelajaran seperti GeoGebra.				
9	Saya menikmati kegiatan pembelajaran matematika secara kelompok.				
10	Saya bersemangat mengikuti permainan atau turnamen dalam pembelajaran.				

Lembar observasi digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan model Team Games Tournament (TGT) berbantuan aplikasi GeoGebra. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, dan hasil tugas peserta didik sebagai bukti pelaksanaan tindakan.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian mengikuti model spiral tindakan dengan tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Prosedur penelitian tindakan kelas

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan sesuai prosedur sebagaimana pada gambar di atas.

1. Perencanaan (Planning): Merancang implementasi pembelajaran matematika dengan pendekatan Team Games Tournament (TGT). Perencanaan mencakup penyusunan perangkat pembelajaran seperti soal-soal turnamen, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta pengembangan media interaktif berbasis GeoGebra guna memfasilitasi visualisasi konsep transformasi geometri. Selain itu, disiapkan pula instrumen pengumpulan data berupa angket motivasi belajar dan lembar observasi untuk mendukung proses evaluasi.
2. Pelaksanaan Tindakan (Acting): Menerapkan model Team Games Tournament (TGT) dalam kegiatan pembelajaran matematika. Proses dimulai dengan pengelompokan peserta didik secara heterogen, penyampaian materi melalui eksplorasi visual menggunakan GeoGebra, pelaksanaan sesi turnamen yang kompetitif, serta diakhiri dengan pemberian umpan balik dan apresiasi terhadap partisipasi siswa.
3. Observasi (Observing): Selama pelaksanaan tindakan, dilakukan observasi sistematis terhadap jalannya proses pembelajaran. Fokus observasi mencakup keterlibatan peserta didik dalam kegiatan diskusi kelompok, pemanfaatan media GeoGebra, serta partisipasi aktif dalam turnamen sebagai indikator peningkatan motivasi dan pemahaman konsep.
4. Refleksi (Reflecting): Mereviu pelaksanaan pembelajaran untuk mengidentifikasi capaian, hambatan, serta efektivitas strategi yang digunakan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk menyusun perencanaan tindakan yang lebih optimal pada siklus berikutnya.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data angket motivasi belajar dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase peningkatan antar siklus. Skor kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria interval motivasi belajar.

$$\text{Skor Akhir Motivasi} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n \times S_{maks}} \right) \times 100$$

Keterangan:

X_i = skor pada item ke- i

n = jumlah item pernyataan pada angket

S_{maks} = skor maksimum per item (misalnya 4 untuk skala Likert 1–4)

$\sum_{i=1}^n X_i$ = total skor yang diperoleh dari semua item

Nilai hasil dikali 100 untuk mendapatkan skor dalam bentuk persentase Data dari lembar observasi dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif naratif untuk mendeskripsikan keterlibatan aktif peserta didik, respon terhadap model Team Games Tournament (TGT), dan efektivitas penggunaan GeoGebra. Pengkategorian motivasi belajar peserta didik disajikan pada tabel 2 berikut.

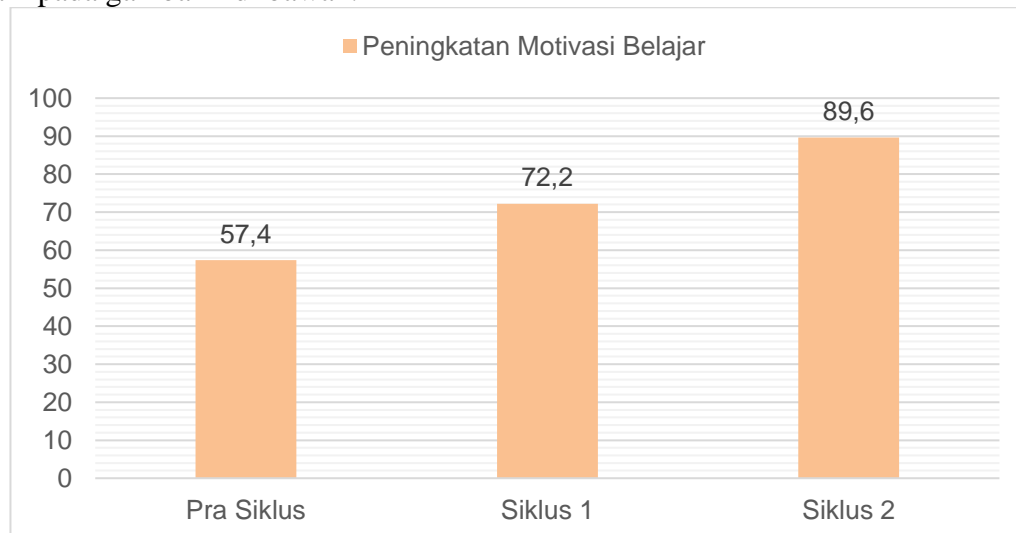
Rentang Skor	Kategori
85 – 100	Tinggi
70 – 84	Cukup
55 – 69	Rendah
< 55	Sangat Rendah

Penelitian dianggap berhasil jika: Terdapat peningkatan skor rata-rata motivasi belajar peserta didik minimal satu kategori. Lebih dari 75% peserta didik menunjukkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran berdasarkan observasi. Serta pembelajaran berlangsung efektif, menyenangkan, dan peserta didik menunjukkan antusiasme terhadap media GeoGebra dan turnamen Team Games Tournament (TGT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) berbantuan media interaktif GeoGebra selama dua siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi didapatkan hasil motivasi belajar peserta didik yang mengalami peningkatan. Berikut hasil analisis data yang disajikan dalam diagram pada gambar 2 di bawah.



