

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TGT BERBANTUAN KUIS *FAMILY 100* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII PADA MATERI EKOLOGI

Astrid Dwika Anggraini¹, Ahmad Qosyim²

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: astrid.2212@mhs.unesa.ac.id¹, ahmadqosyim@unesa.ac.id²

Diterima: 31/3/2026; Direvisi: 6/4/2026; Diterbitkan: 14/4/2026

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar siswa pada materi ekologi menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar pengetahuan, keterlaksanaan pembelajaran, dan respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan kuis *Family 100* pada materi ekologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental melalui rancangan *one group pretest-posttest* design. Subjek penelitian adalah 34 siswa kelas VII-K di SMP Negeri 2 Krian tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta angket respons siswa. Data dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji *paired sample t-test*, dan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest siswa sebesar 49,00 meningkat menjadi 68,65 pada posttest dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,376 yang termasuk kategori sedang. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dan respons siswa menunjukkan kategori sangat positif. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan kuis *Family 100* efektif dalam meningkatkan hasil belajar pengetahuan siswa pada materi ekologi.

Kata kunci: *Teams Games Tournament (TGT), Kuis Family 100, Hasil Belajar, Ekologi, Pembelajaran Kooperatif*

ABSTRACT

The low level of students' learning outcomes in ecology indicates the need for innovative instructional strategies that can enhance student engagement and conceptual understanding. This study aims to describe the improvement of students' knowledge learning outcomes, the implementation of the learning process, and students' responses after the application of the *Teams Games Tournament* (TGT) cooperative learning model assisted by the *Family 100* quiz in ecology learning. This research employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a *one-group pretest-posttest* design. The research subjects consisted of 34 seventh-grade students of class VII-K at SMP Negeri 2 Krian in the 2025/2026 academic year. Data were collected through learning outcome tests, observation sheets of learning implementation, and student response questionnaires. The data were analyzed using the N-Gain calculation, the *Shapiro-Wilk* normality test, the *paired sample t-test*, and quantitative descriptive analysis. The results showed that the average pretest score of 49.00 increased to 68.65 in the posttest, with an average N-Gain score of 0.376 categorized as moderate. The hypothesis testing results indicated a significant difference between the scores before and after the treatment. The implementation



of learning was categorized as very good, and students' responses were highly positive. Therefore, the application of the TGT cooperative learning model assisted by the Family 100 quiz is effective in improving students' knowledge learning outcomes in ecology.

Keywords: *Teams Games Tournament (TGT), Family 100 Quiz, Learning Outcomes, Ecology, Cooperative Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara aktif. Dalam kerangka pendidikan di era modern, orientasi utama tidak lagi sekadar berpusat pada proses transfer pengetahuan secara searah dari pendidik kepada siswa, melainkan berfokus pada penguasaan kecerdasan yang relevan untuk kehidupan bermasyarakat. Memasuki dinamika pendidikan abad ke-21, tuntutan terhadap kompetensi individu semakin kompleks, di mana setiap siswa diwajibkan untuk menguasai berbagai keterampilan esensial yang mencakup pola berpikir kritis, kreativitas yang inovatif, kemampuan kolaborasi dalam tim, hingga kemahiran dalam berkomunikasi secara efektif (Araminta & Hendratmoko, 2026; Kusmini et al., 2025; Nuriza et al., 2025). Empat pilar keterampilan tersebut sangat krusial agar peserta didik memiliki ketajaman dalam mengolah serta memilah arus informasi yang sangat masif di era digital. Dengan menginternalisasi kemampuan tersebut, siswa diharapkan tidak hanya menjadi penerima informasi yang pasif, tetapi mampu mentransformasi pengetahuan menjadi solusi nyata atas berbagai tantangan yang muncul di lingkungan sosial. Pengembangan kapasitas mental ini menjadi fondasi utama bagi kemajuan peradaban melalui sistem pendidikan yang berkualitas dan responsif terhadap perubahan zaman (Faruq & Bakar, 2025; Hasyda & Arifin, 2020; Tugiah & Jamilus, 2022).

