
PENERAPAN MODEL TGT BERBANTU PANJADUT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

Devi Risma Widyastutik¹, Sekar Dwi Ardianti², dan Jayanti Putri Purwaningrum³

Universitas Muria Kudus
Email: devirisma44@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diserahkan: 29 Februari 2024
Direvisi: 15 Juni 2024
Disetujui: 24 Juli 2024

Keywords:

Teams Game Tournament, Critical Thinking, Panjadut

Abstract

Student learning activities greatly influence students' critical thinking skills in the classroom. This study aims to describe the improvement of mathematical critical thinking skills of 3rd grade students of SDN Sridadi, Rembang District, Rembang Regency. The application of the Teams Game Tournament model assisted by PANJADUT media is expected to be a solution to the problems that occur in 3rd grade students of Sridadi Elementary School. This study is a classroom action research with the Kemmis and Taggart design which includes: planning, action, observation, and reflection. The subjects of this study were 24 3rd grade students of Sridadi Elementary School, Rembang Regency, consisting of 9 boys and 15 girls. Data collection techniques used observation techniques, test techniques, and documentation. Furthermore, the data obtained were analyzed qualitatively and quantitatively to determine the improvement of students' critical thinking skills. The results of the study showed an increase in the critical thinking skills of 3rd grade students of Sridadi Elementary School after the application of the Teams Games Tournament learning model assisted by PANJADUT media. The increase in students' critical thinking skills in cycle 1 was 71% and cycle 2 was 84%.

Abstrak

Aktivitas belajar siswa sangat berpengaruh pada kemampuan berfikir kritis siswa ketika di dalam kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas 3 SDN Sridadi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Penerapan model *Teams Game Tournament* berbantuan media PANJADUT diharapkan menjadi solusi permasalahan yang terjadi pada siswa kelas 3 SD Sridadi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan desain Kemmis dan Taggart yang meliputi: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SD Sridadi, Kabupaten Rembang dengan jumlah siswa 24 terdiri dari 9 laki-laki dan 15 perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, teknik tes, dan dokumentasi. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 SD Sridadi setelah penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media PANJADUT. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus 1 sebesar 71% dan siklus 2 sebesar 84%.

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan formal di sekolah, tidak terlepas dari tuntutan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran. Menurut pendapat Hamdani, Prayitno, & Karyanto (2019), proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa komponen utama yang saling berkaitan satu sama lainnya diantaranya yaitu guru, siswa dan metode pembelajaran. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan maka pembelajaran pada kurikulum 2013 dilakukan secara tematik integratif. Pembelajaran berbasis tematik integratif yaitu suatu pembelajaran yang menyuguhkan proses belajar berdasarkan tema untuk kemudian dikombinasikan dengan mata pelajaran lainnya (Susilowati, dkk, 2020). Berdasarkan observasi penelitian awal yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN Sridadi ditemukan beberapa permasalahan di kelas 3.

Hasil wawancara dengan wali kelas 3 SDN Sridadi pada hari Jumat, 25 Agustus 2023 ditemukan bahwa keinginan belajar siswa masih rendah khususnya pada mata pelajaran matematika. Siswa cenderung kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran dikelas dan suka bicara ataupun bermain dengan temannya yang lain ketika di kelas. Dalam observasi juga ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa saat memecahkan permasalahan pada soal yang diberikan oleh guru masih rendah. Saat kegiatan belajar mengajar dikelas kondisi yang diharapkan guru tidak sesuai dengan realita yang ada dikarenakan siswa lebih suka bermain dan mengganggu siswa yang tenang dan memerhatikan penjelasan guru.

Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas yang masih rendah diperlukan adanya penerapan model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika salah satu model pembelajaran yang di maksud adalah *Teams Games Tournament* (TGT) model ini bertujuan agar dapat membangkitkan minat belajar siswa sehingga kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dan agar siswa tidak cenderung merasa bosan dan pasif dalam pembelajaran matematika. Menurut pendapat dari Putri, Suwatno, Subandi (2018) menyatakan bahwa TGT merupakan prosedur pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk berkompetisi dengan kelompok lain sehingga siswa bergairah belajar. Berkat adanya games dan turnamen yang menjadi karakteristik TGT membuat siswa antusias selama proses pembelajaran karena siswa ingin membuktikan bahwa dirinya pintar dan menjadi yang terbaik.

