

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

Reiza Noor Azizi ^{1*}, Muhamad Arif Mahdiannur ²

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

* reiza.22098@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati yang masih cenderung rendah akibat penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, serta mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan yakni *pre-eksperimental design*, dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A di SMPN 39 Surabaya. Teknik pengumpulan data meliputi angket keaktifan belajar siswa, serta tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest*. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji-t berpasangan, dan perhitungan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa juga berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 86,75%. Keaktifan behavior memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu 92,31, diikuti keaktifan kognitif dengan rata-rata sebesar 86,83%, keaktifan emosional dengan rata-rata sebesar 84,98%, dan keaktifan agentik dengan rata-rata sebesar 87,31%. Hasil analisis uji-t berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa dengan signifikansi (p) < 0,001. Peningkatan hasil belajar tersebut diperkuat oleh nilai *effect size* (Cohen's d) sebesar 2,17 yang termasuk dalam kategori pengaruh tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu terlaksana dengan sangat baik, meningkatkan keaktifan belajar siswa, serta memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa dengan tetap memperhatikan pengelolaan waktu dan kesiapan siswa pada tahap awal penerapan pembelajaran.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, Tipe Games Tournament, Keaktifan Belajar, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA

Pendahuluan

Proses pendidikan di sekolah tidak hanya memiliki tujuan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, namun juga harus mendorong keterlibatan aktif, kreativitas serta partisipasi siswa secara menyeluruh pada kegiatan pembelajaran. Keterlibatan menyeluruh ini penting karena mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi bagian dari tujuan pendidikan (Satriaman *et al.*, 2019; Berti *et al.*, 2023). Namun demikian, praktik di lapangan masih banyak didominasi metode ceramah yang berlangsung satu arah dengan dominasi peran guru (*teacher*

centered) (Ina et al, 2025). Pola pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kurang berpartisipasi aktif dan kurang terlibat secara optimal selama kegiatan belajar.

Keterbatasan ini diperkuat oleh data hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah, yakni pada skor 383 yangmana jauh dibawah rata-rata global dan menyebabkan pemahaman terhadap konsep sains juga menjadi rendah. Capaian yang rendah ini mengindikasikan bahwa hasil belajar sains siswa di Indonesia sering kali tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Kondisi tersebut menuntut adanya upaya perbaikan pada implementasi model pembelajaran yang diterapkan di satuan pendidikan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rendahnya keaktifan siswa sering dipengaruhi oleh kurangnya rasa percaya diri, minimnya fokus, metode mengajar yang masih konvensional dan kurang menarik, terbatasnya fasilitas dan sumber belajar, serta kurangnya motivasi dan ketertarikan siswa pada mata pelajaran IPA (Rahmadani et al, 2023; Khairani et al., 2024). Proses pembelajaran yang berlangsung satu arah membuat siswa pasif, hanya merespon ketika ditunjuk, dan jarang mengajukan pertanyaan secara spontan.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru IPA, yang menunjukkan bahwa tingkat keaktifan sebagian besar siswa masih tergolong rendah terutama pada materi yang dianggap sulit, fokus belajar menurun setelah 15-20 menit, dan partisipasi meningkat hanya pada kegiatan yang bersifat kolaboratif seperti diskusi kelompok, praktikum, permainan, atau aktivitas kopetitif. Kondisi tersebut menegaskan bahwa pembelajaran yang lebih interaktif dan memberi ruang partisipasi nyata sangat dibutuhkan untuk mendorong keaktifan siswa sekaligus meningkatkan kualitas hasil belajar sains.

Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan siswa secara aktif berdasarkan hasil riset terbukti meningkatkan hasil belajar (Al-Ma'shum *et al.*, 2024; Markina et al, 2022). Hasil belajar memiliki peran yang penting terhadap kegiatan pembelajaran. Hasil belajar dapat mencerminkan sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat penguasaan siswa terhadap aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang didapatkan melalui proses pembelajaran, sehingga menunjukkan seberapa paham mereka pada materi yang disampaikan guru (Agustin *et al.*, 2024; Hoerudin, 2023). Setiap guru memiliki kecenderungan tersendiri dalam memilih serta menerapkan model pembelajaran dan dapat berdampak besar pada hasil belajar siswa.