Proses pembelajaran merupakan bentuk interaksi dinamis antara siswa, pendidik, dan beragam sumber belajar di dalam sebuah lingkungan yang telah dirancang secara sistematis untuk mencapai target kompetensi tertentu. Peran guru dalam ekosistem ini sangat vital, terutama dalam menciptakan kondisi yang memicu siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang benar-benar bermakna sehingga terjadi peningkatan penguasaan pengetahuan yang signifikan (Ahmadi & Hadi, 2023; Bintang et al., 2020; Naibaho & Hoesein, 2021). Secara khusus, dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di jenjang sekolah menengah pertama, pemahaman konsep menjadi fondasi dasar bagi siswa untuk mampu menafsirkan fenomena alam serta keterkaitan antara makhluk hidup dengan habitatnya. Hal ini selaras dengan mandat Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 10 Tahun 2025 yang menegaskan bahwa instruksi di kelas harus mengedepankan keterlibatan aktif siswa. Pada materi ekologi bagi jenjang kelas 7, peserta didik dituntut untuk menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta aliran energi dalam ekosistem secara menyeluruh. Namun, kenyataannya penguasaan penalaran kognitif siswa dalam bidang ini sering kali belum menyentuh level optimal karena strategi penyampaian materi yang kurang tepat atau cenderung membosankan bagi mereka sehingga diperlukan sebuah pembaruan dalam metode pengajaran di sekolah (Asy'ari et al., 2022; Lestari, 2022; Rahadi et al., 2020; Rahayu et al., 2023).

Kesenjangan antara harapan ideal dan realitas objektif di lapangan ditemukan secara nyata melalui observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Krian pada tahun ajaran 2025/2026. Fakta menunjukkan bahwa proses instruksional masih didominasi oleh penjelasan verbal guru tanpa adanya aktivitas belajar yang bervariasi, sehingga memicu rasa jenuh di kalangan siswa. Berdasarkan data angket, tercatat sebanyak 48,5 persen siswa merasa sangat bosan ketika

pembelajaran berlangsung secara satu arah, sementara 57,6 persen siswa mengakui bahwa materi sains sebenarnya membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam untuk memecahkan soal-soal yang diberikan. Guru mata pelajaran juga mengungkapkan keprihatinannya terhadap rendahnya partisipasi aktif, di mana sebagian besar siswa cenderung bersikap pasif dan lebih mengandalkan hafalan jangka pendek daripada berusaha memahami esensi materi secara komprehensif. Praktik pendidikan yang masih bersifat *teacher-centered* ini menghambat berkembangnya kemandirian berpikir dan daya kritis peserta didik dalam mengeksplorasi ilmu pengetahuan alam. Kondisi memprihatinkan ini menuntut adanya sebuah terobosan metodologis yang mampu mengubah pola interaksi di kelas menjadi lebih partisipatif, inklusif, dan berorientasi pada pencapaian hasil belajar yang lebih berkualitas bagi semua siswa.

