

## Team Games Tournament and the Development of Critical Thinking Skills: A Literature Review

Retri Aulia<sup>1</sup>, Heffi Alberida<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Padang

Email: [retriaulia893@gmail.com](mailto:retriaulia893@gmail.com)

### ABSTRACT

This research is a literature review aimed at analysing the influence of the Team Games Tournament (TGT) learning model on students' critical thinking skills. Critical thinking is a crucial 21st-century competency to develop in the learning process. This research employed an ex post facto approach, analysing seven relevant scientific articles. The results showed that the TGT model consistently had a positive impact on improving students' critical thinking skills at various levels of education. The average posttest score for the difference between the experimental and control groups was statistically significant ( $p < 0.05$ ) or an N-Gain value of  $\geq 0.5$ . The TGT model, based on games and teamwork, creates an active, enjoyable, and competitive learning environment, encouraging students to think analytically, evaluate information, and make decisions. Therefore, TGT can be an effective alternative learning strategy to optimally enhance students' critical thinking skills.

**Keywords:** Critical thinking, literature review, and Team Games Tournament.

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis merupakan kompetensi abad ke-21 yang krusial untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan ex post facto, yaitu menganalisis tujuh artikel ilmiah relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model TGT secara konsisten memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada berbagai jenjang pendidikan. Rata-rata skor posttest untuk selisih antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ) atau nilai N-Gain  $\geq 0,5$ . Model TGT yang berbasis pada permainan dan kerja sama tim menciptakan lingkungan belajar yang aktif, menyenangkan, dan kompetitif, mendorong siswa untuk berpikir analitis, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan. Oleh karena itu, TGT dapat menjadi strategi pembelajaran alternatif yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara optimal.

**Kata Kunci:** Berpikir kritis, Kajian Pustaka dan *Team Games Tournament*.

## PENDAHULUAN

Sistem pembelajaran modern abad ke-21 mendorong siswa untuk mampu menghadapi berbagai tantangan global yang muncul sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi yang terus menerus dengan cepat. Perubahan ini merambah ke seluruh aspek kehidupan, khususnya di bidang akademik (Mardhiyah, Hanifa et al., 2021). Kurikulum yang dirancang pada era ini mendorong sekolah untuk mengubah strategi pembelajaran mereka, beralih dari berpusat pada guru ke berpusat pada peserta didik. Dalam konteks ini, peserta didik dituntut tidak hanya menguasai pengetahuan, tidak hanya itu, mereka memiliki kemampuan berpikir yang sangat baik, termasuk kemampuan berpikir kritis.

Dengan demikian untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang berkaitan dengan persyaratan zaman, pembelajaran abad ke-21 dibuat dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dan materi ajar. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya memiliki kecakapan kognitif, tetapi juga mengembangkan sikap dan keterampilan seperti berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Kompetensi tersebut dirangkum dalam istilah 4C, yaitu *Critical Thinking and Problem Solving*, *Creativity*, *Communication Skills*, dan *Collaboration Skills*, yang menjadi indikator penting dalam pencapaian keberhasilan belajar abad ke-21 (Rizaldi & Fatimah, 2024).

Berpikir kritis sendiri merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dimiliki peserta didik karena melibatkan proses berpikir logis, rasional, dan reflektif dalam mengevaluasi informasi serta mengambil keputusan yang tepat bahkan menyebut berpikir kritis sebagai suatu bentuk seni, karena menuntut kepekaan terhadap konteks dan kompleksitas (Nadeak et al., 2020). Mengutip Ennis dalam (Fauziah & Anugraheni, 2020) yang mengklaim bahwa berpikir secara kritis merupakan kegiatan otak yang menghasilkan pikiran logis, beralasan, serta dapat menyusun kesimpulan dari suatu masalah. Ennis membagi keterampilan berpikir kritis menjadi lima indikator, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3) menarik kesimpulan, (4) memberikan penjelasan lebih lanjut, dan (5) merencanakan taktik dan strategi.

Namun demikian, kemampuan berpikir kritis masih menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik belum mencapai potensi maksimal dalam berpikir kritis, salah satunya disebabkan oleh kurangnya keterlibatan aktif serta dalam proses belajar (Nordiana et al., 2024). Hal ini diperparah dengan model pembelajaran yang kurang inovatif, media pembelajaran yang tidak optimal, serta metode pengajaran yang masih didominasi oleh ceramah. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan kurang mampu mengeksplorasi kemampuan berpikirnya secara mendalam.

Kondisi tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bulan April 2025 di SMAN 1 Padang. Dalam kegiatan Pengalaman Lapangan Kependidikan (PLK), diketahui bahwa mayoritas peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai. Hal ini ditunjukkan oleh hasil ulangan topik harian. Biologi, di mana hanya sekitar 5 hingga 6 siswa dari 36 peserta didik yang mampu mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80. Peserta didik juga menganggap bahwa pelajaran Biologi sulit karena terlalu menekankan hafalan, sedangkan metode ceramah yang digunakan guru dinilai kurang membantu pemahaman siswa secara mendalam.

