

Penerapan Model TGT dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Pada Materi Membandingkan Karakteristik Bangun Datar Segitiga Siswa Sekolah Dasar

Nuudiya Anburika^{1✉}, May Nanda Dwi Saharani², Vivi Prila Arwinda³, Faizatul Hasanah⁴, Imron Rosadi⁵, Andika Adinanda Siswoyo⁶

^{1,2,3,4,6}Universitas Trunodjoyo Madura
⁵SDN Sendang Laok
240611100065@student.trunodjoyo.ac.id

Abstract

The low mathematical understanding of fifth-grade students of SDN Sendang Laok on the material comparing the characteristics of triangular plane shapes is the background of this research. This is triggered by conventional learning, minimal interaction, and the lack of use of interactive media. The purpose of this study is to describe the application of interactive game-based learning media through Smart TV with the Teams Games Tournament (TGT) model and to determine its improvement in student activity and conceptual understanding. This research is a Classroom Action Research (CAR) with the Kurt Lewin model which was carried out in two cycles in the even semester of the 2025/2026 academic year with 15 students as subjects. Data were collected through written tests, observation sheets, and documentation. The results showed a significant increase from Cycle I to Cycle II. Classical learning completeness increased drastically from 33.3% (5 students) in Cycle I to 86.6% (13 students) in Cycle II. This increase was driven by optimizing the internet network for Smart TV media, strengthening heterogeneous group collaboration, implementing thinking time (wait time), and providing rewards to increase motivation. In conclusion, the integration of the TGT model and interactive game media through Smart TV effectively creates a fun learning ecosystem and optimally improves students' mathematical understanding.

Keywords: Triangle, Interactive Learning Media, Smart TV, Teams Games Tournament (TGT), elementary school

Abstrak

Rendahnya pemahaman matematika siswa kelas V SDN Sendang Laok pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga menjadi latar belakang penelitian ini. Hal tersebut dipicu oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional, minimnya interaksi, serta kurangnya pemanfaatan media interaktif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan media pembelajaran interaktif berbasis game melalui *Smart TV* dengan model *Teams Games Tournament* (TGT) serta mengetahui peningkatannya terhadap keaktifan dan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin yang dilaksanakan dalam dua siklus pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek 15 siswa. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, lembar observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II. Ketuntasan belajar klasikal meningkat drastis dari 33,3% (5 siswa) pada Siklus I menjadi 86,6% (13 siswa) pada Siklus II. Peningkatan ini didorong oleh optimalisasi jaringan internet untuk media *Smart TV*, penguatan kolaborasi kelompok heterogen, penerapan waktu berpikir (*wait time*), serta pemberian *reward* untuk meningkatkan motivasi. Kesimpulannya, integrasi model TGT dan media game interaktif melalui *Smart TV* efektif menciptakan ekosistem belajar yang menyenangkan dan meningkatkan pemahaman matematika siswa secara optimal.

Kata kunci: Segitiga, Media Pembelajaran Interaktif, *Smart TV*, *Teams Games Tournament* (TGT), sekolah dasar

Copyright (c) 2026 Nuudiya Anburika, May Nanda Dwi Saharani, Vivi Prila Arwinda, Faizatul Hasanah, Imron Rosadi, Andika Adinanda Siswoyo

✉ Corresponding author: Nuudiya Anburika

Email Address: 240611100065@student.trunodjoyo.ac.id (Universitas Trunodjoyo Madura)

Received 20 May 2026, Accepted 30 June 2026, Published 10 July 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5051>

PENDAHULUAN

Di tingkat sekolah dasar, mata pelajaran matematika merupakan dasar yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kritis siswa. Namun, matematika sering dianggap

sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menarik ketika digunakan. Akibatnya, sebagian besar siswa merasa jenuh saat pelajaran berlangsung. Fenomena ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah minimnya penggunaan media konkret dan interaktif (Bernadeta Avinda Anjarwati, 2025). Rendahnya pemahaman matematika siswa sekolah dasar pada materi geometri, khususnya dalam membandingkan karakteristik bangun datar segitiga, menjadi salah satu permasalahan yang masih banyak ditemukan dalam pembelajaran matematika. Pemanfaatan perangkat seperti Smart TV dalam kelas dapat menjadi alat yang efektif untuk menyajikan media pembelajaran secara visual. Smart TV memungkinkan guru untuk menyampaikan materi dalam bentuk animasi, video, atau permainan edukatif yang dapat menarik perhatian siswa.

Kemampuan numerasi siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah dan menjadi permasalahan mendasar dalam dunia pendidikan. Berdasarkan hasil Asesmen Nasional tahun 2023, sebanyak 46,67% siswa belum mencapai standar dasar numerasi, terutama dalam aspek penalaran matematis, kemampuan membandingkan, serta pemecahan masalah (Nafisah Qotrotun Nadda, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami konsep matematika secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam berbagai konteks. Rendahnya kemampuan ini dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang belum optimal, keterbatasan sarana seperti akses internet, serta kurang maksimalnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa, khususnya pada materi yang menuntut kemampuan analisis seperti membandingkan karakteristik bangun datar segitiga.