Salah satu solusi inovatif yang dapat diimplementasikan untuk mendobrak kebakuan interaksi di kelas adalah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament*. Strategi ini memberikan penekanan pada kekuatan kerja sama dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen, yang kemudian dipadukan dengan elemen permainan serta turnamen akademik yang menantang adrenalin siswa. Melalui mekanisme kompetisi yang sehat, peserta didik tidak hanya terdorong untuk menghafal fakta, tetapi juga memahami cara mengaplikasikan konsep yang dipelajari guna meraih kemenangan tim. Untuk meningkatkan daya tarik visual dan keterlibatan mental, model ini dikombinasikan dengan media interaktif berupa kuis *family 100*. Penggunaan kuis ini memaksa siswa untuk berpikir kreatif dalam mencari berbagai alternatif jawaban serta melatih kemampuan diskusi dalam waktu yang cepat. Permainan edukatif semacam ini terbukti secara empiris mampu membangkitkan motivasi intrinsik dan kegembiraan dalam belajar karena siswa merasa sedang bermain sambil mengonstruksi pengetahuan mereka secara mandiri. Integrasi antara model kerja kelompok dan kuis interaktif ini sangat sesuai dengan karakteristik materi ekologi yang membutuhkan pemahaman mengenai interaksi antarkomponen dalam sebuah sistem kehidupan di lingkungan sekitar (Dewi et al., 2023; Kasih & Nurcahyo, 2020; Sari & Ghoni, 2021; Wijayanto et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif, studi yang secara spesifik mengintegrasikan strategi tersebut dengan kuis *family 100* pada materi ekologi tingkat sekolah menengah masih sangat langka. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada upaya mensinergikan keseruan turnamen akademik dengan media kuis yang menuntut kecepatan berpikir kolektif guna meningkatkan pemahaman pada ranah kognitif. Dalam kerangka taksonomi berpikir, inovasi ini dirancang untuk membimbing siswa melewati tahapan mengingat, memahami, hingga menganalisis informasi secara lebih menyenangkan dan bermakna. Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Krian pada tahun ajaran 2025/2026 ini memposisikan kuis interaktif bukan sekadar alat evaluasi, melainkan sebagai mesin penggerak diskusi yang efektif bagi siswa kelas 7. Fokus utama riset ini adalah untuk mendeskripsikan dampak nyata dari perpaduan model instruksional tersebut terhadap peningkatan keterlibatan siswa serta kualitas hasil belajar pengetahuan mereka. Melalui pendekatan ini, diharapkan tercipta sebuah model pengajaran sains yang lebih adaptif, dinamis, dan mampu melahirkan generasi yang memiliki literasi ekologi yang kuat serta kecerdasan dalam mengambil keputusan berbasis data ilmiah di masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental melalui desain one group *pretest-posttest*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan kuis *Family 100* terhadap hasil belajar siswa pada materi ekologi. Dalam desain ini, siswa diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah proses pembelajaran untuk melihat peningkatan hasil belajar. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Krian pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII-K yang berjumlah 34 siswa. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar, lembar kegiatan siswa, serta instrumen penelitian berupa soal tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons siswa. Pada tahap pelaksanaan, siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian dilakukan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan kuis *Family 100*. Pada tahap akhir, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif siswa pada materi ekologi sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan proses pembelajaran selama kegiatan berlangsung, sedangkan angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan angket. Data hasil belajar dianalisis menggunakan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa antara nilai *pretest* dan *posttest*. Selain itu, data juga dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui distribusi data serta uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Data keterlaksanaan pembelajaran dan respons siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase.

Hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis menggunakan analisis *N-Gain*, dimana nilai *n-gain* yang didapatkan akan dikonversikan ke dalam tabel kriteria *n-gain* berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Nilai Gain

Gain	Kriteria
$0,7 < g \leq 1,00$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,00 < g \leq 0,3$	Rendah

Lembar angket respons diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Instrumen angket terdiri atas 10 butir pernyataan dengan pilihan jawaban menggunakan skala Likert, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), dan tidak setuju (TS). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik persentase rata-rata, dan hasil persentase tersebut selanjutnya dikonversikan berdasarkan kriteria yang tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase skor respons siswa

Persentase Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Tinggi

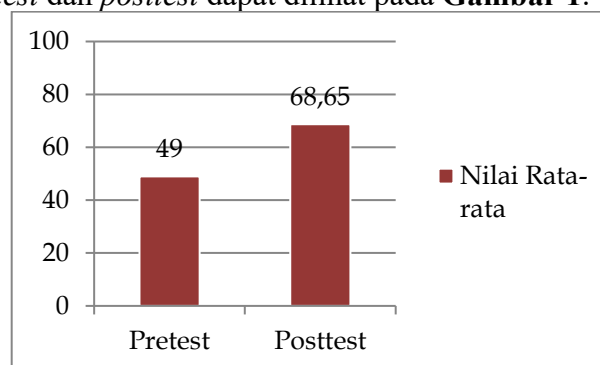
Persentase Skor	Kategori
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan kuis *Family 100* pada materi ekologi. Hasil penelitian meliputi analisis hasil belajar siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran yang digunakan.

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII-K di SMP Negeri 2 Krian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan kuis *Family 100*. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan melalui pelaksanaan tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Berdasarkan data yang diperoleh dari 34 siswa yang mengikuti tes, diketahui bahwa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan kuis *Family 100* pada pembelajaran IPA dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 78, terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa. Sebelum penerapan model pembelajaran tersebut, sebagian besar siswa belum mencapai nilai ketuntasan pada saat *pretest*. Namun setelah pembelajaran dilaksanakan, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat pada hasil *posttest*. Peningkatan ketuntasan belajar tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan kuis *Family 100* dapat membantu siswa memahami materi ekologi dengan lebih baik. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Nilai rata-rata *N-gain* yang diperoleh sebesar 0,376 dan termasuk dalam kategori sedang. Secara kuantitatif, capaian ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada tingkat efektivitas yang cukup.