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru ke siswa dan sebaliknya (Sari, Masfuah, & Ardianti, 2020); (Rohimat, 2020); & (Nisak, Rodli, Fardani, 2023). Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara siswa, guru, dan bahan ajar.

Media yang dapat mengkonstruksi masalah kontekstual secara langsung adalah benda yang dapat dimanipulasi oleh peserta didik. Benda-benda yang muda dimanipulasi tersebut dinamakan media manipulative. Dimana peserta didik dapat menggeser, memilah, dan memindahkan bagian-bagiannya, sehingga fungsi media manipulative dapat membantu untuk menyederhanakan konsep atau pengertian abstrak. Hal senada dijelaskan Fardani (2023) media manipulatif berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit, menyajikan bahan yang relative abstrak menjadi nyata, menjelaskan konsep secara konkret, menjelaskan sifat-sifat tertentu terkait operasi hitung, sifat-sifat bangun ruang serta memperlihatkan fakta-fakta geometri.

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk siswa, pada jalannya kegiatan pembelajaran. Dengan berpikir kritis siswa tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi pada jalannya proses pembelajaran. Berpikir kritis merupakan salah satu komponen proses berpikir tingkat tinggi, menggunakan dasar menganalisis pendapat dan memunculkan pengetahuan terhadap tiap-tiap makna untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, sehingga dapat memacu siswa agar berperan aktif dan kreatif dalam jalannya kegiatan pembelajaran (Putri, Hilyana, & Fardani, 2020); (Primitha, 2021); & (Febyani & Setiawan, 2022).

Sudut merupakan bangun yang terbentuk dari dua garis lurus yang saling berhimpit satu sama lain. Sudut dapat dinotasikan menggunakan symbol derajat ($^{\circ}$). Jenis –jenis sudut ada bermacam-macam ada sudut lancip, sudut siku-siku dan juga sudut tumpul. Dalam kehidupan sehari hari kita sering menjumpai sudut, seperti sudut meja, kursi, dan lain-lain.

Kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika merujuk pada kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang sistematis dan logis. Hal ini tidak hanya melibatkan penguasaan rumus atau algoritma, tetapi juga mencakup kemampuan untuk mempertanyakan dan mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam menyelesaikan suatu

permasalahan. Kemampuan berpikir kritis dan matematika memiliki keterkaitan satu sama lain. Melalui pembelajaran matematika siswa akan di asah kemampuan berpikir secara kritis, logis, dan sistematis (Komariyah & Laili, 2018); (Trimahestri & Hardini, 2019); & (Sukma & Priatna, 2021).

Pada dasarnya, berpikir kritis dalam matematika melibatkan beberapa komponen penting, antara lain: kemampuan untuk memahami konsep dasar, mengidentifikasi pola, menyusun argumen yang logis, serta mengevaluasi dan memvalidasi solusi yang diperoleh. Siswa yang berpikir kritis akan mampu merancang strategi pemecahan masalah yang efektif dan fleksibel, tidak hanya bergantung pada satu cara saja. Berpikir kritis dalam matematika melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep dasar. Ini termasuk mengenali karakteristik konsep matematika dan menerapkannya dengan benar dalam skenario pemecahan masalah (Gaol, Prabawanto, & Usdiyana, 2019) & (Rahaju, et al, 2020).