Hasil observasi di kelas V SDN Sendang Laok menunjukkan bahwa guru telah menerapkan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dengan menggunakan bahan ajar dan media sederhana. Proses pembelajaran juga telah berjalan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup. Namun, metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh ceramah dengan teknik penyampaian satu arah karena minimnya interaksi, kurang mendukung siswa untuk berpikir kritis, dan rawan menimbulkan kebosanan. Pembelajaran masih didukung oleh pemanfaatan media konvensional seperti buku pendamping, sedotan, dan penggaris. Data hasil observasi membuktikan bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran masih tergolong rendah, dimana sebagian besar siswa cenderung pasif dalam menjawab maupun berdiskusi. Berdasarkan observasi, terdapat 7 dari 15 siswa yang aktif dalam pembelajaran dan sisanya pasif. Hal ini berdampak pada pencapaian belajar siswa yang masih termasuk dalam kategori rendah, terlihat dari jumlah siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada rentang nilai 75-100. Berdasarkan hasil penilaian sebelumnya, dari 15 siswa hanya 5 siswa yang memenuhi KKM.

Hasil dari wawancara dengan guru kelas V menunjukkan bahwa mata pelajaran yang paling sulit bagi siswa adalah matematika, khususnya pada materi membandingkan karakteristik bangun datar. Siswa tidak hanya dituntut mengenal bentuk, tetapi juga memahami persamaan dan perbedaan

sifat-sifatnya. Kesulitan ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional, minimnya pemanfaatan alat belajar yang interaktif, serta minimnya pendampingan orang tua di rumah yang menyebabkan siswa kurang terbiasa mengulang materi. Secara nyata di lapangan, situasi belajar yang masih fokus pada pengajaran dari guru dan minimnya variasi, membuat siswa mudah merasa bosan dan kurang terlibat aktif, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman dan hasil belajar siswa. Situasi ini mengindikasikan pentingnya pengembangan dalam metode pengajaran untuk meningkatkan partisipasi dan pencapaian belajar siswa.

Penelitian oleh Mufida dan Nurtjahyani (2024) Selanjutnya, menunjukkan bahwa model TGT memiliki kemampuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa di tingkat dasar melalui kegiatan kolaborasi dan kompetisi kelompok penggunaan model TGT masih sering dikombinasikan dengan media sederhana atau aplikasi tertentu, dan belum banyak yang mengintegrasikannya dengan media berbasis game melalui Smart TV (Syifa Siti Nurhasanah & Rana Gustian Nugraha, 2024). Penelitian lain oleh Setyaningrum (2024) menunjukkan bahwa media Tarik Tambang Kuis berbasis web efektif meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Sementara itu, Riskiyah et al. (2025) menjelaskan bahwa media pembelajaran yang interaktif dapat mendukung siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik melalui penyampaian materi yang menarik dan bersifat visual. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model TGT maupun media berbasis game secara terpisah memiliki potensi meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas model TGT maupun media pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan hasil belajar matematika, sebagian besar penelitian masih mengkaji kedua variabel tersebut secara terpisah. Selain itu, penggunaan media berbasis game umumnya masih memanfaatkan perangkat komputer atau telepon genggam dan belum banyak diintegrasikan dengan Smart TV sebagai sarana pembelajaran di kelas. Penelitian sebelumnya juga lebih banyak berfokus pada peningkatan hasil belajar, sedangkan aspek pemahaman konsep matematika pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga, keaktifan, minat belajar, dan kerja sama siswa belum dikaji secara komprehensif. Untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa sekolah dasar, diperlukan penelitian yang menggabungkan paradigma TGT dengan materi pembelajaran interaktif melalui smart TV.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan media pembelajaran interaktif berbasis game yang ditampilkan melalui Smart TV pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga di sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya meneliti model TGT atau media game secara terpisah, penelitian ini menggabungkan keduanya dalam satu desain pembelajaran. Selain itu, penggunaan game edukatif dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan semangat belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Riskiyah et al., 2025) yang menyatakan bahwa selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, materi pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan kelas.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah Tarik Tambang Kuis berbasis web yang menyediakan aktivitas interaktif seperti kuis yang melatih kecepatan dan ketepatan siswa (Tri Wahyu Setyaningrum, 2024). Agar pembelajaran menjadi lebih efektif, pendekatan pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT) dapat diintegrasikan dengan penggunaan media interaktif tersebut. Dengan demikian, penerapan media interaktif berbasis game yang dipadukan dengan model TGT diharapkan dapat menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menarik, meningkatkan kerja sama antar siswa, serta membantu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih optimal (Tri Wahyu Setyaningrum, 2024).

Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengilustrasikan bagaimana paradigma penerapan kooperatif Teams Games Tournament (TGT) digunakan untuk mengintegrasikan media pembelajaran interaktif berbasis permainan melalui smart TV dalam pengajaran matematika siswa kelas V SDN Sendang Laok. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat belajar, pemahaman siswa terhadap konsep matematika, partisipasi, dan kerja tim setelah menggunakan materi dan model pembelajaran tertentu.

METODE

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui penerapan media pembelajaran interaktif berbasis game melalui Smart TV dengan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT). Prosedur penelitian dilakukan secara operasional dalam dua siklus yang masing-masing mengikuti tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar, menyiapkan materi pembelajaran, menyusun soal evaluasi, serta menyiapkan kisi-kisi dan soal untuk game berbasis Smart TV. Tahap pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II dilaksanakan dengan menerapkan sintaks model Teams Games Tournament (TGT) yang meliputi pembentukan kelompok heterogen, penyajian materi oleh guru, pelaksanaan games oleh siswa, penyelenggaraan turnamen, serta pemberian penghargaan kepada kelompok berprestasi. Pada tahap observasi, peneliti mengamati aktivitas, keaktifan, dan kerja sama siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Terakhir, pada tahap refleksi, peneliti menganalisis kekurangan yang muncul pada siklus I, baik dari segi media pembelajaran, proses pembelajaran, maupun cara mengajar, untuk kemudian diperbaiki dan disempurnakan pada siklus II agar pembelajaran menjadi lebih efektif.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SDN Sendang Laok, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari 12 Februari 2026 sampai April 2026. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 15 siswa. Pemilihan siswa kelas V didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu karena berdasarkan hasil

observasi awal diketahui bahwa siswa kelas V memiliki tingkat pemahaman yang masih rendah dalam pembelajaran, sehingga diperlukan adanya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui 4 tahapan desain PTK yaitu dengan model Kurt Lewis karena model ini merupakan model dasar dalam penelitian tindakan yang memiliki tahapan sederhana dan sistematis yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) dalam setiap siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun skenario pembelajaran yang dituangkan dalam modul ajar dengan materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga. Selain itu, peneliti juga menyiapkan soal untuk game, kisi-kisi soal, serta merancang penerapan media pembelajaran berbasis game melalui Smart TV yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Instrumen penelitian juga dipersiapkan pada tahap ini untuk mendukung pengumpulan data.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran dilaksanakan dengan mengacu pada sintaks model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) yang meliputi pembentukan kelompok, penyajian materi, permainan (*games*), turnamen, dan pemberian penghargaan. Dalam kegiatan pembelajaran, metode ceramah dan tanya jawab tetap digunakan pada awal pembelajaran untuk menyampaikan konsep dasar, kemudian dilanjutkan dengan aktivitas kelompok dan permainan berbasis game untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti juga melakukan observasi untuk mengamati aktivitas, keaktifan, dan kerja sama siswa.

Tahap refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi selesai. Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil observasi dan hasil tes yang telah diperoleh untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan yang telah dilakukan. Selain itu, peneliti juga mengidentifikasi kendala atau kekurangan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya agar pembelajaran menjadi lebih efektif.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis, lembar observasi, dan dokumentasi. Tes tertulis berbasis game disusun berdasarkan tingkat kemampuan siswa, yaitu soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) untuk siswa dengan kemampuan tinggi dengan level kognitif C4, C5, dan C6; MOTS (Middle Order Thinking Skills) untuk siswa dengan kemampuan sedang dengan level kognitif C3; dan LOTS (Lower Order Thinking Skills) untuk siswa dengan kemampuan rendah dengan level kognitif C1 dan C2. Instrumen ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa secara menyeluruh sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing. Pemberian tes secara mandiri dilakukan pada akhir setiap siklus setelah proses pembelajaran selesai, sehingga dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan.

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas dan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati meliputi perhatian siswa terhadap pembelajaran, keterlibatan dalam kegiatan permainan (*games*), dan keaktifan dalam menjawab pertanyaan. Baik pada siklus I maupun siklus II, observasi dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan. Dokumentasi yang

dikumpulkan, yang mencakup foto kegiatan pembelajaran dan dokumen lain yang berkaitan dengan pelaksanaan tindakan, digunakan sebagai data pendukung penelitian untuk mendukung hasil observasi dan tes yang dihasilkan selama penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes tertulis siswa. Data tersebut dianalisis dengan menghitung nilai hasil belajar setiap siswa, nilai rata-rata kelas, serta persentase ketuntasan belajar secara klasikal pada setiap siklus. Selanjutnya, hasil analisis dibandingkan antara siklus I dan siklus II untuk mengetahui apakah siswa lebih memahami matematika setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT), yang memanfaatkan Smart TV sebagai media pembelajaran interaktif berbasis game. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi dan dokumentasi. Data observasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui perkembangan aktivitas, keaktifan, dan kerja sama siswa selama proses pembelajaran pada setiap siklus. Sementara itu, data dokumentasi digunakan sebagai sumber data untuk mendukung hasil observasi dan menjelaskan tindakan yang diambil selama penelitian. Analisis data kualitatif mencakup tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tujuan dari proses ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang lengkap tentang peningkatan pemahaman, keaktifan, dan kinerja.

Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen terlebih dahulu melalui proses validasi oleh ahli (*expert judgment*), yang terdiri atas dosen pengampuh. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian instrumen dengan indikator pembelajaran, materi, bahasa, dan tujuan penelitian. Berdasarkan hasil validasi ahli, seluruh instrumen dinyatakan layak digunakan dengan melakukan beberapa perbaikan sesuai saran validator. Khusus pada instrumen tes tertulis, selain melalui validasi ahli juga dilakukan uji validitas butir soal. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 10 butir soal memiliki koefisien validitas pada rentang $0,20 \leq r < 0,40$ sehingga seluruh butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Untuk menilai tingkat keterlibatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran Siklus I, dilakukan observasi terhadap beberapa aspek penting yang mencerminkan aktivitas belajar siswa. Aspek yang diamati meliputi perhatian siswa, keaktifan, keterlibatan dalam diskusi, kerja sama kelompok, serta partisipasi dalam kegiatan permainan (*game*). Hasil observasi tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil lembar Observasi Siswa Siklus 1

No	Aspek yang diamati	Siklus 1
1.	Perhatian siswa	80%
2.	Keaktifan siswa	58%
3.	Keterlibatan diskusi	40%
4.	Kerjasama kelompok	46%
5.	Partisipasi dalam game	100%

Terlihat jelas dari temuan observasi Siklus I bahwa sejumlah aspek keterlibatan siswa belum mencapai hasil yang optimal, khususnya pada keaktifan siswa, keterlibatan dalam diskusi, dan kerja sama kelompok. Dengan demikian, tindakan perbaikan pembelajaran diterapkan pada Siklus II sebagai upaya untuk meningkatkan mutu proses belajar siswa. Hasil pengamatan pada pelaksanaan Siklus II menunjukkan bahwa seluruh aspek yang menjadi fokus observasi mengalami peningkatan yang signifikan.. Data hasil observasi tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil lembar Observasi Siswa Siklus 2

No	Aspek yang diamati	Siklus 2
1.	Perhatian siswa	93%
2.	Keaktifan siswa	93%
3.	Keterlibatan diskusi	86%
4.	Kerjasama kelompok	93%
5.	Partisipasi dalam game	100%

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran, Hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari pelaksanaan Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, perolehan nilai siswa masih belum mencapai kriteria yang diharapkan secara optimal. Setelah dilakukan penyempurnaan strategi dan proses pembelajaran pada Siklus II, terjadi peningkatan nilai siswa yang mencerminkan adanya perbaikan terhadap hasil belajar. Peningkatan tersebut disajikan secara lebih jelas melalui diagram berikut.

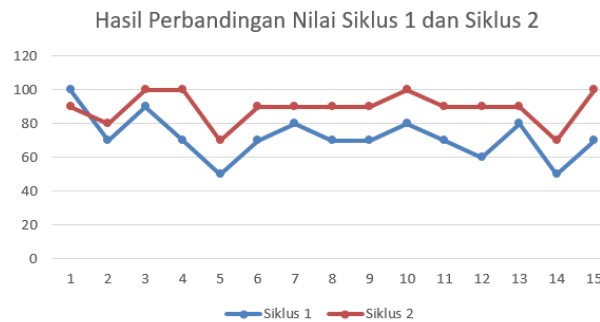


Diagram 1. Hasil Perbandingan Nilai Siklus 1 dan Siklus 2

Setelah pelaksanaan tindakan pembelajaran pada setiap siklus, diperoleh adanya peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan. Pada Siklus I masih ditemukan beberapa siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, namun setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada Siklus II, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan mengalami peningkatan. Perubahan hasil belajar tersebut dapat dilihat pada penyajian diagram batang berikut.



Diagram 2. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) telah dilaksanakan pada siswa kelas V SDN Sendang Laok dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman matematika siswa pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan diskusi bersama guru wali kelas dan dosen pembimbing terkait penyusunan perangkat pembelajaran yang akan digunakan. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan meliputi modul ajar, bahan ajar, serta alat dan media pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen penelitian berupa soal evaluasi yang terdiri atas 10 butir soal pilihan ganda.