Selain dianalisis secara keseluruhan, peningkatan hasil belajar juga ditinjau berdasarkan indikator soal (C1–C4). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pada ranah kognitif mana peningkatan hasil belajar siswa paling dominan terjadi setelah penerapan model pembelajaran. Adapun hasil perhitungan *N-gain* per indikator disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan *N-Gain* Berdasarkan Indikator Soal (C1–C4)

Indikator soal	Pretest	Posttest	N-Gain skor	Kategori
C1	64.71	88.24	0.67	Sedang
C2	40.07	85.29	0.75	Tinggi
C3	34.56	95.59	0.93	Tinggi
C4	39.71	77.94	0.63	Sedang

Berdasarkan tabel 3 analisis *N-gain* per indikator, seluruh indikator mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran. Indikator C1 memperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,67 (kategori sedang) yang menunjukkan peningkatan kemampuan mengingat konsep dasar. Indikator C2 memperoleh nilai 0,75 (kategori tinggi) yang menunjukkan peningkatan kemampuan memahami konsep secara signifikan. Nilai tertinggi diperoleh pada indikator C3 yaitu 0,93 (kategori tinggi) yang menunjukkan efektivitas pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan menganalisis dan menerapkan konsep. Sementara itu, indikator C4 memperoleh nilai 0,63 (kategori sedang) yang menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi meskipun tidak setinggi indikator C2 dan C3. Berdasarkan kriteria Richard R. Hake, nilai *N-gain* $\geq 0,7$ termasuk kategori tinggi, $0,3 \leq g < 0,7$ kategori sedang, dan $g < 0,3$ kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada kemampuan memahami dan menganalisis konsep. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas terhadap data pretest dan posttest untuk memastikan data memenuhi asumsi analisis parametrik sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*. Selanjutnya dilakukan uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* untuk memastikan data berdistribusi normal sebagai syarat dilakukannya uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar kognitif siswa kelas VII-K SMP Negeri 2 Krian berdistribusi normal atau tidak. Uji ini merupakan salah satu syarat dalam penggunaan analisis statistik parametrik, khususnya *paired sample t-test*. Data yang diuji meliputi nilai pretest dan posttest. Apabila data berdistribusi normal (nilai signifikansi $> 0,05$), maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji t berpasangan. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal (nilai signifikansi $< 0,05$), maka digunakan uji non-parametrik sebagai alternatif analisis. Hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro–Wilk test* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

Data	Jumlah Siswa (N)	Statistik <i>Shapiro-Wilk</i>	Sig.
<i>Pretest</i>	34	0,945	0,090
<i>Posttest</i>	34	0,973	0,538

Berdasarkan tabel 4 hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* terhadap 34 siswa, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada data *pretest* sebesar 0,090 dan pada data *posttest* sebesar 0,538. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,090 > 0,05$ dan $0,538 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik, yaitu *paired sample t-test*.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* berbantuan kuis *Family 100*. Adapun hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model TGT berbantuan kuis *Family 100*.
2. H_1 : Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model TGT berbantuan kuis *Family 100*.

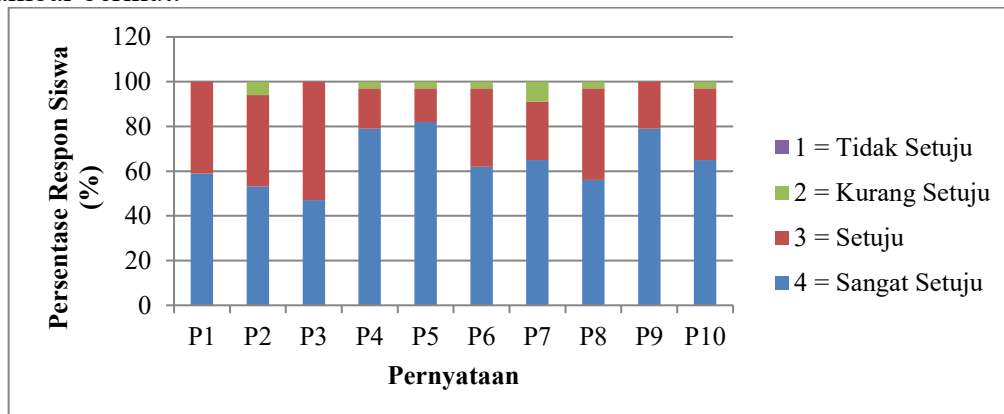
Hasil analisis menggunakan program IBM SPSS Statistics disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Data Hasil Uji-t Berpasangan *Pretest* dan *Posttest* Kelas VII-K

