



IMPLEMENTASI MODEL KOOPERATIF TGT MELALUI *GAME KNOWLEDGE DOMINION* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Alzena Agatha Araminta¹, Ahmad Fauzi Hendratmoko²

Universitas Negeri Surabaya^{1,2}

e-mail: alzena.22149@mhs.unesa.ac.id¹, ahmadhendratmoko@unesa.ac.id²

Diterima: 28/2/2026; Direvisi: 8/3/2026; Diterbitkan: 14/3/2026

ABSTRAK

Keterampilan kolaborasi merupakan kompetensi penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Namun, keterampilan kolaborasi peserta didik SMP masih tergolong rendah, ditandai dengan kurangnya partisipasi aktif, tanggung jawab kelompok, serta sikap saling menghargai. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dan kolaboratif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan kolaborasi peserta didik setelah diterapkan *Game Knowledge Dominion* berbasis model pembelajaran kooperatif TGT, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons peserta didik terhadap penerapan pembelajaran tersebut. Penelitian ini menggunakan pre-experimental dengan one shot case study dengan melibatkan 28 peserta didik kelas VII. Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan teknik observasi keterampilan kolaborasi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons peserta didik. Keterampilan kolaborasi dianalisis berdasarkan empat indikator, yaitu bekerja secara produktif, menunjukkan rasa hormat, berkompromi dalam tim, dan berbagi tanggung jawab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pembelajaran Kooperatif TGT mendapatkan modus sebanyak 4 dan tergolong dalam kategori sangat baik (2) terdapat bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik berada pada kategori baik hingga sangat baik setelah penerapan *Game Knowledge Dominion* berbasis model kooperatif TGT, dan (3) peserta didik merespons positif terhadap pembelajaran Kooperatif TGT dengan persentase 88,39% yang termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan *Game Knowledge Dominion* berbasis model pembelajaran kooperatif TGT efektif untuk melatih keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPA.

Kata Kunci: *Keterampilan Kolaborasi, Kooperatif TGT, Game Knowledge Dominion*

ABSTRACT

Collaborative skills are an important 21st-century competency that needs to be developed in science education. However, the collaborative skills of junior high school students are still relatively low, as indicated by a lack of active participation, group responsibility, and mutual respect. Therefore, innovative learning methods that can actively engage students in collaboration are needed. This study aims to describe students' collaboration skills after implementing the Knowledge Dominion Game based on the TGT cooperative learning model, the implementation of learning, and students' responses to the implementation of this learning. This study used a pre-experimental one-shot case study involving 28 seventh-grade students. This study collected data using collaboration skill observation techniques, learning implementation observation sheets, and student response questionnaires. Collaboration skills were analyzed based on four indicators, namely working productively, showing respect,



compromising in a team, and sharing responsibilities. The results of the study show that (1) TGT cooperative learning obtained a mode of 4 and was classified as very good (2) student collaboration skills were in the good to very good category after the implementation of the TGT cooperative model-based Game Knowledge Dominion, and (3) students responded positively.

Keywords: *Collaboration Skills, Cooperative TGT, Game Knowledge Dominion*

PENDAHULUAN

Keterampilan kolaborasi merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat krusial dalam menunjang keberhasilan peserta didik selama proses pendidikan berlangsung. Kolaborasi dimaknai sebagai aktivitas dua orang atau lebih yang bekerja sama secara sinergis untuk mencapai tujuan bersama, di mana setiap individu memiliki kontribusi spesifik sesuai perannya masing-masing. Selain memfasilitasi pencapaian target akademik, keterampilan ini juga membantu peserta didik dalam mengembangkan kepekaan sosial, kemampuan bersosialisasi yang baik, serta melatih mereka untuk mengendalikan ego dan emosi saat berinteraksi dengan orang lain (Apendi et al., 2024; Waruwu & Ginting, 2024). Proses belajar bersama ini menuntut adanya partisipasi aktif dari setiap anggota kelompok melalui berbagai kegiatan interaktif seperti mendengarkan pendapat rekan sejawat, memberikan saran konstruktif, serta terlibat langsung dalam penyelesaian tugas kolektif. Dengan mengasah kemampuan ini sejak dini, peserta didik diharapkan mampu menjadi individu yang adaptif dan siap menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompetitif dan menuntut kerja tim yang solid. Penguatan aspek kolaborasi menjadi fondasi utama dalam membangun karakter generasi emas yang tidak hanya cerdas secara kognitif tetapi juga memiliki kompetensi sosial yang mumpuni serta berintegritas tinggi dalam setiap langkah hidupnya (Hamdani et al., 2022; Sudarma, 2022; Yulianti, 2021).

Keterampilan kolaborasi memiliki hubungan yang sangat erat dengan keberhasilan belajar peserta didik, terutama dalam upaya meningkatkan pemahaman mendalam terhadap berbagai materi pembelajaran yang bersifat kompleks. Melalui interaksi kelompok, peserta didik dapat saling berbagi pengetahuan serta pengalaman satu sama lain, sehingga tercipta proses konstruksi pengetahuan yang lebih kaya dan komprehensif. Pembelajaran berkelompok melatih siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, berbagi gagasan inovatif, serta saling menghargai pendapat yang berbeda dalam satu forum diskusi (Hidayanti et al., 2024; Nisa et al., 2023; Tejawiani et al., 2023). Hal ini sangat selaras dengan karakteristik pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang mendorong peserta didik untuk melakukan pengamatan, diskusi mendalam, serta menarik kesimpulan secara kolektif berdasarkan data empiris yang ditemukan. Selain itu, guru dituntut untuk memfasilitasi pembelajaran secara kreatif dan inovatif agar proses pendidikan tidak lagi hanya berpusat pada pendidik, melainkan benar-benar berorientasi pada kebutuhan peserta didik atau *student centered*. Penguasaan kompetensi abad ke-21 yang meliputi *critical thinking*, *communication*, *creative thinking*, dan *collaboration* menjadi kunci utama bagi siswa untuk memahami konsep sains secara utuh dalam konteks kehidupan nyata sehari-hari yang serba dinamis, global, kompetitif, serta penuh dengan berbagai tantangan modern (Agustina et al., 2021; Gusti et al., 2023; Safrizal et al., 2020).