Gambar 2. Hasil Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada tahap awal (pra siklus), diperoleh skor rata-rata motivasi belajar peserta didik sebesar 57,4. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada kategori motivasi belajar rendah. Rendahnya motivasi ini tercermin dari kurangnya partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik cenderung menunjukkan sikap pasif, kurang percaya diri, serta minim inisiatif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran.

Beberapa peserta didik juga menyatakan kurangnya pemahaman terhadap materi matematika dan merasa pembelajaran selama ini monoton.

Siklus I

Pada siklus I, dengan melakukan penerapan model Team Games Tournament (TGT) berbasis GeoGebra, terjadi peningkatan motivasi belajar. Rata-rata skor angket meningkat menjadi 72,2, yang termasuk dalam kategori cukup. Peningkatan ini ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap peserta didik selama pembelajaran, yaitu peserta didik mulai menunjukkan antusiasme dalam menggunakan GeoGebra untuk memvisualisasikan konsep transformasi geometri, aktivitas belajar lebih variatif karena adanya turnamen kelompok yang menumbuhkan semangat kompetisi sehat, selain itu beberapa peserta didik sudah lebih berani untuk berpartisipasi dalam diskusi maupun menjawab pertanyaan, meskipun masih terdapat sebagian kecil yang menunjukkan sikap pasif. Namun, pada siklus I masih terjadi kendala, yakni belum semua kelompok aktif berkontribusi secara merata. Beberapa peserta didik masih cenderung mengikuti jalannya pembelajaran tanpa inisiatif yang kuat. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan strategi pada siklus II untuk meningkatkan motivasi belajar secara lebih optimal.

Siklus II

Pada siklus II dilakukan perbaikan strategi, antara lain dengan optimalisasi pembagian kelompok, peningkatan keterlibatan peserta didik dalam penggunaan GeoGebra, pemberian bimbingan intensif bagi peserta didik dengan motivasi rendah, serta penerapan sistem reward bagi kelompok yang memperoleh skor terbaik. Hasilnya, motivasi belajar peserta didik meningkat secara signifikan. Skor rata-rata angket motivasi mencapai 89,6 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan ini tercermin dari peserta didik lebih aktif dan percaya diri dalam mengemukakan pendapat maupun bertanya, seluruh kelompok menunjukkan keterlibatan yang merata, baik dalam eksplorasi konsep menggunakan GeoGebra maupun dalam mengikuti turnamen, serta suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan kompetitif sehingga mendorong peserta didik untuk lebih bersemangat dalam memahami materi. Hambatan yang dialami pada siklus I dapat diatasi, sehingga semua peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, penerapan model TGT berbantuan media interaktif GeoGebra terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik kelas XI F SMA Negeri 4 Palu, yang ditunjukkan dengan peningkatan skor motivasi dari kategori rendah pada pra-siklus, cukup pada siklus I, hingga mencapai kategori tinggi pada siklus II.

Pembahasan

Peningkatan motivasi belajar yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model TGT dengan media GeoGebra mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menstimulasi semangat belajar peserta didik. Hasil ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2021) yang menyatakan bahwa motivasi belajar dapat meningkat apabila peserta didik terlibat secara aktif dan emosional dalam proses pembelajaran. Model Team Games Tournament terbukti efektif karena menggabungkan kerja kelompok dengan kompetisi yang sehat, memungkinkan peserta didik merasa dihargai dalam kelompoknya dan bersemangat untuk memberikan kontribusi. Hal ini diperkuat oleh temuan Hidayah, et al. (2025) yang menyebutkan bahwa model TGT mampu meningkatkan motivasi belajar karena memberikan ruang bagi peserta didik untuk belajar bersama dan berkompetisi secara sportif.

Penggunaan media interaktif GeoGebra dalam pembelajaran matematika juga memberikan dampak positif dalam menstimulasi daya tarik peserta didik terhadap materi yang sebelumnya dianggap sulit. Media ini memungkinkan visualisasi konsep transformasi geometri seperti rotasi dan refleksi, yang biasanya bersifat abstrak, menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Penelitian Aras, et al. (2020) menegaskan bahwa penggunaan

GeoGebra dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika berbasis visual.