Variabel yang Dibandingkan	Mean Selisih	Std. Deviasi	Std. Error Mean	95% CI Lower	95% CI Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest – Posttest</i>	-19,647	12,105	2,076	-23,871	-15,423	-9,464	33	0,000

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis, diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 49,00 dan rata-rata *posttest* sebesar 68,65 dengan jumlah sampel 34 siswa. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 19,65 poin setelah penerapan model pembelajaran. Nilai t hitung yang diperoleh sebesar -9,464 dengan derajat kebebasan (df) = 33 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, jika dibandingkan dengan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 33$ yaitu sebesar 2,034, diperoleh nilai $|t \text{ hitung}| > t \text{ tabel}$ ($9,464 > 2,034$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT berbantuan kuis *Family 100* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain menganalisis peningkatan hasil belajar, penelitian ini juga mengkaji respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan kuis *Family 100*. Respons siswa diperoleh melalui penyebaran angket setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang meliputi aspek ketertarikan, kemudahan dalam memahami materi, keaktifan selama pembelajaran, serta motivasi belajar siswa. Hasil angket respons siswa selanjutnya disajikan dalam bentuk grafik untuk mempermudah interpretasi data, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2. Grafik Persentase Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Berdasarkan hasil analisis angket respons siswa yang disajikan pada Gambar 2., sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* pada materi Ekologi. Hal ini ditunjukkan oleh dominannya persentase pada kategori sangat setuju dan setuju pada setiap pernyataan. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa model pembelajaran TGT membantu mereka memahami materi dengan lebih baik, mendorong kegiatan diskusi dan pertukaran pendapat dengan teman, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Selain itu, adanya kegiatan *games tournament* dalam pembelajaran juga dinilai mampu meningkatkan semangat belajar siswa. Secara keseluruhan, hasil angket menunjukkan bahwa respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran TGT berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* yang dipadukan dengan kuis *family 100* pada materi ekologi telah menunjukkan hasil yang cukup signifikan bagi siswa kelas 7-K di SMP Negeri 2 Krian. Melalui keterlibatan 34 peserta didik dalam proses penelitian ini, terlihat adanya pergeseran pemahaman kognitif yang nyata dari tahap awal menuju tahap akhir evaluasi. Data numerik mencatat bahwa rata-rata capaian sebelum perlakuan hanya berada pada angka 49.00, namun setelah intervensi dilakukan, nilai tersebut meningkat menjadi 68.65 secara keseluruhan. Meskipun terjadi kenaikan sebesar 19.65 poin, nilai akhir tersebut masih berada di bawah ambang batas ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah sebesar 78. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun model ini efektif dalam mendongkrak pemahaman, tantangan dalam mencapai standar kompetensi yang tinggi tetap memerlukan perhatian tambahan. Analisis terhadap *n-gain* menghasilkan nilai 0.376 yang menempatkan efektivitas strategi ini pada kategori sedang. Perolehan angka 0.376 tersebut menunjukkan bahwa kombinasi antara kerja sama tim dan elemen permainan kompetitif mampu memberikan rangsangan intelektual yang stabil namun belum mencapai tingkat optimal untuk melampaui seluruh target kurikulum yang ada.