Namun, kondisi nyata di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik pada jenjang sekolah menengah pertama masih belum berkembang secara optimal sesuai dengan harapan kurikulum nasional. Hasil observasi dan diskusi di institusi pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik justru merasa lebih nyaman bekerja secara



individual dibandingkan harus terlibat dalam aktivitas kelompok yang menuntut koordinasi. Dalam kegiatan diskusi kelompok, sering kali hanya beberapa peserta didik tertentu yang mendominasi aktivitas, sementara anggota lainnya cenderung pasif dan hanya bergantung pada teman yang dianggap memiliki kemampuan lebih tinggi. Selain itu, munculnya perbedaan pendapat dalam forum sering kali tidak diikuti dengan kemampuan komunikasi yang efektif untuk mencari solusi bersama, melainkan justru memicu konflik ego karena kurangnya sikap saling menghargai antaranggota kelompok. Fenomena ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang selama ini didominasi oleh ceramah guru menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak terbiasa bekerja sama dalam sebuah tim. Kesenjangan antara tuntutan kompetensi global dengan realitas perilaku siswa di kelas ini menjadi masalah serius yang memerlukan penanganan strategis melalui inovasi model pembelajaran yang tepat bagi seluruh sekolah (Andriyatno et al., 2023; Nasution et al., 2023; Waruwu & Ginting, 2024).

Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama tim secara terstruktur. Model pembelajaran kooperatif sangat menonjolkan aspek saling mendukung antar peserta didik dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah secara bersama-sama. Salah satu model yang dinilai sangat relevan untuk mengatasi masalah kepasifan siswa adalah tipe *teams games tournament* yang memberikan kesempatan luas bagi setiap individu untuk belajar dalam kelompok heterogen (Maulidah et al., 2023; Mukminah et al., 2020; Nashiroh & Sukirno, 2020; Sitanggang et al., 2024). Melalui kombinasi antara diskusi kelompok, permainan edukatif, serta turnamen akademik yang menantang, model ini mampu menciptakan suasana belajar yang kompetitif namun tetap suportif bagi perkembangan mental siswa. Penerapan metode ini diyakini sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi karena setiap anggota tim memiliki peran serta tanggung jawab yang nyata bagi keberhasilan kelompoknya. Dalam prosesnya, siswa belajar bagaimana cara berkomunikasi secara efektif, menghargai perspektif orang lain, serta membangun kekompakan tim guna memenangkan kompetisi akademik. Pendekatan ini mengubah paradigma belajar menjadi aktivitas sosial yang penuh semangat dan motivasi tinggi bagi semua peserta didik saat ini.

Untuk mendukung keberhasilan penerapan model turnamen tersebut, diperlukan adanya dukungan media pembelajaran yang inovatif serta mampu menarik minat belajar peserta didik secara visual maupun kinestetik. Media pembelajaran berbasis permainan atau *game* dinilai sangat sesuai karena mampu menekankan pentingnya kerja sama tim, sportivitas, serta kompetisi yang sehat dalam lingkungan pendidikan formal. Oleh karena itu, penelitian ini memperkenalkan penggunaan media pembelajaran berbasis *game knowledge dominion*, yaitu sebuah permainan edukatif yang dirancang khusus untuk menciptakan atmosfer belajar sains yang interaktif dan kolaboratif. Melalui mekanisme permainan ini, setiap peserta didik didorong untuk berpikir kritis dalam menyusun strategi, bekerja sama secara erat dengan rekan tim, serta saling berbagi pemahaman materi guna memenangkan wilayah dalam permainan. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi antara unsur hiburan yang edukatif dengan materi sains yang berat, sehingga mampu memitigasi rasa jenuh dan meningkatkan keterlibatan siswa secara total. Inovasi ini diharapkan mampu memberikan solusi nyata bagi peningkatan kualitas interaksi sosial serta hasil belajar siswa di sekolah dalam menghadapi tantangan era digital yang serba cepat dan sangat kompetitif saat ini.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan rancangan *pre-experimental* dengan jenis *one-shot case study* melalui pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menghasilkan data yang akurat. Pelaksanaan riset bertempat di SMP Negeri 32 Surabaya selama semester genap tahun ajaran dua ribu dua puluh lima hingga dua ribu dua puluh enam. Subjek penelitian melibatkan dua puluh delapan peserta didik dari kelas tujuh A yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel tersebut didasarkan pada pertimbangan tingkat keterampilan kerja sama yang dinilai masih memerlukan pengembangan lebih lanjut menurut rekomendasi guru bidang studi. Materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang diangkat dalam intervensi ini adalah fenomena bumi serta sistem tata surya dengan total durasi lima jam pelajaran yang terbagi dalam dua kali pertemuan tatap muka. Peneliti memfokuskan kajian pada pengaruh variabel bebas berupa penerapan model kooperatif *teams games tournament* yang diintegrasikan dengan media permainan *knowledge dominion*. Desain ini bertujuan memberikan gambaran utuh mengenai efektivitas inovasi pembelajaran terhadap variabel terikat, yakni penguatan kompetensi sosial siswa di dalam kelas secara alami tanpa adanya kelompok pembanding.