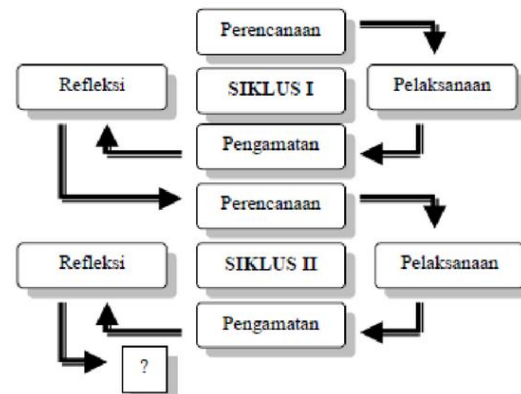
Kemampuan berpikir kritis dalam matematika sangat penting karena dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep matematika secara mendalam, bukan sekadar menghafal rumus atau prosedur. Kemampuan ini juga sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, di mana pemecahan masalah matematis sering kali diperlukan, baik dalam perencanaan keuangan, analisis data, maupun pengambilan keputusan berbasis angka. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah yang kompleks (Tusitadevi & Astuti, 2021); (Arifin & Laili, 2022); & (Wibowo, dkk, 2022). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep matematika dan menerapkan logika untuk menyelesaikan masalah. Untuk itu perlu adanya upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan tindakan kelas. Menurut Kemmis & Taggart (1998) penelitian tindakan kelas adalah suatu pendekatan penelitian yang dirancang untuk meningkatkan praktik pembelajaran di kelas melalui tindakan yang reflektif dan kolaboratif antara guru dan siswa. Model penelitian ini berfokus pada perbaikan kualitas pembelajaran matematika di SDN Sridadi melalui siklus tindakan yang melibatkan

pengumpulan data, analisis, dan refleksi untuk memperbaiki metode atau strategi yang diterapkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini terdiri dari 2 siklus yang dilaksanakan dalam 2 pertemuan untuk masing-masing siklusnya. Alur penelitian tindakan kelas ini menggunakan skema Kemmis & Taggart yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.



Gambar 1. Alur PTK Kemmis & Taggart

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi teknik observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik observasi digunakan untuk menghimpun data kualitatif berupa pelaksanaan pembelajaran selama tindakan dilaksanakan. Selain itu, observasi juga ditujukan kepada siswa selama proses pembelajaran untuk melihat bagaimana perilaku siswa selama proses tindakan dilakukan. Teknik wawancara digunakan untuk menghimpun informasi yang tidak ditemukan oleh peneliti selama proses tindakan berlangsung. Wawancara dilakukan kepada guru kelas dan siswa kelas 3 SDN Sridadi. Teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa di setiap akhir siklusnya. Tes dilakukan dengan menggunakan instrumen soal terdiri dari 10 soal esai yang sudah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Teknik dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas pembelajaran dan dokumen penunjang penelitian seperti daftar nama siswa dan daftar nilai siswa. Selanjutnya data dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis kualitatif digunakan untuk menarasikan proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 SDN Sridadi pada mata pelajaran

matematika. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Berdasarkan data awal pada prasiklus, hanya terdapat 6 siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada mata pelajaran matematika, yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memahami materi secara optimal. Peneliti selanjutnya mengkroscek temuan ini dengan melakukan wawancara kepada guru dan siswa yang hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu memahami soal matematika dalam bentuk soal cerita. Kondisi ini mengindikasikan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Melihat kondisi itu, peneliti melakukan tindakan dengan menerapkan model *Teams Games Tournament* dengan dibantu media Panjadut (Papan Jam Sudut). Tindakan dilakukan dalam dua siklus, dimana masing-masing siklus dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Pada siklus pertama, model pembelajaran TGT diterapkan

dengan membagi siswa dalam kelompok kecil. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah matematika melalui permainan berbasis tim yang menggunakan media Panjadut. Pada siklus kedua, hasil dari siklus pertama dianalisis untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Beberapa perbaikan dilakukan, seperti meningkatkan penggunaan media panjadut dan memperjelas instruksi dalam permainan untuk memastikan setiap siswa aktif terlibat. Selain itu pada siklus dua ditambahkan beberapa ice breaking untuk menstimulus siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan selama 2 siklus diperoleh data bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Rekapitulasi nilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 SDN Sridadi pada mata pelajaran matematika dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas 3 SDN Sridadi

	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Rata-Rata Nilai	68,2	72,08	86,92
Siswa Tuntas (%)	25	71	84
Siswa Tidak Tuntas	75	29	16