Evaluasi mendalam terhadap peningkatan kemampuan kognitif dilakukan dengan membedah hasil berdasarkan klasifikasi indikator dari tingkat ingatan hingga analisis yang lebih kompleks. Seluruh dimensi menunjukkan tren positif, di mana indikator dasar C1 memperoleh nilai *n-gain* sebesar 0.67 yang menunjukkan keberhasilan dalam mengulang informasi dasar. Pada tingkat pemahaman atau C2, tercatat perolehan angka 0.75 yang masuk dalam klasifikasi tinggi, mencerminkan kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ekologi secara lebih jernih. Pencapaian paling mengesankan ditemukan pada indikator C3 dengan skor 0.93, yang menandakan bahwa model turnamen sangat kuat dalam melatih keterampilan penerapan konsep dalam situasi baru. Namun, pada ranah berpikir tingkat tinggi atau C4, angka yang dihasilkan sedikit menurun menjadi 0.63 meskipun tetap berada pada klasifikasi sedang. Kesenjangan antara nilai 0.93 pada aplikasi konsep dan 0.63 pada analisis menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih mudah mengoperasikan rumus atau aturan daripada melakukan dekonstruksi mendalam terhadap masalah lingkungan yang kompleks. Data numerik ini memberikan gambaran jernih mengenai kekuatan dan kelemahan kognitif siswa selama berinteraksi dengan materi yang disajikan melalui sistem permainan kelompok tersebut secara berkala bagi mereka (Iksaniya & Jaryanto, 2024; Pahendra et al., 2021; Ulfa et al., 2022; Wijayanto et al., 2024).

Validitas dari temuan penelitian ini didasarkan pada prosedur statistik parametrik yang ketat untuk memastikan bahwa kesimpulan yang diambil bersifat objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji distribusinya menggunakan metode *shapiro-wilk* terhadap seluruh subjek penelitian. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.090 untuk data awal dan 0.538 untuk data akhir, yang mana keduanya melampaui batas standar 0.05. Terpenuhinya asumsi distribusi normal ini memungkinkan penggunaan *paired sample t-test* yang menghasilkan nilai t sebesar -9.464 dengan derajat kebebasan 33. Dengan nilai signifikansi dua arah mencapai 0.000, maka hipotesis nol secara resmi ditolak karena angka tersebut jauh lebih kecil dari standar 0.05 yang ditentukan. Perbedaan nyata ini membuktikan bahwa selisih skor 19.65 poin bukan merupakan sebuah kebetulan statistik, melainkan dampak langsung dari penerapan strategi kooperatif di kelas. Kekuatan korelasi statistik ini menegaskan bahwa penggunaan elemen permainan dalam pendidikan sains memiliki landasan ilmiah yang kuat. Proses pengolahan data ini menjamin bahwa setiap pergeseran angka kognitif mencerminkan perubahan kapasitas intelektual siswa yang sesungguhnya di lapangan selama masa observasi dilakukan oleh pihak peneliti utama (Arahman & Isdaryanti, 2026; Griyanora & Widodo, 2026; Nurlaela, 2023; Prayuda et al., 2024; Safitri & Sudibyoy, 2026).

Dinamika pembelajaran yang melibatkan interaksi sosial antar teman sebaya melalui skema kompetisi kelompok telah memberikan dampak psikologis yang sangat baik bagi atmosfer kelas. Respons yang dikumpulkan dari para siswa menunjukkan dominasi pandangan positif terhadap penggunaan kuis *family 100* sebagai sarana untuk memperdalam pemahaman materi ekologi yang terkadang dianggap membosankan. Melalui format *games tournament*, siswa merasa lebih termotivasi untuk aktif berdiskusi karena kesuksesan individu akan memberikan kontribusi langsung pada poin kemenangan tim mereka (Araminta & Hendratmoko, 2026; Azizah & Rahmawati, 2025; Darmawati, 2021; Noori & Azimi, 2024; Operma et al., 2024). Hal ini mereduksi rasa bosan dan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dibandingkan dengan metode ceramah tradisional yang sering kali monoton. Siswa melaporkan bahwa format permainan membantu mereka mengingat istilah sulit dalam ekologi secara lebih alami tanpa tekanan mental yang berlebihan selama proses belajar mengajar berlangsung. Keterlibatan emosional ini sangat penting dalam membangun minat berkelanjutan terhadap ilmu pengetahuan alam di tingkat sekolah menengah pertama. Suasana yang menyenangkan terbukti mampu menurunkan hambatan psikologis siswa dalam mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat di depan kelompok. Motivasi ekstrinsik dari sistem penghargaan dalam permainan secara bertahap berubah menjadi dorongan intrinsik untuk memahami materi secara utuh (Anggraeni & Mulianingsih, 2026; Febriansah et al., 2024; Fitria, 2023; Maulidah et al., 2023; Safitri & Sudibyoy, 2026).