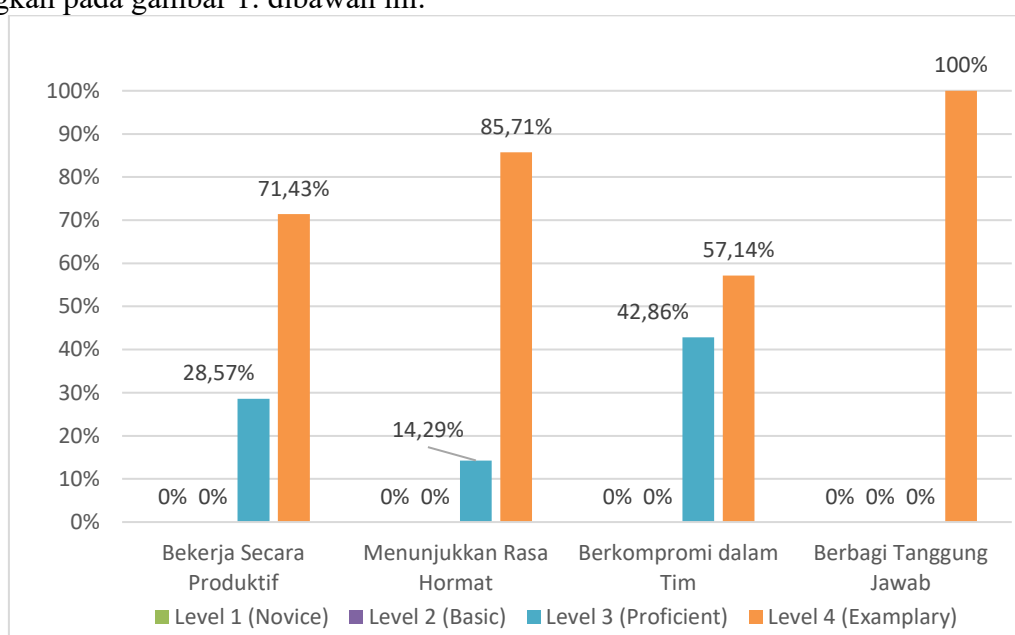
Teknik pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui metode observasi langsung dan penyebaran angket kepada peserta didik guna menjamin kecukupan informasi. Instrumen utama yang digunakan meliputi lembar pengamatan keterampilan kolaborasi yang mencakup empat indikator esensial, yakni bekerja secara produktif, menunjukkan rasa hormat, kemampuan berkompromi dalam tim, serta pembagian tanggung jawab kolektif. Proses pengamatan melibatkan tujuh orang *observer* terlatih yang bertugas mencatat dinamika interaksi setiap kelompok kecil secara mendalam selama aktivitas berlangsung. Selain itu, peneliti menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guna memastikan setiap tahapan sintaks model kooperatif dijalankan secara sistematis oleh pendidik di lapangan. Alat bantu lainnya berupa kuesioner dengan skala *likert* yang dirancang khusus untuk menjaring data mengenai respon serta tanggapan subjektif siswa terhadap penggunaan media turnamen dalam pembelajaran sains. Seluruh perangkat instrumen riset telah melewati tahapan uji validitas isi dan konstruk oleh para ahli serta dipastikan memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sebelum diaplikasikan guna menjamin objektivitas serta keakuratan informasi yang terjaring selama pengambilan data.

Prosedur analisis data dilaksanakan melalui penghitungan skor modus untuk menentukan tingkat kecenderungan pada variabel observasi keterampilan dan keterlaksanaan pembelajaran. Tahapan intervensi mengikuti alur kooperatif yang dimulai dari penyajian kelas, pengorganisasian kelompok heterogen, pelaksanaan permainan edukatif, turnamen akademik, hingga pemberian penghargaan kelompok sebagai bentuk penguatan positif. Pada tahap turnamen, peserta didik berinteraksi dalam atmosfer kompetisi yang sehat guna memperebutkan wilayah melalui penguasaan materi yang telah didiskusikan sebelumnya secara berkelompok. Hasil skor yang paling sering muncul dari para penilai kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kualitas tertentu untuk menggambarkan efektivitas model secara kualitatif. Sementara itu, data yang bersumber dari angket diolah secara statistik menggunakan rumus persentase guna mengukur derajat ketertarikan dan motivasi siswa terhadap metode *game-based learning*. Tahapan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan sinkronisasi antara capaian keterampilan sosial, ketepatan implementasi instruksional, serta respon positif dari seluruh partisipan riset. Rangkaian aktivitas ini dirancang untuk melatih kemandirian peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan secara kolaboratif melalui prinsip belajar sambil melakukan yang menyenangkan namun tetap bermakna secara intelektual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses pembelajaran diamati oleh 7 observer yang masing-masing bertugas mengamati aktivitas peserta didik pada 1 kelompok dan mencatat hasil pada lembar observasi keterampilan kolaborasi yang telah disediakan. Keterampilan kolaborasi yang diamati pada penelitian ini mengacu pada 4 jenis indikator yang diadaptasi dari penelitian Ilma et al. (2020), yaitu : 1) Bekerja secara produktif, 2) Menunjukkan rasa hormat, 3) Berkompromi dalam tim, 4) Berbagi tanggung jawab. Data ini menggunakan skala likert dimana metode analisis data yang digunakan yaitu menggunakan skor modus, yaitu skor yang paling banyak muncul dari ketujuh penilai. Skor modus yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai kategori atau deskripsi tingkat keterampilan kolaborasi pada indikator tersebut. Hasil analisis keterampilan kolaborasi dituangkan pada gambar 1. dibawah ini.