Meski beragam model pembelajaran telah digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar, sebagian penelitian masih menunjukkan keterbatasan karena lebih menekankan pada aspek kognitif semata. (Amiruddin *et al.*, 2023; Boke *et al.*, 2025). Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pendekatan yang terbukti valid, praktis, dan efektif dalam peningkatan hasil belajar mahasiswa (Novitasari *et al.*, 2024). Namun, penelitian tersebut masih menekankan efektivitas secara umum, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut mengenai bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif dapat berengaruh terhadap hasil belajar pada berbagai jenjang pendidikan, mata pelajaran yang berbeda, serta karakteristik siswa yang beragam.

Selain itu, pada peneitian yang dilakukan oleh penelitian yang menunjukkan bahwa dalam pembelajaran fisika, strategi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diterapkan adalah *Learning Together* dan *Group Investigation*. Keduanya metode tersebut merupakan pendekatan yang paling sering digunakan karena dianggap mudah diterapkan dan efektif dalam menumbuhkan kerja sama serta diskusi aktif antar siswa (Kilpeläinen-Pettersson et al., 2025). Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model TGT efektif dalam meningkatkan

keaktifan maupun hasil belajar siswa, tetapi sebagian besar penelitian tersebut cenderung hanya memfokuskan terhadap salah satu aspek saja, baik keaktifan atau hasil belajar secara terpisah.

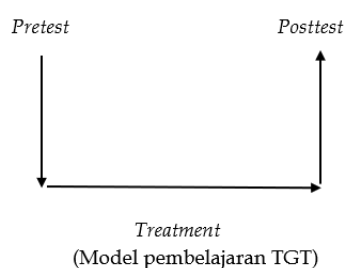
Penelitian yang secara bersamaan mengkaji keterkaitan antara peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan hasil belajar yang dicapai melalui penerapan model TGT masih terbatas. Sejalan dengan hal tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan guna mengkaji sejauh mana model tersebut berpengaruh pada keaktifan dan hasil belajar siswa, serta digunakan sebagai alternatif dalam memecahkan masalah kualitas pembelajaran IPA siswa SMP. Melalui penerapan TGT, motivasi dan pemahaman materi siswa diharapkan meningkat karena suasana belajar yang kompetitif dan mampu menarik perhatian siswa serta membantu mengurangi rasa jenuh selama proses pembelajaran.

Sehingga, penelitian ini penting untuk dilaksanakan guna mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA, khususnya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati, serta mengkaji keterkaitan antara keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan hasil belajar yang diperoleh.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian kedua variabel tersebut secara simultan dalam satu desain pembelajaran, yang masih jarang dilakukan pada penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini mengimplementasikan model TGT pada materi ekologi yang bersifat kontekstual dan menuntut kemampuan analisis hubungan antar komponen ekosistem, serta mempertimbangkan kondisi nyata di kelas seperti rendahnya partisipasi siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan pembelajaran kooperatif serta kontribusi praktis sebagai alternatif strategi pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni *pre-eksperimental design*, dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design* yang bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Desain ini melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol, di mana pengukuran dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi (Hirose et al, 2023; Fraenkel et al., 2023). Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Selanjutnya, kelompok tersebut diberikan perlakuan (*treatment*) berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar setelah perlakuan. Berikut adalah desain penelitian *one group pretest-posttest* pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian One Group Pretest Posttest

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 39 Surabaya dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Pembagian kelas siswa sudah ditetapkan sejak awal sehingga tidak bisa dipilih secara acak. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah angket keaktifan siswa, dan tes tertulis. Angket keaktifan ini diadaptasi dari *Student Engagement Scale* yang dikembangkan oleh penelitian yang terdiri atas 22 butir pernyataan yang merepresentasikan partisipasi aktif, minat, usaha kognitif, serta inisiatif siswa selama kegiatan pembelajaran (Prawito, 2022).