Pelaksanaan Siklus I dilakukan dalam satu kali pertemuan pada tanggal 16 April 2026 dengan alokasi waktu 3 JP. Penelitian ini melibatkan 15 siswa sebagai subjek penelitian. Proses penilaian penerapan pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dilakukan menggunakan lembar observasi, dengan Faizatul Hasanah dan Vivi Prila Arwinda berperan sebagai pengamat, sedangkan Nuudiya Anburika dan May Nanda Dwi Saharani bertugas sebagai guru yang menyampaikan materi pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan, yaitu guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menciptakan suasana belajar yang aktif serta mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada tahap inti, guru menjelaskan materi pembelajaran, kemudian membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas anggota dengan kemampuan yang beragam berdasarkan tingkat kemampuan masing-masing. Dalam kegiatan berkelompok ini, interaksi antarsiswa saat berdiskusi masih belum terlihat dan belum mencapai kedalaman materi. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan permainan (*game*), di mana siswa berpartisipasi secara aktif, termasuk berlari menuju giliran dan mengikuti sintaks turnamen dengan menjawab pertanyaan dengan menekan opsi jawaban yang mereka yakini benar yang ditampilkan melalui Smart TV.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, kegiatan observasi dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar instrumen pengamatan yang memuat lima aspek utama aktivitas belajar siswa. Aspek pertama adalah perhatian siswa, yang diukur melalui keseriusan siswa dalam menyimak penjelasan guru serta ketertarikan mereka terhadap kegiatan *ice breaking* dan perangkat teknologi yang

digunakan. Aspek kedua adalah keaktifan menjawab, yang dinilai dari keberanian dan spontanitas siswa dalam merespons pertanyaan guru mengenai materi bangun datar segitiga. Aspek ketiga adalah keterlibatan diskusi, yang memantau sejauh mana siswa aktif bertukar pikiran dan berkontribusi dalam kelompoknya. Aspek keempat adalah kerjasama kelompok, yang menitikberatkan pada kemampuan siswa untuk berkoordinasi dan berkolaborasi secara solid dalam menyelesaikan tugas-tugas tim. Terakhir adalah aspek partisipasi dalam game, yang ditunjukkan melalui antusiasme dan keterlibatan penuh seluruh siswa dalam mengikuti permainan edukatif interaktif yang disajikan melalui *Smart TV*. Berdasarkan kelima aspek tersebut, observer dapat memperoleh gambaran secara menyeluruh terkait keberhasilan penerapan model Teams Games Tournament (TGT) serta penggunaan media interaktif dalam mendukung peningkatan pemahaman siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan tabel 1 hasil pengamatan yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan pada Siklus I menunjukkan bahwa secara umum aktivitas belajar siswa telah menunjukkan potensi perkembangan positif yang signifikan, terutama pada aspek partisipasi dalam game yang mencapai angka sempurna 100%. Hal ini membuktikan bahwa seluruh siswa memiliki antusiasme yang sangat tinggi untuk terlibat dalam permainan edukatif dan merasa senang dengan perubahan suasana belajar dari metode konvensional ke berbasis teknologi. Selain itu, kegiatan ice breaking dan kehadiran teknologi baru seperti *Smart TV* dan media berbasis game telah meningkatkan aspek perhatian siswa, mencapai 80%. Namun, hasil penelitian Siklus I masih belum tuntas karena belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%.

Beberapa komponen penting bertanggung jawab atas ketidakkonsistenan siklus pertama, salah satunya adalah rendahnya kolaborasi tim di mana aspek keterlibatan diskusi hanya mencapai 40% dan kerjasama kelompok sebesar 46%. Hal ini terjadi karena proses kerja sama tim belum terbentuk secara optimal, sehingga siswa cenderung pasif dalam bertukar pikiran dan memiliki ketergantungan yang tinggi pada guru dalam membagi peran kelompok. Selain itu, terdapat hambatan teknis di mana proses eksplorasi materi tidak berjalan maksimal akibat gangguan koneksi internet yang tidak stabil, sehingga menyebabkan ritme pembelajaran terputus serta terhambatnya penayangan materi dan tautan game pada *Smart TV*. Rendahnya keaktifan menjawab siswa yang hanya mencapai 58% juga dipengaruhi oleh kurangnya kepercayaan diri siswa karena belum sepenuhnya menguasai karakteristik bangun datar segitiga. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan soal evaluasi yang dikerjakan secara mandiri untuk mengetahui seberapa memahami siswa materi yang diajarkan.

Para peneliti memperbaiki Siklus II yang difokuskan untuk penguatan strategi dan sarana pendukung. Peneliti melakukan optimalisasi jaringan internet untuk memastikan penggunaan media interaktif melalui *Smart TV* berjalan tanpa hambatan teknis. Selain itu, guru memperbaiki strategi pembelajaran dengan memberikan waktu berpikir (*wait time*) yang cukup untuk memancing rasa ingin tahu siswa, mencatat penjelasan guru serta menerapkan mekanisme tutor sebaya dalam diskusi kelompok dengan siswa pemahaman lebih baik terhadap materi diberikan peran sebagai tutor sebaya agar proses pertukaran pendapat berjalan dua arah secara inklusif. Penyempurnaan pembelajaran juga

dilakukan melalui pemberian *ice breaking* yang lebih dinamis serta pemberian *reward* di akhir sesi sebagai bentuk apresiasi untuk meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan aktif siswa secara menyeluruh.