Sumber: Data Peneliti

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 SDN Sridadi pada mata pelajaran matematika. Kondisi awal prasiklus hanya 6 siswa atau 25% siswa kelas 3 SDN Sridadi yang tuntas. Sementara rata-rata nilai hanya memperoleh nilai 68,2. Setelah dilakukan tindakan penggunaan model *teams Game Tournament* berbantuan media Panjadut, rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 72,08 dengan ketuntasan klasikal sebesar 17 anak tuntas (71%) dan 7 anak (29%) belum tuntas. Melihat kondisi ini, dilakukan tindakan pada siklus 2 peneliti memperbarui langkah-langkah pembelajaran dengan menambahkan lebih banyak ice breaking yang bersifat insidental. Dari hasil perbaikan tersebut diperoleh data rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 86,92 dengan ketuntasan klasikal sebanyak 20 siswa (84%) tuntas dan 4 siswa (16%) belum tuntas.

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Teams Games Tournament* berbantuan media Panjadut dapat meningkatkan kompetensi berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Selama proses pembelajaran berlangsung, keterlibatan siswa dalam pembelajaran terlihat baik dibanding masa prasiklus. Prosedur TGT mendorong kompetisi antar kelompok, sehingga merangsang

keterlibatan siswa (Muttaqin, et all, 2021); (Capinding, 2021); & (Lestari, 2022). Unsur permainan dan turnamen yang melekat dalam TGT membangkitkan antusiasme, karena siswa berusaha menunjukkan kecerdasan mereka dan meraih prestasinya. Temuan penelitian ini menguatkan pernyataan ini, karena sifat interaktif dan kompetitif TGT, yang diperkuat oleh media Panjadut, terbukti memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan meningkatkan pendekatan pemecahan masalah mereka.

Pengintegrasian media Panjadut dalam penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* semakin menguatkan kegiatan pembelajaran matematika di kelas, sehingga merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan persoalan dalam pembelajaran matematika. Peningkatan keterampilan berpikir kritis yang ditemukan, utamanya saat siswa memahami soal cerita, menunjukkan bahwa media Panjadut secara efektif menjembatani kesenjangan antara prinsip-prinsip matematika abstrak dan penerapan praktisnya. Hal ini sejalan dengan pemahaman bahwa berpikir kritis dalam matematika melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep fundamental, mengenali karakteristiknya, dan menerapkannya dengan tepat dalam skenario pemecahan masalah. Berpikir kritis dalam

matematika mengharuskan siswa untuk secara sistematis mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kritis untuk mengatasi masalah matematika (Alifia & Budiyono, 2019) & (Syafri, et al, 2020). Hal ini melibatkan memahami masalah, menganalisisnya, dan merumuskan solusi.

Peningkatan yang berurutan di seluruh siklus semakin memperkuat sifat iteratif penelitian tindakan dan pentingnya praktik reflektif. Penyesuaian yang dilakukan pada Siklus 2, khususnya penambahan lebih banyak kegiatan ice breaking, menunjukkan pendekatan pedagogis yang responsif. Kegiatan-kegiatan ini kemungkinan meningkatkan fokus dan keterlibatan siswa yang berkelanjutan, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif untuk pengembangan berpikir kritis. Metodologi pengajaran yang dinamis dan adaptif sangat penting untuk memenuhi beragam kebutuhan siswa dan mengoptimalkan hasil belajar (Dewi & Kristin, 2023) & (Mulyana, 2023).

Temuan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan implementasi model TGT yang dikombinasikan dengan media Panjadut menjadi strategi yang tepat untuk mengatasi rendahnya keterlibatan siswa dan kurangnya keterampilan berpikir kritis, khususnya dalam matematika. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran memberikan dampak pada kemampuan berpikir kritis anak (Tama, Maharani, dan Andayani, 2023). Melalui kegiatan yang disajikan siswa akan turut serta secara aktif untuk memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika secara bersama-sama dengan kelompok yang sudah ditentukan. Selain itu, sisi kompetisi dalam TGT menjadi pemicu para siswa untuk dapat berprestasi selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media Panjadut (papan jam sudut) semakin memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan.