Meskipun penelitian ini berhasil membuktikan efektivitas model pengajaran kooperatif, terdapat beberapa keterbatasan yang menjadi catatan penting untuk pengembangan strategi di masa mendatang. Walaupun nilai rata-rata meningkat hingga 68.65, kenyataan bahwa angka tersebut belum mencapai target ketuntasan 78 menunjukkan adanya kesenjangan yang perlu dijumpai melalui pendampingan individu yang lebih intensif. Rendahnya nilai pada indikator C4 yang hanya menyentuh angka 0.63 memberikan implikasi bahwa bimbingan dalam melatih daya nalar kritis harus lebih diperkuat di luar elemen permainan. Keterbatasan durasi waktu pembelajaran juga memengaruhi kedalaman diskusi kelompok yang terkadang harus terhenti karena mengejar jadwal turnamen yang telah ditetapkan sebelumnya. Faktor eksternal seperti kondisi fisik siswa yang lelah setelah jam pelajaran lain juga kemungkinan memengaruhi

konsentrasi mereka saat melakukan pengisian instrumen evaluasi akhir. Ke depan, diperlukan modifikasi pada sistem kuis agar lebih banyak menyentuh ranah analisis daripada sekadar ingatan cepat agar keseimbangan kognitif dapat tercapai secara lebih merata. Sinergi antara teknologi permainan dan kedalaman materi akademik tetap menjadi kunci utama dalam menciptakan pengalaman belajar yang benar-benar bermakna bagi seluruh generasi muda yang menuntut ilmu.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan kuis *Family 100* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar pengetahuan siswa pada materi Ekologi. Pembelajaran yang memadukan kerja sama kelompok, diskusi, dan kompetisi akademik melalui kegiatan games tournament mampu mendorong keterlibatan aktif siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, respons siswa yang sangat positif menunjukkan bahwa model pembelajaran ini mampu meningkatkan minat, motivasi, serta partisipasi siswa dalam pembelajaran IPA. Temuan ini menunjukkan bahwa model TGT dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains di kelas. Ke depan, penerapan model ini dapat dikembangkan pada materi IPA lainnya atau dikombinasikan dengan media pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., & Hadi, S. (2023). Upaya peningkatkan kualitas pembelajaran melalui persiapan mengajar guru. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i01.409>
- Anggraeni, P. A., & Mulianingsih, F. (2026). Implementasi gamifikasi pembelajaran IPS melalui game berburu point di SMP. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(1), 268. <https://doi.org/10.51878/social.v6i1.9083>
- Arahman, D. P., & Isdaryanti, B. (2026). Pengaruh media interaktif IPAS berbasis assemblr edu dengan model PBL terhadap hasil belajar siswa kelas V SDTQ. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 690. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9714>
- Araminta, A. A., & Hendratmoko, A. F. (2026). Implementasi model kooperatif TGT melalui game knowledge dominion untuk melatih keterampilan kolaborasi peserta didik. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 656. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9710>
- Asy'ari, A., Wikanta, W., & Juniawan, M. F. (2022). Concept attainment model (CAM) in empowering critical thinking skills and concepts mastery for high school students. *SEJ (Science Education Journal)*, 6(2), 111. <https://doi.org/10.21070/sej.v6i2.1625>
- Azizah, F. N. N., & Rahmawati, D. (2025). Upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament berbantuan kahoot pada fase E SMA. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 6(6), 1298. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v6i6.628>
- Bintang, H., Darnah, E., Masta, N., Rinaldi, R., Guswantoro, T., & Sianturi, M. (2020). Analisis pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognitif siswa melalui pembelajaran integrasi flipped classroom dan PBL. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6208>