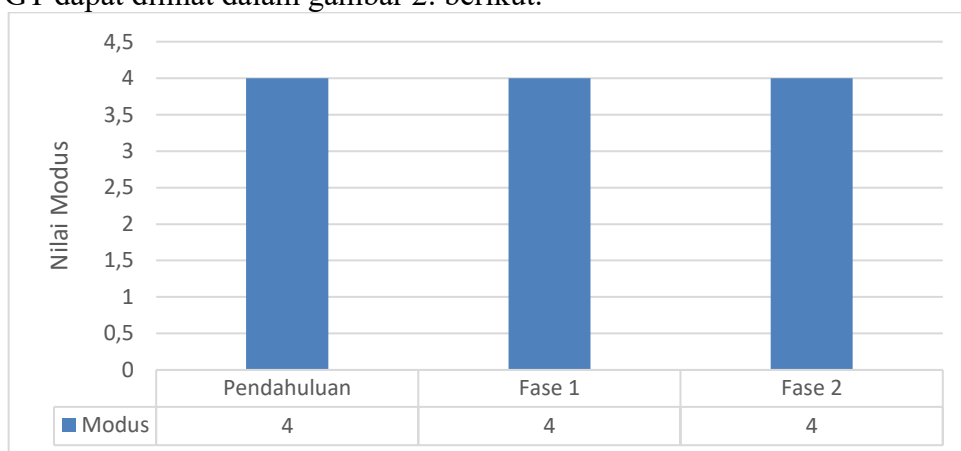


Gambar 1. Data Observasi Keterampilan Kolaborasi

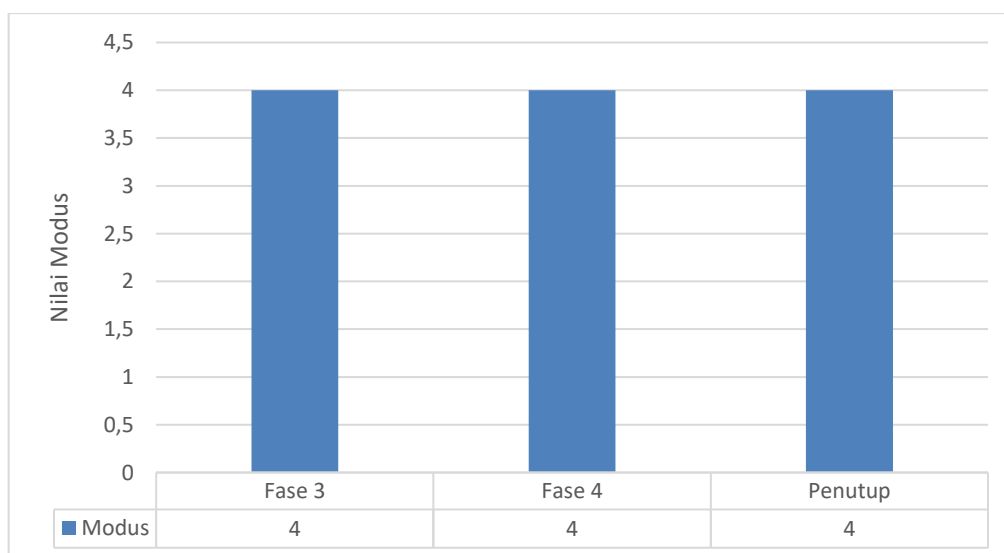
Berdasarkan data observasi keterampilan kolaborasi pada Gambar 1. diketahui bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan tidak ditemukannya peserta didik pada level 1 (Novice) dan level 2 (Basic) pada seluruh aspek yang diamati. Pada aspek bekerja secara produktif, sebagian besar peserta didik berada pada level 4 (Exemplary) dengan persentase sebesar 71,43%, sementara sisanya berada pada level 3 (Proficient) sebesar 28,57%. Aspek menunjukkan rasa hormat menunjukkan persentase level 4 (Exemplary) yang sangat dominan, yaitu sebesar 85,71%, dan hanya 14,29% peserta didik berada pada level 3 (Proficient). Pada aspek berkompromi dalam Tim, meskipun mayoritas peserta didik berada pada level 4 (Exemplary) 57,14%, masih terdapat 42,86% peserta didik yang berada pada level 3 (Proficient). Sementara itu, aspek berbagi tanggung jawab menunjukkan hasil yang sangat optimal, dengan seluruh peserta didik 100% berada pada level 4 (Exemplary). Secara keseluruhan, data observasi menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik telah berkembang dengan sangat baik. Dominasi level 4 (Exemplary) pada hampir seluruh aspek menegaskan bahwa peserta didik tidak hanya mampu bekerja sama, tetapi juga telah menunjukkan perilaku kolaboratif yang konsisten dan dapat menjadi contoh bagi teman sebayanya.