Angket digunakan untuk mengukur keaktifan siswa berdasarkan 4 dimensi *student engagement*, yaitu keaktifan behavior, keaktifan emosional, keaktifan kognitif, dan keaktifan agentik. Angket keaktifan siswa disusun dalam skala likert 1-7. Sementara itu, soal *pretest* dan *posttest* diadopsi dari skripsi milik (Asri, 2024). Tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Test disajikan dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 15 butir soal yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data angket keaktifan siswa dalam bentuk persentase berdasarkan kriteria tertentu sehingga dapat menggambarkan tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Sementara itu, analisis inferensial dilakukan untuk menguji perbedaan hasil belajar siswa berdasarkan data *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan aplikasi Jamovi. Apabila data hasil uji normalitas berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan teknik statistik parametrik, yaitu uji-t berpasangan. Apabila data berdistribusi tidak normal, dilanjutkan dengan uji statistik nonparametrik yaitu uji wilcoxon. Selain itu, analisis *effect size* menggunakan Cohen's d dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh penerapan model TGT terhadap hasil belajar siswa.

Hasil

Hasil Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 2 hingga 4 Februari 2026 pada kelas VII D SMPN 39 Surabaya diperoleh hasil sebagai berikut. Keaktifan belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati diperoleh melalui tanggapan siswa pada lembar angket keaktifan belajar yang telah diberikan dan siswa mengisi angket tersebut di akhir kegiatan pembelajaran pertemuan kedua. Hasil tanggapan lembar angket keaktifan belajar siswa tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Angket Keaktifan Siswa

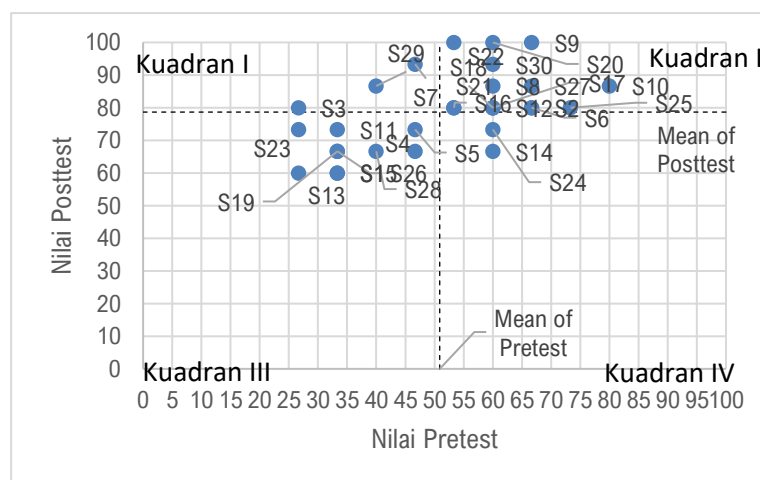
Indikator Keaktifan	Persentase %	Kategori
Agentik	82,86	Sangat Baik
Behavior	92,31	Sangat Baik
Emosional	84,98	Sangat Baik
Kognitif	86,83	Sangat Baik
Total	86,75	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase rerata didapatkan hasil sebesar 86,75% dengan kategori sangat baik, di mana hasil persentase tertinggi terdapat pada indikator keaktifan behavior yaitu sebesar 92,31% dengan kategori sangat baik. Persentase indikator keaktifan emosional sebesar 84,98% dan persentase keaktifan kognitif sebesar 86,83 %. Sedangkan persentase keaktifan terendah terdapat pada indikator keaktifan agentik yaitu sebesar 82,86% dengan kategori sangat baik. Keaktifan belajar siswa menunjukkan hasil yang sangat

baik apabila persentasenya >80%. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII-D di SMP Negeri 39 Surabaya rerata masuk ke dalam kategori sangat baik sehingga berdampak positif dalam kegiatan pembelajaran, minat atau keinginan untuk terlibat dan aktif serta mampu memahami materi.

Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa dapat dibuktikan melalui visualisasi menggunakan grafik *scatterplot*. Grafik *scatterplot* tersebut menampilkan visualisasi sebaran titik data yang merepresentasikan pasangan nilai *pretest* dan *posttest* dari masing-masing siswa. Sumbu horizontal menunjukkan nilai *pretest*, sedangkan sumbu vertikal menunjukkan nilai *posttest*. Pada grafik *scatterplot* terlihat dua garis putus-putus yang menunjukkan nilai rerata (mean) *pretest* dan mean *posttest*. Grafik *scatterplot* nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Scatterplot Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan sebaran data pada Gambar 4.4, terlihat adanya variasi pasangan nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa. Variasi tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan posisi nilai *pretest* dan *posttest* terhadap nilai rerata (mean). Pada kuadran satu, terdapat 3 siswa dengan nilai *pretest* di bawah rerata, namun pada *posttest* memperoleh nilai di atas rerata. Pada kuadran dua, terdapat 15 siswa yang memiliki nilai *pretest* dan *posttest* yang sama-sama tinggi (di atas rerata). Siswa dalam kelompok ini menunjukkan pasangan nilai yang relatif tinggi baik *pretest* maupun *posttest*.

Pada kuadran tiga, terdapat 10 siswa dengan nilai *pretest* dan *posttest* yang sama-sama di bawah rerata. Selanjutnya kuadran empat, terdapat siswa 2 dengan nilai *pretest* berada di atas rerata namun nilai *posttest* berada di bawah rerata. Pola ini menunjukkan adanya variasi pasangan nilai hasil belajar siswa yang tersebar pada keempat kuadrat grafik *scatterplot*. Berdasarkan pemaparan data secara visual tersebut, analisis selanjutnya dilakukan melalui uji asumsi statistik, yaitu uji normalitas data hasil belajar siswa. Hasil uji normalitas data hasil belajar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)		
Data	W	P
Posttest - Pretest	0,957	0,261

Berdasarkan pada Tabel 2 diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah data <50 sampel. Hasil uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai W sebesar 0,957 dengan nilai signifikansi (p) sebesar 0,261. Nilai W yang mendekati 1 menunjukkan bahwa data memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi terhadap distribusi normal. Selain itu, nilai signifikansi (p) yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Analisis data selanjutnya dilanjutkan dengan uji-t berpasangan yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji-t Berpasangan

		Statistic	df	p	Mean difference	SE difference	Lower	Upper		Effect Size
Posttest	Student's	11.9	29.0	<.001	27.8	2.34	23.0	32.6	Cohen's	2.17
Pretest	t								d	

Note. $H_a \mu_{\text{Measure 1}} - \mu_{\text{Measure 2}} \neq 0$; 95% Confidence Interval

Berdasarkan pada Tabel 3 hasil uji-t berpasangan menunjukkan hasil signifikansi (p) <0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Selain itu, data yang diperoleh juga dianalisis menggunakan *effect size* dan diperoleh hasil sebesar 2,17. Nilai tersebut lebih besar dari 1,00 yang mengindikasikan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa sangat tinggi.

Pembahasan

Hasil Keaktifan Siswa

Keaktifan belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik dengan persentase rerata sebesar 86,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik dari segi fisik, perilaku, emosional, maupun kognitif. Tingginya tingkat keaktifan siswa ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang telah diterapkan mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi secara optimal selama kegiatan belajar berlangsung. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui kerja sama tim, diskusi, dan kegiatan kompetitif berupa turnamen akademik yang menyenangkan dan mendorong partisipasi seluruh siswa dalam pembelajaran (Rifai, 2025; Alawiyah *et al.*, 2023).

Indikator keaktifan dengan persentase paling tinggi terdapat pada indikator keaktifan behavior, yakni sebesar 92,31% dengan kategori sangat baik. Tingginya persentase pada indikator ini disebabkan oleh keterlibatan siswa yang terlihat jelas selama aktivitas pembelajaran, seperti mengikuti instruksi guru, bekerja sama dalam kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi, serta mematuhi aturan permainan. Aktivitas pembelajaran yang bersifat interaktif dan melibatkan siswa secara langsung akan mendorong siswa untuk aktif secara perilaku, sehingga indikator ini memperoleh persentase paling tinggi dibandingkan indikator lainnya. Keterlibatan aktif siswa melalui diskusi, tanya jawab, aktivitas praktis, dan kolaborasi membuat siswa lebih terhubung dengan materi dan memperlihatkan peningkatan keaktifan belajar secara nyata (Kurniyadi *et al.*, 2025).