Peningkatan skor motivasi dari 57,4 ke 89,6 menunjukkan efektivitas tindakan yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan pandangan Purwowidodo (2023) bahwa media digital interaktif dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar peserta didik, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika. Selain itu, pendekatan kooperatif dalam model TGT memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berkontribusi, belajar dari rekan sebaya, dan meningkatkan rasa tanggung jawab dalam kelompok. Ini diperkuat oleh temuan Sari, Hanikah & Sumiri (2025) yang menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan interaksi sosial dan motivasi intrinsik peserta didik.

Penggunaan GeoGebra sebagai alat bantu visual terbukti mampu memperjelas konsep transformasi geometri seperti rotasi, translasi, dan refleksi. Pada siklus I, beberapa peserta didik masih kesulitan menggunakan aplikasi, tetapi setelah diberi pelatihan singkat dan tutorial mandiri, terjadi peningkatan keterampilan digital mereka di siklus II. Penyesuaian ini sesuai dengan temuan Nur'aeni & Hasanudin (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan singkat dalam penggunaan teknologi pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi belajar peserta didik. Media ini juga mempercepat proses demonstrasi konsep dan memudahkan penjelasan visual, serta menciptakan variasi yang menyenangkan dalam pembelajaran.

Hasil observasi selama pembelajaran juga menunjukkan peningkatan keaktifan peserta didik, baik dalam diskusi kelompok maupun saat mengikuti turnamen. Peserta didik lebih terbuka dalam mengemukakan pendapat dan merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syam, et al. (2025) bahwa pembelajaran kooperatif berbasis permainan mampu meningkatkan interaksi sosial dan motivasi internal peserta didik.

Dengan demikian, penerapan model Team Games Tournament berbantuan GeoGebra tidak hanya mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik tetapi juga membentuk ekosistem pembelajaran yang kolaboratif, kompetitif, dan berbasis teknologi. Keberhasilan penelitian ini mengindikasikan bahwa integrasi model pembelajaran kooperatif dan media digital interaktif dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi masalah rendahnya motivasi belajar di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) dengan bantuan GeoGebra efektif meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik. Strategi ini mampu menumbuhkan partisipasi aktif, antusiasme, serta sikap positif terhadap materi transformasi geometri. Kontribusi penelitian terletak pada penyediaan alternatif pembelajaran yang memadukan unsur permainan, kerja sama, dan teknologi sehingga menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan serta mendorong keterlibatan siswa secara optimal. Kendati demikian, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dan materi tertentu. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan kelas, jenjang, dan materi yang lebih beragam.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, Universitas Tadulako, dan SMA Negeri 4 Palu.

DAFTAR PUSTAKA

Aras, L., Juhari, A., Hermuttaqien, B. P. F., & Hartoto, H. (2020). Efektivitas media pembelajaran geogebra dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri calon guru sekolah dasar. *Jurnal*

- Inspirasi Pendidikan, 10(2), 169-179.
- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., & Setiawan, W. (2020). Analisis motivasi belajar matematika siswa SMA bingkai cendekia cililin berbantuan aplikasi geogebra pada materi transformasi geometri. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 49-58.
- Faturrahman., & Fitrah, M. (2023). Software Geogebra Pada Pembelajaran Matematika: Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 33-40.
- Hidayah, H., Suwarningsih, T., Judijanto, L., Janah, R., Pujowati, M., Apriyanto, A., ... & Efitra, E. (2025). Strategi Pembelajaran di Sekolah Dasar. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kurnianto, D., Supardi, S., Masita, M., Martina, L., & Faturahman, F. (2025). Critical Literature Review: Problematika dan Solusi Metodologis Pembelajaran Matematika di SMK Dalam Perspektif Pedagogi Inovatif dan Teknologi Edukasi. *J-SAVE: Jurnal Of Science and Vocational Education*, 1(1), 1-14.
- Musdalifah, M. (2023). Implementasi Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Madrasah. *Al-Miskawaih: Journal of Science Education*, 2(1), 47-66.
- Nur'aeni, N., & Hasanudin, E. H. I. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Team Game Tournament Berbasis Media Digital Blooket untuk Mengembangkan Motivasi dan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 4(3), 259-273.
- Nurhikmawati, A. P., Alfian, I., & Ratnawati, E. (2024). Inovasi Pembelajaran IPS melalui Metode Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JSPH: Jurnal Sosial Politik Humaniora*, 1(2), 35-41.
- Purwowidodo, A. (2023). M-Learning-E-Book: Higher Level Thinking Skills, Retention, Motivation of Junior High School Students. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 8(2), 300-324.
- Sari, I. J., Hanikah, H., & Sumiri, S. (2025). Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Berbantuan Genially untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 6(01), 61-69.
- Sintya, D. D., & Utami, N. C. M. (2025). Peningkatan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Melalui Active Learning Tipe True or False Pada Siswa Kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 200-218.
- Supriani, Y., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2020). Upaya meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 1(1), 1-10.
- Syam, I., Nada, F. S., Destiani, F., Qolby, H. R. A., & Haq, J. Q. (2025). Penerapan TGT Berbasis Game Edukatif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar PAI Siswa Kelas IV SDIT Lampu Iman Karawang. *Qolamuna: Keislaman, Pendidikan, Literasi dan Humaniora*, 2(1), 71-84.