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Negeri 32 Surabaya pada kelas VII A yang terdiri dari 28 peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Penerapan model pembelajaran Kooperatif TGT pada materi Bumi dan Sistem Tata Surya dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan 5 JP (5×30 menit). Pertemuan pertama berlangsung pada senin, 26 Januari 2026 dengan 2 JP (2×30 menit), sedangkan pertemuan kedua berlangsung pada kamis, 29 Januari 2026 dengan 3 JP (3×30 menit).

Data keterlaksanaan pembelajaran didapatkan dengan melakukan pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh 7 observer, yakni 1 guru IPA di SMP Negeri 32 Surabaya dan 6 Mahasiswa S1 Pendidikan IPA FMIPA Unesa. Aspek yang dinilai mencakup sintaks model Kooperatif TGT, diawali pendahuluan, kegiatan inti, penutup. Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model Kooperatif TGT dapat dilihat dalam gambar 2. berikut.



Gambar 2. Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1



Gambar 3. Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2

Berdasarkan Gambar 2. dan Gambar 3. hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran model Kooperatif TGT pada materi Bumi dan Sistem Tata Surya yang didapat dari 7 observer, terdapat hasil analisis pada grafik diatas menggambarkan keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan selama 2 pertemuan. Pada keseluruhan selama proses pembelajaran mendapatkan

skor dengan modus 4 yang memiliki arti pembelajaran telah berjalan dengan kriteria sangat baik sesuai dengan sintaks model pembelajaran Kooperatif TGT. Kriteria sangat baik ini dianalisis dari hasil ketujuh observer dalam memberikan penilaian skor di setiap aspek yang dinilai. Pada pertemuan pertama mulai dari kegiatan pendahuluan dan kegiatan inti yang terdiri dari penyajian kelas dan mengorganisasikan peserta didik yang terlaksana dengan skor modus 4 yang artinya terlaksana dengan sangat baik. Pada pertemuan kedua mulai dari kegiatan inti yang terdiri dari permainan dan turnamen, penghargaan kelompok dan kegiatan penutup terlaksana dengan skor modus 4 yang artinya terlaksana dengan sangat baik. Hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan model Kooperatif TGT pada materi Bumi dan Sistem Tata Surya tersebut pada pertemuan pertama dan kedua memiliki modus keseluruhan dengan skor 4 dengan kriteria sangat baik.

Hasil respons peserta didik didapatkan dari hasil penyebaran angket di kelas VII A dengan tujuan untuk mengidentifikasi tanggapan atau respons peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan. Instrumen angket respons berisi 10 pernyataan yang harus dijawab oleh peserta didik yang terdiri 4 opsi jawaban skala likert. Angket respons diisi langsung dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom opsi jawaban sesuai dengan pendapat masing-masing. Adapun hasil skor respons peserta didik sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Pernyataan	Skor	Kriteria
1.	Pembelajaran dengan model Kooperatif TGT membuat suasana kerja kelompok menjadi lebih menyenangkan	95,54	Sangat Baik
2.	Pembelajaran dengan <i>Game Knowledge Dominion</i> membantu saya bekerja sama dengan teman satu tim	95,54	Sangat Baik
3.	Saya dapat menyampaikan pendapat dengan percaya diri saat berdiskusi dengan teman satu tim	91,96	Sangat Baik
4.	Saya mau mendengarkan dan menghargai pendapat teman saat bermain <i>Game Knowledge Dominion</i>	95,54	Sangat Baik
5.	Saya menikmati proses belajar ketika menggunakan media <i>Game Knowledge Dominion</i>	91,96	Sangat Baik
6.	Materi pada media pembelajaran <i>Game Knowledge Dominion</i> disajikan secara jelas sehingga mudah untuk dimengerti	87,50	Sangat Baik
7.	Saya menyukai tampilan permainan (<i>layout</i> dan gambar) media pembelajaran <i>Game Knowledge Dominion</i>	91,07	Sangat Baik
8.	Saya kurang berkontribusi dalam kerja kelompok saat mengikuti <i>Game Knowledge Dominion</i>	75,00	Baik

9.	Saya merasa bingung saat memainkan <i>Game Knowledge Dominion</i>	81,25	Baik
10.	Saya merasa kurang nyaman berdiskusi dan berinteraksi dengan teman satu tim selama kegiatan berlangsung	78,57	Baik

Berdasarkan tabel 1. aspek respons peserta didik memiliki persentase tertinggi pada pernyataan nomor 1, 2 dan 4 yang menyatakan bahwa Pembelajaran dengan model Kooperatif TGT membuat suasana kerja kelompok menjadi lebih menyenangkan, Pembelajaran dengan *Game Knowledge Dominion* membantu saya bekerja sama dengan teman satu tim, dan Saya mau mendengarkan dan menghargai pendapat teman saat bermain *Game Knowledge Dominion*, persentase yang didapatkan yaitu sebesar 95,54 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan pernyataan yang memiliki persentase paling rendah yaitu pada pernyataan negatif nomor 8 yang menyatakan bahwa Saya kurang berkontribusi dalam kerja kelompok saat mengikuti *Game Knowledge Dominion*, diperoleh persentase sebesar 75,00 dengan kategori baik. Dari data tersebut dapat disimpulkan pada hasil rekapitulasi skor respons peserta didik bahwasannya model pembelajaran Kooperatif TGT mendapatkan respons yang positif dikarenakan kriteria yang didapat paling banyak adalah kriteria sangat baik.