Sementara itu, indikator dengan persentase terendah terdapat pada keaktifan agentik, yaitu sebesar 82,86% meskipun tetap berada dalam kategori sangat baik. Persentase yang relatif lebih rendah ini disebabkan karena belum semua siswa secara konsisten mengajukan dan menjawab pertanyaan di kelas, menyampaikan pendapat, serta memberikan saran. Selain itu, tidak semua

siswa terbiasa mengungkapkan minat serta hal-hal yang disukai maupun tidak disukai kepada guru, sehingga peran siswa dalam mengontrol dan mengarahkan proses belajarnya sendiri masih belum optimal. Beberapa siswa cenderung menunggu arahan dari guru atau teman sekelompoknya sebelum menyampaikan gagasan, yang mana hal tersebut berdampak pada capaian keaktifan agentik yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Siswa yang masih bergantung pada arahan guru cenderung memiliki keterlibatan agentik yang lebih rendah dibandingkan mereka yang proaktif mengambil inisiatif sendiri. (Emmaculata *et al.*, 2024)

Selanjutnya, indikator emosional memperoleh persentase 84,98% dan berada pada kategori sangat baik. Capaian ini menunjukkan bahwa siswa memiliki respons emosional yang positif selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT. Siswa tampak antusias mengikuti kegiatan pembelajaran, merasa senang saat berdiskusi dengan kelompok, serta menunjukkan ketertarikan dengan materi dan aktivitas turnamen yang dilaksanakan (Sekarsari *et al.*, 2023). Kondisi emosional siswa yang positif ini berperan penting dalam menjaga motivasi belajar siswa, sehingga siswa lebih siap untuk terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Emosi akademik yang positif berperan

Selain itu, indikator keaktifan kognitif memperoleh persentase 86,83% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa telah terlibat secara aktif dalam proses berpikir selama pembelajaran berlangsung. Hal tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami materi, menjawab pertanyaan, mengaitkan konsep dengan pengetahuan sebelumnya, serta berusaha menyelesaikan soal-soal yang diberikan dalam kegiatan turnamen. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT mendorong siswa untuk berpikir aktif karena siswa dituntut memahami materi agar dapat berkontribusi penuh mewakili kelompok dan memperoleh hasil yang optimal dalam turnamen akademik (Ni'am *et al.*, 2023; Efendi *et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil pembahasan, keaktifan belajar siswa setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT berada pada kategori sangat baik dengan persentase rerata sebesar 86,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran baik dari aspek behavior, agentik, emosional, dan kognitif. Tingginya keaktifan siswa mengindikasikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu mendorong partisipasi aktif siswa melalui kerja kelompok, diskusi, dan kegiatan turnamen akademik yang interaktif dan menyenangkan.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan sebaran data pada *scatterplot* menunjukkan adanya variasi peningkatan hasil belajar siswa. Pola sebaran titik menunjukkan pergeseran nilai ke arah yang lebih tinggi pada sumbu vertikal, mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang diamati secara visual melalui perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* *begitu juga sebaliknya* (Suhaeni, 2021). 3 siswa dengan nilai *pretest* rendah mengalami peningkatan signifikan pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa model kooperatif tipe TGT efektif membantu siswa dengan kemampuan awal rendah melalui kegiatan kelompok dan permainan akademik.

Sebaliknya, 2 siswa dengan nilai *pretest* dan *posttest* yang sama rendahnya dikarenakan adanya keterbatasan pemahaman awal dan juga rendahnya partisipasi selama pelajaran. Sebanyak 15 siswa memiliki nilai *pretest* dan *posttest* di atas rerata, menandakan kemampuan siswa berkemampuan awal tinggi mampu mempertahankan dan memperkuat pemahamannya setelah pembelajaran. Sementara itu, 10 siswa masih menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* yang berada di bawah rerata kelas, yang menunjukkan bahwa meskipun telah mengikuti pembelajaran, peningkatan yang dialami belum cukup untuk melampaui rerata kelas. Meskipun demikian, secara keseluruhan mayoritas siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah

diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT, yang juga didukung oleh keaktifan belajar siswa yang termasuk ke dalam kategori sangat baik dengan rerata 86,75%.

