

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT  
BERBANTUAN QUIZIZZ UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Mawar Sartika<sup>1</sup>, Sukayasa<sup>2</sup>, Bakri M<sup>3</sup>, Mubarik<sup>4</sup>**  
Universitas Tadulako<sup>1,2,3,4</sup>  
sartikamawar2@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan Quizizz. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak II siklus, dengan mengikuti tahapan yang sudah ditentukan. Metode penelitian ini mengarah pada langkah-langkah penelitian Tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari siklus I ke siklus II menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran operasi penjumlahan & pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan Quizizz, yaitu pada siklus I sebesar 40% dan pada siklus II sebesar 78%. Mengingat ketetapan indikator keberhasilan telah tercapai pada siklus II dengan nilai rata-rata siswa sebesar 78%, pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan quizizz dapat dinyatakan berhasil. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi quizizz dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Kooperatif, Quizizz, Tgt.

**ABSTRACT**

*This study aims to improve student learning outcomes through the TGT type cooperative learning model assisted by Quizizz. This research was carried out as many as II cycles, by following the predetermined stages. This research method leads to the steps of classroom action research (PTK) with a qualitative approach. The results showed that from cycle I to cycle II showed an increase in student learning completeness in learning addition & subtraction operations for numbers using the TGT type cooperative learning model assisted by Quizizz, namely in cycle I by 40% and in cycle II by 78%. Given the determination of the success indicator has been achieved in cycle II with an average student score of 78%, learning mathematics using the TGT type cooperative learning model assisted by quizizz can be declared successful. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the Team Games Tournament (TGT) type cooperative learning model assisted by the quizizz application can improve students' mathematics learning outcomes.*

**Keywords:** Cooperative, Learning Outcomes, Quizizz, Tgt.

## PENDAHULUAN

Belajar dan mengajar merupakan proses yang harus dilaksanakan agar dapat menghasilkan hasil belajar yang efektif dalam suatu pendidikan. Pendidikan bertujuan sebagai sarana untuk mengembangkan atau meningkatkan potensi, bakat dan minat siswa guna terciptanya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas (Rani, 2022). Dalam dunia pendidikan proses pembelajaran menjadi hal yang harus diperhatikan setiap guru, yakni meliputi model, strategi, dan metode yang tepat sehingga bisa meningkatkan efektivitas suatu pembelajaran.

Kemampuan pemahaman konsep sangat penting untuk pembelajaran matematika (Septian et al., 2020). Dalam proses pembelajaran matematika diupayakan tidak sekedar menyampaikan materi pembelajaran tetapi hendaknya melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sintia et al., 2023).

Namun kenyataannya di sekolah SMP Negeri 21 Palu khususnya di kelas VII masih terdapat banyak hambatan dalam pembelajaran matematika, informasi tersebut diperoleh melalui wawancara bersama guru matematika di sekolah SMP Negeri 21 Palu. Guru tersebut menjelaskan terdapat banyak hambatan dan kelemahan pada siswa saat pembelajaran sedang berlangsung contohnya kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, kurangnya kepercayaan diri mereka dalam mengemukakan pendapat, siswa cenderung menghafal daripada memahami konsep sehingga masih banyak kesalahan dalam pengerjaan soal

matematika, khususnya materi bilangan bulat pada operasi penjumlahan dan pengurangan, siswa merasa bingung apabila menerima soal yang negatif dan positif, serta siswa merasa bosan dalam kelas karena dalam proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru.

Guru seharusnya bisa menerapkan suatu alternatif pembelajaran yang lebih aktif, kreatif dan menyenangkan agar dapat menarik minat dan perhatian siswa serta dapat melatih siswa untuk bekerja sama dalam kelompok. Dalam upaya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan guru dapat memanfaatkan teknologi yang ada seperti media pembelajaran interaktif, game edukasi, dan lain sebagainya (Rokhman & Ahmadi, 2020).

Terdapat suatu model pembelajaran yang dapat diberikan dengan melibatkan *games* guna meningkatkan keaktifan siswa di dalam pembelajaran sehingga membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran yang diberikan, membuat siswa bisa bekerja sama dalam bertukar pendapat/ide dan berani mengemukakan pendapat, serta membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT). Hal ini sejalan dengan pendapat Alawiyah et al., (2023) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, karena game yang dilakukan membuat siswa menjadi bersemangat dalam proses pembelajaran dan membuat siswa

bebas untuk berinteraksi dan bertukar pikiran masing masing dalam menyelesaikan permasalahan pada saat proses pembelajaran.

Menurut Puspitasari et al., (2019) pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari beberapa tahapan yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika dan menanamkan dalam diri mereka sikap yang baik dan positif terhadap pembelajaran matematika. Selanjutnya menurut Ramadhani & Indrawati (2020) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat membuat siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran untuk dapat berpartisipasi di dalam kelompok.

Strategi pembelajaran dengan menerapkan media untuk bermain dan belajar agar siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran di kelas juga sangat penting. Hal ini sejalan dengan pendapat Saharuddin et al., (2020) penggunaan media dalam pendidikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tidak merasa bosan di kelas. Pemilihan media pembelajaran yang menyenangkan serta mengikuti perkembangan teknologi dapat dijadikan alternatif dalam membantu proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat mendukung pembelajaran matematika menjadi lebih efektif adalah pemanfaatan teknologi pendidikan (Mardiana & Hajron, 2024). Perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran yang sedang berkembang saat ini adalah aplikasi Quizizz. Sari et al., (2022) mengatakan bahwa Quizizz merupakan salah satu media yang digunakan karena memiliki banyak fitur yang menarik dan juga dapat

menciptakan informasi pembelajaran menjadi menyenangkan menggunakan aplikasi Quizizz. Jadi Quizizz dapat digunakan dalam pembelajaran agar pembelajaran menjadi menarik dan membuat siswa senang untuk belajar.