Pembahasan

Hasil analisis terhadap keterampilan kolaborasi menunjukkan tingkat pencapaian yang sangat positif melalui pengamatan oleh 7 observer terhadap 28 peserta didik. Keempat indikator utama yang meliputi kerja produktif, rasa hormat, kompromi, dan tanggung jawab berhasil dipetakan ke dalam kategori tinggi hingga sangat tinggi. Tidak ditemukan peserta didik yang berada pada level 1 atau *novice* serta level 2 atau *basic* dalam seluruh pengamatan. Pada aspek produktivitas kerja, sebanyak 71.43 peserta didik telah mencapai level 4 atau *exemplary*, sementara 28.57 lainnya berada pada level 3 atau *proficient*. Indikator rasa hormat menunjukkan angka 85.71 pada level 4 yang menandakan kemampuan menghargai pendapat rekan yang sangat dominan. Sementara itu, tingkat kompromi dalam tim mencatatkan angka 57.14 pada level tertinggi. Temuan paling signifikan terlihat pada indikator berbagi tanggung jawab yang mencapai angka konsensus 100 pada level *exemplary*. Data ini memberikan implikasi bahwa interaksi sosial di dalam kelas telah bergeser dari sekadar kerja sama biasa menjadi bentuk kolaborasi yang terencana dan saling mendukung secara konsisten di setiap kelompok diskusi. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa peserta didik telah mengembangkan kapasitas untuk berbagi tanggung jawab secara adil dan efektif dalam kelompok, mencapai kesepakatan bersama, dan menunjukkan sikap saling menghargai secara konsisten selama proses kolaborasi (Dewantari et al., 2024; Ilma, 2023; Kurniawati & Mawardi, 2024; Lavenda et al., 2025; Qomaria & Wulandari, 2022; Waruwu & Ginting, 2024).

Pelaksanaan riset di SMP Negeri 32 Surabaya melibatkan 28 siswa kelas 7 pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dengan materi sistem tata surya. Intervensi dilakukan dalam 2 pertemuan yang mencakup total durasi 5 jam pelajaran dengan rincian 2 jam pada pertemuan pertama dan 3 jam pada pertemuan kedua. Berdasarkan pengamatan harian, keterlaksanaan pembelajaran mencapai nilai modus 4 yang menandakan kategori sangat baik sesuai dengan standar operasional yang telah disusun. Skor ini konsisten muncul sejak tahap pendahuluan, penyajian kelas, hingga pembentukan organisasi kelompok. Pada pertemuan kedua yang mencakup sesi permainan dan kompetisi akademik, nilai modus tetap bertahan pada angka 4. Hal ini menunjukkan bahwa pengajar mampu menjalankan seluruh urutan kegiatan secara



sistematis tanpa ada tahapan yang terlewatkan. Kualitas pelaksanaan ini menjadi fondasi penting bagi munculnya respons positif dari peserta didik. Stabilitas proses belajar mengajar selama 5 sesi ini membuktikan bahwa manajemen kelas digital berbasis kompetisi mampu mempertahankan ritme belajar yang efektif bagi seluruh peserta didik di lingkungan sekolah menengah pertama. Lebih lanjut, dampak positif ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan TGT secara terukur dapat mengembangkan kemampuan kerja sama siswa dengan ukuran efek yang signifikan, bahkan besar hingga sangat besar (Agustiani et al., 2023; Capinding, 2021; Fauziah & Anugraheni, 2020).

Dinamika interpersonal yang terekam selama proses diskusi menunjukkan bahwa rasa hormat dan tanggung jawab menjadi elemen pengikat yang paling kuat dalam kelompok. Meskipun aspek kompromi memiliki sebaran level yang lebih bervariasi dengan 42.86 peserta didik masih berada pada level 3, hal ini merupakan proses adaptasi yang wajar dalam negosiasi ide. Peserta didik menunjukkan perilaku berbicara santun dan menghindari tindakan intimidasi meskipun terdapat perbedaan pendapat yang tajam selama permainan berlangsung. Keberhasilan mencapai angka 100 pada indikator berbagi tanggung jawab menegaskan bahwa setiap individu menyadari peran pentingnya bagi keberhasilan kolektif. Implikasi dari pola ini adalah terciptanya iklim inklusif di mana setiap kontribusi dihargai secara adil. Keterbatasan dalam aspek kompromi memberikan petunjuk bahwa keterampilan negosiasi sosial memerlukan pembiasaan lebih lanjut melalui pengalaman praktis yang berulang. Kesadaran kolektif yang terbentuk meminimalisir beban kerja individu dan memaksimalkan potensi tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kompleks. Pola interaksi ini sangat mendukung pengembangan karakter yang diharapkan dalam kurikulum modern saat ini yang menekankan pada kemampuan bersosialisasi secara cerdas dan beradab (Ratnawati & Hasanah, 2021; Utami, 2024; Waruwu & Ginting, 2024).

Tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media digital dalam model pembelajaran ini sangat antusias, sebagaimana tercermin dalam data angket respons. Pernyataan mengenai suasana kerja kelompok yang menyenangkan dan kemudahan kerja sama tim mendapatkan skor tertinggi sebesar 95.54. Kepercayaan diri dalam menyampaikan gagasan juga mencapai angka 91.96 yang menunjukkan bahwa lingkungan kompetisi sehat mampu mereduksi hambatan psikologis siswa. Media *Game Knowledge Dominion* dinilai memiliki penyajian materi yang jelas dengan skor 87.50 serta tampilan visual yang menarik pada angka 91.07. Peserta didik merasa sangat terbantu dalam memahami konsep abstrak tentang planet melalui representasi digital yang interaktif. Meskipun demikian, terdapat angka 75.00 pada indikator kontribusi individu yang menandakan masih adanya sebagian kecil siswa yang merasa kurang berperan aktif. Selain itu, tingkat pemahaman mekanisme permainan berada pada skor 81.25. Data angka-angka ini memberikan bukti empiris bahwa integrasi elemen permainan atau *game-based learning* sangat efektif untuk meningkatkan motivasi intrinsik (Febriansah et al., 2024; Mahendra et al., 2023; Olayvar, 2023; Rahmandani et al., 2024; Sari et al., 2021). Peningkatan gairah belajar ini berdampak langsung pada kesiapan mental siswa dalam menyerap materi kurikulum yang bersifat teknis dan kompleks.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode kolaboratif berbasis turnamen sangat efektif untuk melatih keterampilan sosial siswa dalam konteks sains. Namun, terdapat beberapa keterbatasan seperti fokus penelitian yang hanya mencakup 1 kelas tunggal sehingga generalisasi untuk seluruh populasi perlu dilakukan secara hati-hati. Waktu pelaksanaan yang terbatas pada 2 pertemuan mungkin belum cukup untuk mengukur stabilitas keterampilan kolaborasi dalam jangka panjang. Penggunaan strategi pendampingan atau *scaffolding* yang



lebih intensif disarankan untuk membantu siswa yang masih merasa bingung atau kurang nyaman dengan skor respons 78.57. Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya bagi guru untuk terus berinovasi dalam memilih media interaktif yang mendukung prinsip *learning by doing*. Kemampuan bernegosiasi harus terus dilatih agar persentase pada level *proficient* dapat bergeser sepenuhnya menuju level *exemplary*. Secara keseluruhan, sinergi antara instruksi yang sistematis dan media yang menarik telah berhasil mengubah paradigma belajar pasif menjadi petualangan intelektual yang dinamis. Penataan lingkungan belajar yang mendukung interaksi sosial positif terbukti menjadi kunci utama dalam mencapai target kompetensi abad 21 bagi generasi muda di tingkat sekolah menengah.

KESIMPULAN

Penerapan *Game Knowledge Dominion* berbasis model pembelajaran Kooperatif TGT mampu melatih keterampilan kolaborasi peserta didik secara efektif pada pembelajaran IPA materi Sistem Tata Surya. Proses pembelajaran yang mengintegrasikan kerja tim, permainan edukatif, dan turnamen akademik memberikan ruang yang luas bagi peserta didik untuk berinteraksi, berdiskusi, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik berkembang dengan baik pada seluruh indikator yang diamati, meliputi kemampuan bekerja secara produktif, menunjukkan rasa hormat terhadap pendapat teman, berkompromi dalam kelompok, serta berbagi tanggung jawab. Peserta didik terlihat lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dan mampu menjalankan perannya masing-masing dalam kelompok. Selain itu, keterlaksanaan model pembelajaran Kooperatif TGT berbasis *Game Knowledge Dominion* berada pada kategori sangat baik, yang menandakan bahwa sintaks pembelajaran dapat diterapkan secara sistematis dan berjalan sesuai perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, T. N., Suryadi, S., & Rahman, G. A. (2023). Penggunaan model teams games tournament (TGT) untuk meningkatkan kemampuan kerjasama peserta didik menggunakan rancangan understanding by design (UbD) pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas IV sekolah dasar. *Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 549. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.673>
- Agustina, A., Rahayu, Y. S., & Yuliani, Y. (2021). The effectiveness of SW (student worksheets) based on STEM (science, technology, engineering, mathematics) to train students' creative thinking skills. *SEJ (Science Education Journal)*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.21070/sej.v5i1.1346>
- Andriyatno, I., Tamba, R. S. H., Riandi, R., & Supriatno, B. (2023). Inovasi model pembelajaran problem-based learning (PBL) menggunakan teknologi Nearpod dan bank sampah digital pada materi perubahan lingkungan. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1549. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5458>
- Apendi, M., Maharin, H., & Sutarno, S. (2024). Meningkatkan keterampilan sosial melalui permainan tradisional pada anak tunarungu di SLB-B Beringin Bhakti Talun. *Prophetic Professional Empathy and Islamic Counseling Journal*, 6(2), 212. <https://doi.org/10.24235/prophetic.v6i2.16667>
- Capinding, A. T. (2021). Effect of teams-games tournament (TGT) strategy on mathematics achievement and class motivation of grade 8 students. *International Journal of Game-Based Learning*, 11(3), 56. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2021070104>