Pengintegrasian penggunaan model TGT dengan media Panjadut mengindikasikan pentingnya mengintegrasikan media manipulatif dalam pembelajaran matematika, terutama di tingkat dasar. Media Panjadut, sebagaimana telah ditunjukkan, secara efektif membantu menyederhanakan konsep matematika yang kompleks, seperti sudut, dan memfasilitasi pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Hasil ini menunjukkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran manipulatif untuk pembelajaran lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Guru hendaknya secara berkala mengevaluasi efektivitas metode yang mereka

pilih dan siap untuk memodifikasi strategi mereka berdasarkan respons dan hasil belajar siswa (Juaini, 2020). Praktik reflektif ini memastikan bahwa pendekatan pengajaran tetap relevan dan memberikan manfaat maksimal bagi perkembangan siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muttaqien, Suprijono, & Purnomo (2021); Mulyana (2023); & Hartono & Badriyah (2023) pengintegrasian teknologi dan alat bantu pengajaran inovatif dan model pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun Panjadut merupakan alat manipulatif fisik, perannya dalam mewujudkan konsep abstrak mencerminkan manfaat yang sering dikaitkan dengan alat manipulatif digital dan platform pembelajaran interaktif. Studi ini memperkuat prinsip yang lebih luas bahwa lingkungan belajar yang efektif adalah lingkungan yang menyediakan beragam modalitas untuk keterlibatan dan pemahaman.

Lebih lanjut, penelitian ini berkontribusi pada semakin banyaknya literatur tentang efektivitas strategi pembelajaran kooperatif dalam beragam lingkungan pendidikan. TGT, sebagai model pembelajaran kooperatif, mendorong saling ketergantungan positif, akuntabilitas individu, dan pemrosesan kelompok, yang semuanya diakui sebagai praktik terbaik dalam membina lingkungan belajar yang suportif dan produktif (Hidayah & Maulah, 2020). Keberhasilan model ini dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam matematika menunjukkan potensi penerapannya di berbagai mata pelajaran dan jenjang kelas.

SIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian ditemukan bahwa penggunaan model TGT berbantu media Panjadut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 SDN Sridadi pada mata pelajaran matematika. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ditunjukkan dengan perbandingan rata-rata nilai dari prasiklus memperoleh rata-rata nilai 68,5 dengan ketuntasan klasikan 6 siswa (25%), siklus 1 memperoleh rata-rata nilai 72,08 dengan ketuntasan klasikal sebanyak 17 anak (71%) dan siklus 2 mendapatkan rata-rata nilai sebesar 86,92 dengan ketuntasan klasikal 20 siswa (84%). Selain kemampuan berpikir kritis, penelitian ini juga berdampak pada aktivitas belajar siswa yang semakin baik dan dorongan siswa untuk belajar matematika semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N. N., & Saputro, D. R. S. 2019. *Mathematical Critical Thinking Skills Profile of High School Students in Solving Linear Program Word Problems*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1211, No. 1, p. 012101). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012101>
- Arifin, M. B. U. B., & Laili, D. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 pada Mata Pelajaran Matematika. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 1031-1042. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.5877>
- Capinding, A. T. (2021). *Effect of Teams-Games Tournament (TGT) STRATEGY on Mathematics Achievement and Class Motivation of Grade 8 Students*. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 11(3), 56-68. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2021070104>
- Dewi, N. M., & Kristin, F. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Dan *Team Games Tournament* terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas 6 SD. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 6(2), 147-154. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v6i2.12704>
- Fardani, M. A. (2023). *The Effectiveness of POKJA (Javanese Script Posters) to Introduce Java Script*. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 2(3), 529. <https://doi.org/10.55927/ajae.v2i3.5229>
- Febyani, K. R., & Setiawan, Y. (2022). Meta-Analisis Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan *Teams Games Tournament* (TGT) Ditinjau dari Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(19), 259-276. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7171730>
- Gaol, M. L., Prabawanto, S., & Usdiyana, D. (2019, February). *Students' mathematical critical thinking ability on cube and cuboid problems*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 4, p. 042055). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042055>
- Hamdani, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 16, No. 1, pp. 139-145). <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412>
- Hartono, H., & Badriyah, L. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI. *ISLAMIKA*, 5(4), 1644-1657. <https://doi.org/10.36088/islamika.v5i4.4008>
- Hidayah, Indriati Nurul & Sari, Siti Maulah. 2020. *Application of Cooperative Learning Type Teams Games Tournament (TGT) to Increase the Student's Activity*. *The 3rd International Conference ON Mathematics and Science Education (ICOMSE) 2019: Strengthening Mathematics and Science Education Research for the Challenge of Global Society*. <https://doi.org/10.1063/5.0000522>
- Juaini, M. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 2(1), 43-55. <https://doi.org/10.29303/jm.v2i1.1893>
- Kemmis, S. dan R. Mc Taggart. (1988). *The Action Researcher Planner*. Victoria: Deakin University.
- Komariyah, S., & Laili, A. F. N. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 4(2), 53-58. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v4i2.523>
- Lestari, N. I., Razak, A., Lufri, L., Zulyusri, Z., & Arsih, F. (2022). Meta-Analisis Pengaruh Penggunaan Model

- Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 17-30. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i1.12917>
- Mulyana, A. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Learning *Teams Games Tournament* (TGT) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada sub Konsep Invertebrata. *PEDAGOGI BIOLOGI*, 1(01), 45–51. <https://doi.org/10.31949/pb.v1i01.7618>
- Muttaqien, A. R., Suprijono, A., Purnomo, N. H., & AP, D. B. R. (2021). *The Influence of Cooperative Learning Model Types of Teams Games Tournaments on Students' Critical Thinking Ability*. *International Journal for EDUCATIONAL AND Vocational studies*, 3(6), 432-437. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v3i6.4620>
- Nisaak, L. A., Rondli, W. S., & Fardani, M. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Menggunakan Media Kartu Kuartet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran PPKN Kelas V. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 1642-1650. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1486>
- Primitha, A. (2021). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Kooperatif *Snowball Throwing dan Teams Games Tournament*. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 34-41. <https://ejournal.yana.or.id/index.php/rel-evan/article/view/46>
- Putri, A. G., Hilyana, F. S., & Fardani, M. A. (2023). Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD 1 Kandangmas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5273-5282.
- Putri, D. A., Suwatno, S., & Sobandi, A. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Metode Pembelajaran *Teams Games Tournaments* dan *Team Assisted Individualization*. *Jurnal Manajerial*, 17(1), 1-16. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i1.9739>
- Rahaju, R., Purwanto, P., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2020). *How do Students' Mathematical Epistemological Beliefs Affect Their Critical Thinking Tendencies*. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(5), 84-89.
- Rohimat, J. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Statistika Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model *Teams Games Tournament*. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 3(4), 132-138. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i4.4295>
- Sari, N. M., Masfuah, S., & Ardianti, S. D. (2020). Model *Teams Games Tournament* Berbantuan Media Permainan Pletokan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 219-224. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.376>
- Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). Pengaruh Self-Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 75 - 88. <https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3461>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal pendidikan fisika dan teknologi*, 6(1), 11-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Syafril, S., Aini, N. R., Pahrudin, A., & Yaumas, N. E. 2020. *Spirit of Mathematics Critical Thinking Skills (CTS)*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1467, No. 1, p. 012069). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012069>
- Tama, F.N.S., Maharani, Swasti, & Andayani, T.S. 2023. Meningkatkan Aktivitas dan

Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas II SDN Kasreman 01 Geneng melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT). *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 2493-2500. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.617>

Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.36456/inventa.5.1.a3528>

Trimahesri, I., & Asri Hardini, A. T. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model *Realistic Mathematics. Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 111–120. <https://doi.org/10.23887/tscj.v2i2.22272>

Wibowo, D. C., Peri, M., Awang, I. S., Rayo, K. M., & Sintang, S. P. K. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 5(1), 152-161. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v5i1.1651>

Tusitadevi, R. S., & Astuti, S. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Pembelajaran