Berdasarkan Siklus kedua yang diadakan dalam satu pertemuan, yaitu pada 28 April 2026 dengan 3 JP, penilaian pembelajaran TGT dilakukan melalui lembar observasi peneliti, sebagai pengamat adalah Nuudiya Anburika dan May Nanda Dwi Saharani dan sebagai guru yaitu Faizatul Hasanah dan Vivi Prila Arwinda menyampaikan materi. sebanyak 15 siswa menjadi subjek dalam penelitian siklus kedua ini. Kegiatan pembelajaran pada Siklus kedua diawali dengan tahap pendahuluan yang meliputi kegiatan apersepsi dan pemberian motivasi guna membangkitkan kesiapan belajar siswa dan menyampaikan tujuan pembelajarannya. Memasuki kegiatan inti, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) kembali diterapkan namun dengan peningkatan kualitas tindakan yang signifikan dibandingkan siklus sebelumnya. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Tingkat kemampuan menentukan heterogenitas ini disusun berdasarkan kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah) untuk mendorong kolaborasi yang lebih solid sebelum memasuki sesi permainan. Dalam kegiatan berkelompok ini, interaksi antarsiswa saat berdiskusi sudah terlihat aktif. Selanjutnya guru menyajikan materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga menggunakan media interaktif melalui *Smart TV* secara jauh lebih mendalam, dengan didukung koneksi internet yang telah dioptimalkan sehingga penayangan materi dan tautan game berjalan tanpa hambatan teknis.

Berbeda dengan Siklus I di mana siswa masih cenderung pasif dan terpaku pada bimbingan guru, pada Siklus II ini dalam kelompok terbukti membuat siswa menjadi lebih aktif. Ruang diskusi yang lebih luas dan terarah membantu mereka memahami materi secara lebih komprehensif melalui pertukaran ide antar anggota tim. Peningkatan kualitas tindakan ini juga didukung dengan pemberian waktu berpikir (*wait time*) yang cukup, kegiatan mencatat materi serta pemberian *reward* sebagai bentuk apresiasi, yang secara efektif meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan setiap tahapan permainan edukatif yang disajikan.

Ketuntasan pada Siklus II ini didorong oleh beberapa faktor kunci perbaikan pembelajaran yang dilakukan peneliti untuk mengatasi hambatan pada siklus sebelumnya. Pertama, masalah rendahnya kolaborasi telah teratasi melalui penguatan pola kerja kelompok yang lebih solid, di mana siswa dikelompokkan secara heterogen untuk mendiskusikan materi karakteristik bangun datar segitiga secara kolektif. Dalam kelompok kecil ini, muncul interaksi yang dinamis melalui proses pertukaran ide dan diskusi mendalam untuk mempersiapkan setiap anggota tim menghadapi sesi turnamen. Pembentukan kelompok ini terbukti mampu meningkatkan gairah belajar, memupuk keberanian berpendapat, serta membangun tanggung jawab bersama agar seluruh anggota kelompok memiliki pemahaman yang setara. Hal ini sejalan dengan pendapat (Munthe et al., 2022) diskusi didefinisikan sebagai metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam bertukar pikiran dan memecahkan

permasalahan secara bersama-sama untuk memperoleh solusi atau kesepakatan bersama. Selain itu, keterlibatan dalam diskusi semacam ini dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa (Yuni, 2024). Kedua, hambatan berupa rendahnya keaktifan dan kepercayaan diri siswa berhasil diminimalisir melalui optimalisasi media pembelajaran interaktif berbasis *game* yang ditayangkan melalui Smart TV. Dengan dukungan koneksi internet yang lebih stabil di Siklus II, siswa menjadi lebih antusias dan berani dalam mengeksplorasi media tersebut. Sebab dengan minimnya penggunaan media konkret dan interaktif menjadi salah satu faktor siswa merasa jenuh, sehingga pemanfaatan teknologi menjadi alat efektif (Bernadeta Avinda Anjarwati, 2025). Pendekatan ini memungkinkan siswa terlibat aktif secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya mendengar penjelasan guru tetapi juga mengamati dan mencoba langsung melalui permainan edukatif yang disajikan secara visual. Strategi pembelajaran aktif melalui media interaktif ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, partisipasi, serta mengurangi kebosanan belajar siswa (Ariga, 2025). Ketiga, rendahnya keaktifan menjawab dan keterlibatan siswa telah teratasi melalui penyempurnaan strategi bertanya oleh guru. Dengan memberikan waktu berpikir (*wait time*) yang cukup serta pemberian *reward* sebagai bentuk apresiasi di akhir sesi, siswa menjadi lebih termotivasi untuk menjawab pertanyaan secara spontan dan terlibat penuh dalam setiap tahapan pembelajaran. Keterampilan bertanya guru yang baik terbukti memiliki hubungan signifikan dengan peningkatan motivasi belajar siswa (Jafar et al., 2022). Selain itu, pemberian *reward* merupakan bentuk penghargaan untuk meningkatkan semangat belajar dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Sriyanti & Badriyah, 2025). Dengan demikian, integrasi antara diskusi kelompok yang suportif, penggunaan media Smart TV yang optimal, dan penerapan motivasi yang konsisten telah menciptakan ekosistem belajar yang lebih efektif bagi siswa pada Siklus II.