Uji-t berpasangan digunakan dalam penelitian ini guna memastikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa memiliki signifikansi secara statistik. Penggunaan uji-t berpasangan didasarkan pada karakteristik data yang berasal dari kelompok yang sama, yaitu nilai *pretest* dan *posttest* siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) < 0,001. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan karena nilai signifikansi (p) < 0,05 (Fraenkel *et al.*, 2023).

Perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa perubahan skor hasil belajar siswa terjadi secara konsisten dan sistematis setelah mengikuti proses pembelajaran. Secara pedagogis, hasil tersebut menguatkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa tidak terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan dampak dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang mendorong keterlibatan aktif siswa, kerja sama dalam kelompok, kegiatan turnamen yang kompetitif, serta suasana belajar yang lebih menarik.

Hasil analisis *effect size* menunjukkan nilai $\geq 0,8$ yaitu sebesar 2,17 yang termasuk dalam kategori pengaruh sangat besar. Nilai *effect size* yang tinggi ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan dampak yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan (Kraft, 2020). Dominasi siswa pada kelompok dengan capaian hasil belajar yang tinggi tersebut menegaskan bahwa nilai *effect size* yang besar mencerminkan keberhasilan pembelajaran yang dialami oleh sebagian besar siswa (Hasanah *et al.*, 2025).

Kesimpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT mendorong partisipasi aktif siswa melalui sesi diskusi dan turnamen akademik yang kompetitif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat belajar secara fisik, perilaku, emosional dan kognitif, meskipun terdapat variasi tingkat keaktifan individu. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terlaksana dengan sangat baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh rerata persentase keaktifan belajar siswa sebesar 86,75% dan termasuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran TGT, yang ditunjukkan oleh selisih rerata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 27,80. Hasil uji-t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa dengan nilai signifikansi (p) < 0,001, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, nilai *Effect Size* (Cohen's d) sebesar 2,17 termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada kemampuan literasi sains siswa masih tergolong rendah dan lebih menekankan pada aspek kognitif semata, sehingga penelitian selanjutnya di sarankan memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai keankeragaman hayati terhadap siswa sehingga terjadi keaktifan dalam hasil belajar siswa di kelas.

Aknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Agustin, Z. N., Budiyanto, M., & Qosyim, A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Menerapkan Model Kooperatif TGT Berbantuan Media Monopoli Pada Materi Sistem Tata Surya. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains Surya*, 12(2), 52–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/pensa.v12i2.61493>
- Alawiyah, A., Sukron, J., Firdaus, M. A., & Nusantara, U. I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Times Games TournamentT Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 69–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.53802/fitrah.v4i1.188>
- Al-Ma'shum, R. N., Listiawati, M., & Yulawati, A. (2024). The Effect of Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model Assisted by Educandy Application on Student Learning Outcomes on Ecology Material. *Jurnal Impresi Indonesia*, 3(10), 858–863. <https://doi.org/10.58344/jii.v3i10.5668>
- Amiruddin, Baharuddin, F. R., Takbir, & Setialaksana, W. (2023). May student-centered principles affect active learning and its counterpart? An empirical study of Indonesian curriculum implementation. *SAGE Open*, 13(4), 1–16. <https://doi.org/10.1177/21582440231214375>
- Asri, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia. *Universitas Bengkulu*.
- Berti, S., Grazia, V., & Molinari, L. (2023). Active Student Participation in Whole-School Interventions in Secondary School. A Systematic Literature Review. *Educational Psychology Review*, 35(2), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09773-x>
- Boke, H., Aygun, Y., Tufekci, S., Yagin, F. H., Canpolat, B., Norman, G., Prieto-González, P., & Ardigò, L. P. (2025). Effects of cooperative learning on students' learning outcomes in physical education: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16(5), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1508808>
- Efendi, R., Anggrayni, M., & Atlia. (2025). The Effect of the Teams Games Tournament Type Cooperative Learning Model on Science Learning Outcomes. *The Future of Education Journal*, 4(6), 2186–2191. <https://doi.org/https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i6.733>
- Emmaculata, M., Wirastuti, E., Meteray, B., & Listyarini, S. (2024). Pengaruh Student Agency terhadap Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Yang Dimediasi Motivasi Diri. *Journal of Education Research*, 5(2), 1056–1063. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.928>
- Fraenkel, J., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2023). *How to Design and Evaluate Research in Education (11 th ed)*. McGraw-Hill Education.
- Hasanah, R., & Achoita, A. (2025). The Effect of the TGT Learning Model Assisted by One-Sided Flashcards on the Cognitive Domain Assessment Results of Seventh Grade Students in Fiqh at MTs Summersari Kowang. *The Future of Educational Journal*, 4(7), 2902–2918. <https://doi.org/https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i7.820>
- Hirose, M., & Creswell, J. W. (2023). Applying core quality criteria of mixed methods research to an empirical study. *Journal of Mixed Methods Research*, 17(1), 12–28. <https://doi.org/10.1177/15586898221086346>