- Dewantari, O., Zainuddin, A., & Solekah, A. (2024). Penerapan model pembelajaran team games tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V sekolah dasar. *FONDATIA*, 8(2), 154. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i2.4675>
- Fauziyah, N., & Anugraheni, I. (2020). Pengaruh model pembelajaran TGT (teams games tournament) ditinjau dari kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 850. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.459>
- Febriansah, A. T., Syaifuddin, A., & Soepriyanto, Y. (2024). Gamification developments in education. *Scholaria Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(2), 177. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p177-186>
- Gusti, U. A., Hidayat, T., Hamidah, N., & Sriyati, S. (2023). Tren penelitian pembelajaran biologi berbasis citizen science untuk melatih keterampilan abad 21. *EDUSAINS*, 15(2), 112. <https://doi.org/10.15408/es.v15i2.35199>
- Hamdani, A. D., Nurhafsah, N., & Silvia, S. (2022). Inovasi pendidikan karakter dalam menciptakan generasi emas 2045. *JPG Jurnal Pendidikan Guru*, 3(3), 170. <https://doi.org/10.32832/jpg.v3i3.7291>
- Hidayanti, E. W., Rizal, S. U., & Mahmudah, I. (2024). The implementation of monopins learning media to improve student learning outcomes in science and technology classes for grade IV students of elementary school 1 kalampangan. *Al-Aulad Journal of Islamic Primary Education*, 7(1), 62. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v7i1.31176>
- Ilma, Z. (2023). Peningkatan keterampilan kolaborasi dengan pendekatan berdiferensiasi berbantuan e-modul matematika. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(2), 225. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.232>
- Kurniawati, A., & Mawardi, M. (2024). Implementasi pendekatan culturally responsive teaching terintegrasi model teams games tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi pada matematika siswa kelas 4 SD. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(3), 281. <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3240>
- Lavenda, S., Asriati, N., Purnama, S., Bistari, B., & Utami, T. N. (2025). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray untuk meningkatkan sikap kerja sama siswa. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1608. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8037>
- Mahendra, C., Prabowo, R. E., Paath, D. K., Mili, W. N., & Annawati, B. D. (2023). Gamifikasi dalam pendidikan STEM: Transformasi pembelajaran dan pemberdayaan siswa menuju industri 5.0. *IPF Inovasi Pendidikan Fisika*, 12(3), 92. <https://doi.org/10.26740/ipf.v12n3.p92-100>
- Maulidah, N. A., Dhari, F. S. W., Widodo, S. T., & Aristiyowati, H. (2023). Pengaruh model teams games tournament (TGT) dalam mengembangkan sikap taat peraturan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3781. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6390>
- Mukminah, M., Fitriani, E., Mahsup, M., & Syaharuddin, S. (2020). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament untuk meningkatkan hasil belajar. *Justek Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.31764/justek.v2i2.3533>



- Nashiroh, M., & Sukirno, S. (2020). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar akuntansi melalui implementasi model pembelajaran kooperatif teams games tournament. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 18(1), 20. <https://doi.org/10.21831/jpai.v18i1.31443>
- Nasution, M. J., Khairuddin, K., & Sari, E. P. (2023). Pengaruh model pembelajaran treffinger terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa MAS PAB 1 Sampali pada materi perubahan lingkungan. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v14i1.7767>
- Nisa, M. K., Rohim, I. S., Arifin, A., Fahlevi, D. B., Sonjaya, F. Z., & Susilawati, S. (2023). Analisis perubahan proses pembelajaran di sekolah dasar. *ANTHOR Education and Learning Journal*, 2(4), 546. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i4.201>
- Olayvar, S. R. (2023). Integration of game-based learning approach as an innovative teaching tool in improving students' academic performance in English. *International Journal of Instruction*, 16(3), 677. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16336a>
- Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Pengembangan keterampilan kolaboratif siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan ethno-STEAM project konteks pesapean. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1306. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4586>
- Rahmandani, F., Hamzah, M. R., Handayani, T., & Fatimah, S. (2024). Penerapan problem based learning (PBL) dalam peningkatan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan Pancasila di SMAN 2 Batu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 1016. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.674>
- Ratnawati, R., & Hasanah, M. (2021). Peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa selama pandemi covid-19. *Paedagogy Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.51878/paedagogy.v1i1.339>
- Safrizal, S., Lenny, Z., & Yulia, R. (2020). Kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar di sekolah adiwiyata (studi deksriptif di SD Adiwiyata X Kota Padang). *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 215. <https://www.google.com/search?q=https://doi.org/10.24124/jnsi.v3i2.9987>
- Sari, R. K., Mudjiran, M., Fitria, Y., & Irsyad, I. (2021). Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran tematik berbantuan permainan edukatif di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1735>
- Sitanggang, P. R. C., Bahri, S., Panjaitan, D. J., Nasution, E. J., & Simorangkir, R. I. S. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik SMA Negeri 14 Medan. *Journal on Education*, 6(4), 21774. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5935>
- Sudarma, U. (2022). Pendidikan karakter dalam mewujudkan sumber daya manusia berdaya saing menuju Indonesia emas 2045. *Sharia Jurnal Kajian Islam*, 1(1), 37. <https://doi.org/10.59757/sharia.v1i1.4>
- Tejawiani, I., Sucahyo, N., Usanto, U., & Sopian, A. (2023). Peran artificial intelligence terhadap peningkatan kreativitas siswa dengan menerapkan proyek penguatan profil pelajar Pancasila. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(4), 3578. <https://www.google.com/search?q=https://doi.org/10.31004/jmm.v7i4.16143>



- Utami, M. P. (2024). Pengaruh interaksi sosial dalam pergaulan terhadap pengembangan sikap kepedulian sosial siswa madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 71. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6298>
- Waruwu, E., & Ginting, Y. A. B. (2024). Peningkatan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar siswa menggunakan model student team achievement division. *School Education Journal PGSD FIP UNIMED*, 14(1), 66. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v14i1.58117>
- Yulianti, Y. (2021). Pentingnya pendidikan karakter untuk membangun generasi emas Indonesia. *CERMIN Jurnal Penelitian*, 5(1), 28. https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v5i1.969