- Darmawati, D. (2021). Peningkatan tanggung jawab dalam kelompok belajar menggunakan pendekatan kuis tim. *Jurnal Onoma: Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 7(2), 730. <https://doi.org/10.30605/onoma.v7i2.1468>
- Dewi, D. P. A. Y. K., Agustiana, I. G. A. T., & Rati, N. W. (2023). Media interaktif berbasis games-quiz materi tumbuhan muatan IPAS kurikulum merdeka untuk kelas IV. *Educatio*, 18(1), 61. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.18656>
- Faruq, U., & Bakar, M. Y. A. (2025). Pendidikan sebagai alat transformasi sosial perspektif filsafat ilmu. *Concept Journal of Social Humanities and Education*, 4(1), 56. <https://doi.org/10.55606/concept.v4i1.1759>
- 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>
- Fitria, T. N. (2023). The impact of gamification on students' motivation: A systematic literature review. *LingTera*, 9(2), 47. <https://doi.org/10.21831/lt.v9i2.56616>
- Griyanora, G., & Widodo, W. (2026). Implementasi model inkuiri terbimbing pada materi sistem pencernaan untuk meningkatkan hasil belajar murid. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 860. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9953>
- Hasyda, S., & Arifin, A. (2020). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di sekolah dasar. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(1), 62. <https://doi.org/10.24903/pm.v5i1.461>
- Iksaniya, N. F., & Jaryanto, J. (2024). Pengaruh model flipped classroom berbantu gamifikasi terhadap motivasi belajar materi laporan keuangan siswa akuntansi dan keuangan lembaga. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(2), 1096. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6417>
- Kasih, A. P., & Nurcahyo, H. (2020). Pengembangan model pembelajaran ADEL (Active and Delightful Learning) pada materi organel sel kelas VII SMP. *EDUSAINS*, 12(1), 135. <https://doi.org/10.15408/es.v12i1.14041>
- Kusmini, K., Ahyani, N., & Fahmi, M. (2025). Pengaruh kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional terhadap mutu pembelajaran SD negeri di gugus 1 kecamatan tungkal jaya. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1353. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8033>
- Lestari, E. S. (2022). Analisis tingkat kemampuan kognitif siswa pada materi sistem imun di SMA kabupaten karanganyar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2298. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2464>
- 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>
- Naibaho, M. R. U., & Hoesein, E. R. (2021). Meta analisis model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 19. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2290>
- Noori, A., & Azimi, A. (2024). From boredom to excitement: Unleashing motivation with Kahoot in English language learning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4853224>

- Nuriza, R., Salim, M., & Hartono, B. S. (2025). Integrasi edupreneurship dalam kurikulum pendidikan dasar untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi. *MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 1044. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.8054>
- Nurlaela, E. (2023). Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui metode eksperimen dalam pembelajaran sains. *Wistara: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.23969/wistara.v4i2.10566>
- Operma, S., Wilis, R., & Anas, F. Y. (2024). Fulfillment of indicators and enhancement extrinsic motivation of students through teams games tournament in geography learning. *GeoEco*, 10(1), 26. <https://doi.org/10.20961/ge.v10i1.81894>
- Pahendra, P., Winarni, W., Salma, S., Amaludin, R., & Amalia, W. S. (2021). Engklek: A traditional play to improve children's cognitive. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 198. <https://doi.org/10.24235/awlady.v7i2.8299>
- Prayuda, J., Aprianti, F., & Jannah, W. N. (2024). Mengasah kemampuan kognitif siswa sekolah dasar dengan media board berbasis game educaplay. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 164. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v3i4.1982>
- Rahadi, I. N., Darwan, D., & Handoko, H. (2020). The use of learning media motion graphics towards students mathematical understanding. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 5(2), 97. <https://doi.org/10.24235/itej.v5i2.45>
- Rahayu, S., Kurniasih, E., Hudori, A., Yahya, A. A., Sari, R. K., & Nurbaeti, U. (2023). Model pembelajaran kontekstual dan pemahaman konsep matematika: Study eksperimen semu. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(5), 1807. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5357>
- Safitri, E. F., & Sudiby, E. (2026). Penerapan model kooperatif TGT berbantuan media question card untuk meningkatkan hasil belajar kognitif murid SMP. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 872. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9954>
- Sari, T. N., & Ghoni, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran IPA melalui game interaktif berbasis paliber (papan lingkaran berputar) pada materi ekosistem. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1540. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i6.8566>
- Tugiah, T., & Jamilus, J. (2022). Pengembangan pendidik sebagai sumber daya manusia untuk mempersiapkan generasi milenial menghadapi era digital. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(6), 498. <https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i6.350>
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi game based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Wijayanto, P. A., Husna, V. N., Jamhur, J., Ikhsan, M. N., Nafi'ah, K., Fithri, A. S., Muhammad, Q. R., & Wicaksana, M. G. B. (2024). Implementasi eco-literacy pada siswa sekolah dasar melalui kegiatan konservasi mangrove. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 7(1), 70. <https://doi.org/10.30591/japhb.v7i1.6115>