- Hoerudin, C. W. (2023). Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 5 B. *Jurnal Ilmu Pendidikan (ILPEN)*, 2(1), 52-64. <https://doi.org/10.3709/ilpen.v2i1.34>
- Ina, V. R., Makaborang, Y., & Matulesy, Y. M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbantuan Media Leaflet Dilengkapi Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Waingapu. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 5(1), 260–269. <https://doi.org/10.54065/pelita.5.1.2025.722>
- Khairani, E., Dinata, S., Saputra, D., & Ismawanti, A. (2024). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Keaktifan Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 7(1), 139–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/pgsd.v7i1.1985>
- Kilpeläinen-Pettersson, J., Koskinen, P., Lehtinen, A., & Mäntylä, T. (2025). Cooperative Learning in Higher Education Physics–A Systematic Literature Review: J. Kilpeläinen-Pettersson et al. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(7), 2707-2729. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10538-3>
- Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational researcher*, 49(4), 241-253. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/0013189X20912798>
- Kurniyadi, M. D., & Fatimah, M. (2025). Strategi Guru PAI dalam Meningkatkan Minat Belajar (Motivasi) Pembelajaran PAI di SMAN 1 Colomadu Karanganyar. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1159–1166. <https://doi.org/https://doi.org/10.59562/education.v2i1.9050>
- Markina, E., & Mollá, A. G. (2022). The effect of a teacher-centred and learner-centred approach on students' participation in the English classroom. *Bellaterra Journal of Teaching and Learning Language and Literature*, 15(3). <https://doi.org/10.5565/rev/jtl3.1007>
- Ni'am, F., & Widodo, W. (2023). Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 11(3), 219–225. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/pensa.v11i3.53894>
- Novitasari, D., Samsudin, Lumbantoruan, J. H., Simorangkir, Y. N., & Pramono, T. (2024). The Effectiveness of Cooperative Learning Model Assisted by Learning Management System in Improving Learning Outcomes. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 7(2), 241–251. <https://doi.org/10.23887/jp2.v7i2.73879>
- Prawito, B. A. (2022). Penerapan Metode Demonstrasi dan Media Pembelajaran (Alat Peraga IPA) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Literasi Digital*, 2(2), 132–138. <https://doi.org/10.54065/jld.2.2.2022.187>
- Rahmadani, S., & Yandra Kusuma, Y. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(1), 2827–8437. <https://doi.org/https://doi.org/10.55732/jmpd.v2i1.37>
- Rifai, M. (2025). Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams. *Jurnal Education*, 2(1), 49–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.59562/education.v2i1.9050>
- Satriaman, K. T., Pujani, N. M., & Sarini, P. (2019). Implementasi Pendekatan Student Centered Learning Dalam Pembelajaran Ipa Dan Relevansinya Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 1(1), 12. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21912>

- Sekarsari, E. P., & Rusnilawati, R. (2023). The Effect of Team Games Tournament Model-Assisted Articulate Storyline Media on Improving Outcomes and Interest in Learning Javanese Script Material in Elementary School. *Mimbar Sekolah Dasar*, 10(1), 281–296. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v10i1.55262>
- Suhaeni, S. (2021). Hasil Belajar Seni Budaya Materi Pokok Musik Ansambel Melalui Model Pembelajaran PMPDR. *Jurnal Dieksis ID*, 1(2), 32–39. <https://doi.org/10.54065/dieksis.1.2.2021.76>