Solusi yang ditawarkan oleh peneliti adalah menerapkan model pembelajaran Turnamen Permainan Tim dengan bantuan Wordwall, yang bertujuan untuk memusatkan pembelajaran pada siswa. Penggunaan model pembelajaran turnamen permainan tim ini akan membantu proses pembelajaran, yang membuat siswa lebih aktif dan dapat memahami hubungan antarkonsep, serta berdampak lebih positif pada kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran turnamen permainan tim dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, di mana siswa dihadapkan dengan pemecahan masalah dalam kelompok belajar.

Penyelesaian masalah di atas dibutuhkan model pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan peserta didik mampu lebih terlibat dalam proses belajar. Salah satu model yang relevan dengan tujuan tersebut adalah *Team Games Tournament (TGT)*, yang merupakan bagian dari metode

pembelajaran bersama. Pembelajaran bersama adalah pembelajaran yang dilakukan dalam kelompok kecil beranggotakan 4–6 siswa yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. TGT, sebagai salah satu jenis model kooperatif, dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan melalui elemen permainan dan kompetisi kelompok, sambil tetap menekankan pemahaman materi (Kunye et al., 2024). Pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan kemampuan berpikir kritis (Sya'bani et al., 2024). Oleh karena itu, model pembelajaran turnamen tim harus digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Melihat permasalahan yang ada, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) yang berbantuan Wordwall dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Melalui penerapan TGT yang dikemas dengan permainan interaktif dari Wordwall, pembelajaran Biologi diharapkan menjadi lebih menyenangkan, membuat siswa lebih aktif, serta membantu mereka memahami materi secara mendalam. Dengan cara ini, kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang lebih optimal, sehingga mereka tidak hanya mampu menguasai pengetahuan, tetapi juga siap menghadapi tuntutan abad ke-21 yang menekankan pentingnya keterampilan 4C, terutama *critical thinking*.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode tinjauan pustaka, melalui tinjauan pustaka dari berbagai sumber seperti buku, artikel jurnal, tesis, dan situs web yang relevan dengan pembahasan meta-analisis pengaruh model pembelajaran TGT terhadap kemampuan berpikir kritis yang ditulis secara deskriptif-analitis. Dalam melakukan tinjauan pustaka, berbagai basis data seperti Google Scholar dan Scopus ditelusuri dengan menggunakan kata kunci seperti "TGT," "wordwall," "keterampilan abad ke-21," dan "berpikir kritis." Kriteria inklusi untuk sumber yang dipilih adalah penelitian yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir dan terkait dengan topik meta-analisis. Data yang dikumpulkan dari sumber yang dipilih dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi yang terkait dengan pengaruh model pembelajaran TGT terhadap kemampuan berpikir kritis. Dengan menggunakan metode tinjauan pustaka, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang kondisi penelitian terkini tentang topik ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dilakukan melalui peninjauan literatur terhadap data sekunder yang bersumber dari berbagai artikel jurnal. Diperoleh 7 artikel yang relevan dengan penelitian yang tengah dilakukan. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengaruh Model *Team Games Tournament* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

No	Artikel	Uji Hipotesis	Hasil Penelitian		Keterangan
			Xc	Xe	
1	A1	Normalitas terpenuhi; N-Gain = 0,56 (sedang) – H <sub>1</sub> diterima.	44	74,8	Desain one-group pretest-posttest, 19 siswa SD, penggunaan media interaktif QUECAPAS membantu meningkatkan motivasi dan berpikir kritis.
2	A2	Nilai signifikansi (p-value) 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H <sub>a</sub> ) diterima.	67,71,	77,86	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT Berperan besar dalam

No	Artikel	Uji Hipotesis	Hasil Penelitian		Keterangan
			Xc	Xe	
3	A3	Sig. (2-tailed) < 0,05 → H <sub>0</sub> ditolak, H <sub>1</sub> diterima	55,61	83,05	mendorong peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa. Hasil Penelitian eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TGT dengan bantuan breakout rooms nilainya rata-rata lebih tinggi daripada kelas kontrol.
4	A4	Dengan p = 0,001 (<0,05) hipotesis penelitian diterima	59	73	Pembelajaran dengan model TGT yang terintegrasi dengan Quizizz terbukti lebih efektif secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis dibandingkan pendekatan Problem Based Learning.
5	A5	Sig. < 0,05 dan T hitung > tabel, maka H <sub>0</sub> ditolak dan H <sub>a</sub> diterima.	46,40	67,00	Model TGT berbantuan Wordwall juga berdampak besar pada peningkatan hasil belajar.
6	A6	Nilai signifikansi ANCOVA p = 0,000 (< 0,05) hipotesis alternatif (H <sub>a</sub> ) diterima, dan H <sub>0</sub> ditolak.	69,25	81,75	Model pembelajaran TGT terbukti efektif secara statistik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi siswa kelas IV SD.
7	A7	Karena 9,07 > 2,66, maka H <sub>0</sub> ditolak → Ditemukan perbedaan yang berarti antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.	55,80	89,74	Model TGT efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA.