Berdasarkan hasil dari dua siklus, dapat disimpulkan bahwa tindakan yang diterapkan pada siklus analisis data dan observasi II telah dinyatakan mencapai ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal. Keberhasilan pada Siklus II ini merupakan hasil dari refleksi kritis serta perbaikan sistematis terhadap kendala yang ditemukan pada siklus sebelumnya. Peningkatan yang signifikan terlihat pada seluruh aspek pengamatan yang sebelumnya masih rendah dan pada Siklus II telah mencapai kriteria ketuntasan. Siklus I memiliki nilai rata-rata kelas sebesar 72 dan persentase ketuntasan belajar sebesar 33,3%; hanya 5 dari 15 siswa melakukannya tuntas. Selanjutnya, pada Siklus II terjadi peningkatan yang signifikan, ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas yang meningkat menjadi 89,3 serta persentase ketuntasan belajar yang mencapai 86,6%, yaitu sebanyak 13 dari 15 siswa dinyatakan tuntas. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa tindakan yang diterapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal.

Berdasarkan temuan peneliti melalui kegiatan wawancara dan observasi awal, terungkap bahwa mata pelajaran matematika merupakan materi yang paling sulit bagi siswa, terutama pada aspek membandingkan karakteristik bangun datar. Hal ini sejalan dengan pemikiran (Yakobus Bustami, Mirnawati, 2022) yang menekankan bahwa penerapan model kooperatif tipe Teams Games

Tournament (TGT) dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan membantu siswa dalam mengonstruksi kemampuan berpikir kritis mereka. Respon positif siswa yang merasa sangat antusias (100%) terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis game melalui Smart TV menunjukkan bahwa aspek afektif siswa telah terbangun. Kesenangan dan ketertarikan ini, menurut (Ummah & Mutaqin, 2019), merupakan modal utama karena model TGT mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat dalam proses pemecahan masalah matematika yang kompleks. Selain itu, kendala yang diungkapkan mengenai sulitnya memahami materi secara mandiri serta adanya kejenuhan akibat metode ceramah satu arah pada Siklus I juga terkonfirmasi dalam literatur pendukung. (Yakobus Bustami, Mirnawati, 2022) menjelaskan bahwa tanpa model pembelajaran yang tepat, siswa cenderung pasif dan sulit mencapai ketuntasan klasikal. Hal ini selaras dengan temuan pada Siklus I di mana siswa memiliki ketergantungan yang tinggi pada guru karena belum sepenuhnya menguasai karakteristik bangun datar. Sebagaimana ditekankan oleh (Tanjung et al., 2022), Model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang, yang terlihat dari kenaikan nilai rata-rata siklus 1 sebesar 45,71 menjadi 87,32 pada siklus 2, meskipun secara statistik peningkatan tersebut dinyatakan tidak signifikan. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penggunaan model TGT mampu mendorong siswa menjadi lebih aktif, terlibat dalam kerja sama kelompok, serta lebih termotivasi dalam memahami materi melalui aktivitas permainan dan kompetisi akademik yang diterapkan selama pembelajaran. Oleh karena itu, temuan dari observasi dan wawancara mengenai minimnya penggunaan media interaktif serta kurangnya bimbingan intensif dalam diskusi menjadi dasar refleksi yang kuat bagi peneliti untuk memperbaiki kualitas tindakan pada siklus kedua. Peneliti kemudian menghadirkan penjelasan yang lebih lanjut, memberikan waktu berpikir (*wait time*) yang cukup, serta mengoptimalkan sarana teknologi untuk memastikan seluruh siswa dapat berpartisipasi aktif dan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan selama dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) yang diintegrasikan dengan media pembelajaran interaktif berbasis game melalui Smart TV dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa kelas V SDN Sendang Laok pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh meningkatnya aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran serta meningkatnya hasil belajar yang ditandai dengan tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus II. Oleh karena itu, penggunaan model TGT, yang didukung oleh media permainan interaktif pada smart TV telah terbukti berhasil dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.