Berdasarkan tabel 1 terhadap tujuh artikel di atas, diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) secara konsisten memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Semua studi yang dianalisis menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model TGT memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan hasil uji statistik yang signifikan ( $p\text{-value} < 0,05$  atau  $N\text{-Gain} \geq 0,5$ ).

Pada Artikel di atas membuktikan bahwa model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan bantuan berbagai media interaktif, seperti *Quizizz*, *Wordwall*, dan aplikasi sejenis, terbukti mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Integrasi TGT dengan media digital tersebut tidak hanya menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan melalui elemen permainan serta kompetisi kelompok, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menganalisis informasi, mengevaluasi jawaban, serta menyusun strategi dalam menyelesaikan permasalahan. Kegiatan yang menuntut partisipasi aktif ini selaras dengan indikator berpikir kritis, seperti memberikan penjelasan, menarik kesimpulan, dan merencanakan strategi, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan tuntutan keterampilan abad ke-21.

Berdasarkan temuan dari tujuh artikel yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) secara konsisten menunjukkan

pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Melalui integrasi unsur permainan, kompetisi yang sehat, serta kerja sama tim, TGT mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Hal ini mendorong siswa untuk tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga terlibat aktif dalam kegiatan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan yang tepat. Dengan demikian, TGT terbukti menjadi salah satu strategi pembelajaran alternatif yang efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis pada berbagai jenjang pendidikan.

Menurut Slavin dalam (Faizah et al., 2024) menyatakan bahwa tujuan dari model pembelajaran kooperatif TGT adalah untuk mendorong siswa untuk saling mendukung dan belajar tentang teknik pemecahan masalah yang diajarkan oleh guru. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis kolaborasi kelompok, peneliti meminta siswa menyelesaikan tugas atau pertanyaan. Dalam model pembelajaran TGT, tim atau kelompok kecil yang terdiri dari empat hingga enam siswa memiliki latar belakang etnis, jenis kelamin, selera, dan kemampuan akademik yang berbeda. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT adalah model pembelajaran yang membentuk tim atau kelompok kecil yang terdiri dari empat hingga enam siswa, setiap kelompok dibentuk secara heterogen untuk mendapatkan penguasaan materi yang optimal, dan kemudian melakukan pembelajaran kelas. Akhirnya, tim dengan skor tertinggi memenangkan dan menerima hadiah (Hermawan & Rahayu, 2020)

Model TGT yang berbasis permainan dan kompetisi antar kelompok terbukti memiliki kemampuan untuk membuat lingkungan belajar yang melibatkan kerja sama dan aktif. Kegiatan turnamen mendorong peserta didik untuk berpikir cepat, menyusun strategi, serta mempertanggungjawabkan jawabannya di depan rekan-rekannya, sehingga secara alami menstimulasi proses berpikir kritis. Dengan demikian, TGT bukan hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara logis. Oleh karena itu, TGT dapat dianggap sebagai model pembelajaran yang berguna dan sesuai untuk digunakan dalam pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Model pembelajaran TGT memiliki sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang bersifat interaktif dan menyenangkan, yang dapat membantu siswa lebih terlibat dalam proses belajar. Peran guru sangat penting dalam membangkitkan kemampuan berpikir kritis siswa secara aktif, dan apresiasi terhadap usaha siswa selama kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan rasa percaya diri serta mendorong mereka lebih berani mengemukakan pendapat (Hendi et al., 2024). Sebagian siswa mengungkapkan bahwa mereka sering kehilangan fokus dalam belajar akibat lingkungan belajar yang kurang mendukung. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti ajakan teman untuk mengobrol saat guru mengajar, kurangnya motivasi belajar, serta gangguan dari lingkungan yang bising, baik berasal dari dalam maupun luar kelas (Nordiana et al., 2024).

Peserta didik harus belajar berpikir kritis agar dapat berkontribusi dalam meningkatkan kehidupan masyarakat melalui peningkatan kualitas pendidikan. Kemampuan berpikir kritis dapat ditumbuhkan dengan mengasah keterampilan memberikan penjelasan sederhana, mengembangkan keterampilan dasar, menarik kesimpulan, menyusun uraian lanjutan, serta merancang strategi dan taktik selama proses pembelajaran berlangsung (Labibah Salsabil & Pratama, 2024). Struktur TGT yang mengintegrasikan permainan, kolaborasi tim, dan elemen kompetisi turnamen efektif dalam menciptakan lingkungan interaktif yang mendorong siswa berpikir kritis. Siswa terdorong untuk menganalisis pertanyaan, berstrategi dalam tim, dan mempertanggungjawabkan jawaban, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan evaluatif siswa (Bustami et al., 2022).

## KESIMPULAN

Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) terbukti menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendekatan ini menekankan unsur permainan, kerja tim, dan kompetisi yang tidak hanya menjadikan suasana belajar lebih aktif dan menyenangkan, tetapi juga mendorong siswa untuk terlibat secara mendalam dalam proses berpikir tingkat tinggi. Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TGT secara konsisten menghasilkan pencapaian belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. Keberhasilan ini juga dipengaruhi oleh peran guru yang aktif memfasilitasi keterlibatan siswa, serta lingkungan belajar yang mendukung, di mana siswa merasa nyaman untuk menyampaikan ide, bertanya, dan mempertanggungjawabkan pendapatnya. Sebaliknya, suasana belajar yang pasif dan kurang kondusif terbukti menjadi penghambat perkembangan berpikir kritis. Oleh karena itu, pelaksanaan TGT dalam pembelajaran dapat menjadi solusi tepat untuk membangun karakter berpikir kritis yang dibutuhkan dalam meningkatkan pendidikan dan memperbaiki kehidupan negara.

## REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, disarankan agar guru biologi dapat mengimplementasikan model pembelajaran *Team Games Tournament* secara konsisten dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Purbasari, I., & Ardianti, S. D. (2025). Pengaruh Model *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media QUECAPAS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD. *Indonesian Research Journal On Education*, 5(2), 267-275.
- Bustami, Y., Mirnawati, M., & Utami, Y. E. (2022). Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*: Studi Meta-Analisis Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sains. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7(1), 30-40.
- Fauziyah, N. E. H., & 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), 850-860.
- Hendi, A., Caswita, C., & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 823-834.
- Hermawan, A., & Rahayu, T. S. (2020). Penerapan Pendekatan Saintifik Dan Model *Team Games Tournament* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 467-475.
- Khazanah, P. L., & Fanani, U. Z. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran TGT Terhadap Kemampuan Menyusun Kalimat Tunggal Bahasa Mandarin Dengan *Breakout Rooms* Pada Kelas X BHS SMAN 1 Driyorejo. *Jurnal Bahasa Mandarin*, 4(2).
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40.
- Mudzalifah, R., Herliani, H., Akhmad, A., & Jailani, J. (2025). Pengaruh Model *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan *Wordwall* (*Gameshow Quiz*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa SMAN 14 Samarinda. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 5(3), 168-181.

- Mulyana, A. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Team Games Tournament (TGT) Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Sub Konsep Invertebrata. *Pedagogi Biologi*, 1(01), 45-51.
- Nadeak, B., Juwita, C. P., Sormin, E., & Naibaho, L. (2020). Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dengan Penggunaan Media Sosial Terhadap Capaian Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 8(2), 98-104.
- Nora, D. N., Anggraeni, A., Rohza, A., Padli, P., Muliati, I., Frinaldi, A., & Zarya, F. (2025). Enhancing Students' Critical Thinking Skills Through A Team Games Tournament Model. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 13(1), 455-463.
- Nordiana, N., Asnar, A., Suryangsi, S., & Herliah, E. (2024). Konstruksi Pemahaman Siswa Dalam Memandang Kedaulatan Nasional Atas Sumber Daya Mineral Batu Bara Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 105-111.
- Oktavia, A., Kusumadewi, R. F., & Afandi, M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (Tgt) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 120-140.
- Rizaldi, D. R., & Fatimah, Z. (2024). 4C Skills (Critical Thinking, Creative, Collaboration, And Communication) In Physics Learning: Have They Been Formatted in Students?. *International Journal Of Science Education And Science*, 1(2), 52-59.
- Rohmatun, A., & Yustiana, S. (2025). Pengaruh Model Team Games Tournament Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V. *Pedapaud: Jurnal Pendidikan Dasar Dan PAUD*, 4(1 April), 10-17.
- Sya'bani, Y. A., Sukidin, S., & Tiara, T. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Education Journal: Journal of Educational Research And Development*, 8(1), 63-74.
- Winarno, N., & Afianti, E. (2024). Pengaruh Penerapan Metode Bermain Peran (Role Playing) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Robbayana: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 1-9.
- Yusuf, D., & Pambudi, M. R. (2025). Pengaruh Pembelajaran Teams Games Tournament Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Karakteristik Negara Maju Dan Berkembang Kelas Xii Di SMA Negeri 2 Wonosari. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 4(1), 39-45.