Adapun bagi guru disarankan untuk mengadopsi model pembelajaran kooperatif TGT dikombinasikan dengan sumberdaya pendidikan yang interaktif yang didukung teknologi, sebagai metode pengajaran matematika yang lebih menarik, dinamis, dan berfokus pada siswa. Bagi sekolah didesak untuk mendukung pengintegrasian sumber daya pembelajaran berbasis teknologi dengan menyediakan fasilitas dan infrastruktur yang memadai untuk memungkinkan pengajaran dan pembelajaran yang inovatif dan efisien. Bagi peneliti selanjutnya juga disarankan untuk menerapkan model TGT berbantuan media interaktif pada materi matematika lainnya, jenjang pendidikan yang berbeda, atau dengan menambahkan variabel lain seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi matematis, maupun literasi numerasi siswa. Selain itu, penelitian ini dapat dilakukan dengan ukuran sampel yang lebih besar dan durasi yang lebih lama untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa syukur dan penghormatan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penelitian ini dan mneympaikan apresiasi yang mendalam kepada semua orang yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Andika Adinanda Siswoyo, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing dan penasihat akademik yang telah memberikan bimbingan intensif, arahan strategis, serta motivasi berharga dalam penyempurnaan perangkat pembelajaran dan naskah penelitian ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Kepala Sekolah serta Bapak Imron Rosadi dan seluruh staf pengajar di SDN Sendang Laok yang telah memberikan izin penelitian, bantuan teknis di lapangan, serta dukungan fasilitas Smart TV dan jaringan internet selama pelaksanaan Siklus I dan Siklus II. Terima kasih turut ditujukan kepada tim rekan mahasiswa Universitas Trunodjoyo Madura, yakni May Nanda Dwi Saharani, Vivi Prila Arwinda, Nuudiya Anburika, dan Faizatul Hasanah, atas kolaborasi yang solid dalam observasi, pengumpulan data, serta koordinasi tim peneliti di lapangan. Penulis juga berterima kasih kepada pihak proofreader dan pengetik yang membantu proses penyuntingan bahasa serta penataan teknis naskah sesuai gaya selingkung jurnal, serta kepada para pemasok materi dan perangkat lunak, khususnya pengembang platform game edukatif yang menjadi media utama dalam meningkatkan interaksi serta antusiasme siswa selama penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat luas bagi pengembangan inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

REFERENSI

- Ariga, B. (2025). Strategi Pembelajaran Aktif untuk Mengurangi Kebosanan Belajar Siswa di SMKS Muhammadiyah 9 Medan. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan Islam*, 2(4), 22–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/karakter.v2i4.1275>
- Bernadeta Avinda Anjarwati, W. (2025). Pengembangan Game Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Rendah. *Elementary School*, 12 (2), 746 –

751.

- Jafar, M. I., Sabir, A., & Mutmainna, M. (2022). Hubungan Keterampilan Bertanya Guru Dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *JPPSD: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(3), 427. <https://doi.org/10.26858/pjppsd.v2i3.34907>
- Mufida, H. A., & Nurtjahyani, S. D. (2024). Dinamika pembelajaran matematika dalam model. *Didaktik: Jurnal PGSD Universitas Mandiri*, 10(04), 236–244. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.5211>
- Munthe, W., Rahmah, A., Zachrofi, S. S., & Rangkuti, S. F. (2022). Strategi Pembelajaran dengan Metode Diskusi dalam Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (Studi Kasus Kelas VII-E MTsN 3 Labuhanbatu Utara). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6, 132–135. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/2841%0Ahttps://www.jptam.org/index.php/jptam/article/download/2841/2423>
- Nafisah Qotrotun Nadda. (2025). Membangun Fondasi Pendidikan: Solusi Atas Minimnya Kemampuan Membaca dan Berhitung di Sekolah Dasar Indonesia. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(5), 206–215. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i5.2359>
- Riskiyah, Rodiah, & Kirom, R. K. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI Kelas XI (Studi Kasus di Kelas XI IPA Madrasah Aliyah 1 Kampar). *Jurnal Pendidikan Dirgantara*, 2(1), 86–95.
- Sriyanti, S., & Badriyah, L. M. (2025). Implementasi Pemberian Reward Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Anak. *Jurnal Ath-Thufail: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 92–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.59829/az4y4780>
- Syifa Siti Nurhasanah, & , Rana Gustian Nugraha, D. A. K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Interaktif Mentimeter terhadap Hasil Belajar IPAS. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9 (3), 1628–1634. <https://doi.org/10.70182/jca.v1i2.21>
- Tanjung, E. S., Theresia, M., & Nurbaiti, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V Sd Muhammadiyah 1 Padangsidempuan. *Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 2(2), 22–28. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v2i2.319>
- Tri Wahyu Setyaningrum, A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Pada Materi Teks Berita Kelas XI. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10 (2), 1–9.
- Ummah, I., & Mutaqin, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT terhadap Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 25(1), 1–8.

Yakobus Bustami, Mirnawati, Y. E. U. (2022). Model Pembelajaran Teams Games Tournament: Studi Meta-Analisis Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sains. *BIOSFER, J.Bio. & Pend.Bio*, 7 (1), 30–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i1.5454>