Ada beberapa Hasil penelitian yang relevan dan berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu: (1) Penelitian yang dilakukan oleh Zoraida & Nikmah (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan Quizizz dan Geogebra pada materi fungsi kuadrat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Salatiga. (2) Penelitian yang dilakukan oleh Romianto et al., 2021 menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media audio visual pada kelas IV SDN 4 Pahandut. (3)

Penelitian yang dilakukan oleh Riansyah & Anwar (2024) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi teorema pythagoras. Relevansi penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penggunaan model pembelajaran yang sama yakni model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah: (1) Penggunaan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan bantuan quizizz sebagai media pembelajarannya. (2) Perbedaan materi yang diberikan pada penelitian ini yaitu berfokus pada materi bilangan bulat. (3) Tempat penelitian pada penelitian ini yaitu di sekolah SMP Negeri 21 Palu. (4) Perbedaan waktu

penelitian, penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. (5) Pemilihan subjek penelitian yang berbeda, pada penelitian ini mengambil subjek kelas VII.

Penelitian ini penting dilaksanakan karena dengan melihat permasalahan yang ada di sekolah tersebut seperti kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, pembelajaran yang berpusat pada guru dan masalah yang lain, penelitian ini diharapkan bisa memberikan solusi terkait permasalahan yang ada. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII<sup>A</sup> SMP Negeri 21 palu.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 21 Palu, subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII<sup>A</sup> SMP Negeri 21 palu yang berjumlah 18 siswa. Desain penelitian ini mengacu pada desain tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Machali, 2022) yang terdiri dari empat tahap, yaitu: 1. Perencanaan; 2. Pelaksanaan tindakan; 3. Observasi; 4. Refleksi.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data tentang hasil wawancara dan pengamatan aktivitas guru dan siswa dianalisis secara kualitatif. Analisis data kualitatif mengacu pada model Miles dan

Huberman (Anwar Thalib, 2022), yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Sedangkan data tentang hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan siswa dalam penelitian ini adalah apabila aktivitas guru dalam mengolah pembelajaran dan siswa selama mengikuti proses pembelajaran berada pada kategori baik atau sangat baik yang dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$STP = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: STP = Skor Total Perolehan Dengan kriteria taraf keberhasilan tindakan mengacu pada Ngalim Purwanto (Akbar, 2024) yaitu sebagai berikut:

91% ≤ STP ≤ 100% : Sangat baik  
81% ≤ STP ≤ 90% : Baik  
71% ≤ STP ≤ 80% : Cukup baik  
61% ≤ STP ≤ 70% : Kurang baik  
0% ≤ STP ≤ 60% : Sangat kurang

Serta adanya peningkatan ketuntasan belajar atau skor rata-rata hasil belajar siswa. Setiap siswa dikatakan tuntas belajar jika nilai akhir yang diperolehnya mencapai ketentuan KKM yang ada di sekolah SMP Negeri 21 palu yakni ≥75 dan satu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat ≥75% siswa yang mengalami ketuntasan belajar. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal siswa, dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa mengikuti tes}} \times 100\%$$

Keterangan: KBK = Ketuntasan Belajar Klasikal

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu hasil pra tindakan kelas dan hasil pelaksanaan tindakan kelas.

### Hasil Pra Tindakan

Pada kegiatan ini peneliti memberikan tes awal kepada siswa kelas VII SMP Negeri 21 Palu untuk dianalisis. Hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 16 siswa yang mengikuti tes hanya 3 orang siswa yang tuntas atau hasil tes menunjukkan  $\geq 75$  sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ada di sekolah.

**Table 1.**  
Ketuntasan Hasil Tes Awal Siswa.

Nilai	Keterangan	Jumlah	Persentase
< 75	Belum tuntas	13	82,25%
$\geq 75$	Tuntas	3	18,75%
Jumlah		16	100%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai bilangan bulat masih rendah, sehingga tidak mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan. Maka dari hasil analisis tes awal dibentuklah daftar nama anggota kelompok belajar siswa yang terdiri dari 3 kelompok belajar yang masing-masing beranggotakan 6 orang. Pembagian kelompok ini bertujuan agar siswa dapat saling bertukar pikiran sehingga semua anggota kelompok dapat berperan aktif dalam

proses pembelajaran. Dalam permainan dan perlombaan, setiap anggota kelompok mendapat kesempatan untuk mengikuti tournament, karena peneliti menyajikan meja tournament dengan tingkat kemampuan masing-masing anggota kelompok.

## Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas

### Siklus I

Kegiatan pada siklus I yaitu mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran dan instrument penelitian yang digunakan. 1) Modul ajar yang disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 3) Kuis yang digunakan saat tournament dengan menggunakan aplikasi Quizizz. 4) Lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. 5) Tes akhir tindakan.

Hasil dari pengamatan aktivitas siswa setelah tindakan pembelajaran bisa dilihat pada tabel berikut:

**Table 2.**  
Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siswa siklus I

No.	Kegiatan yang diamati	Skor rata-rata	Persentase (%)
1.	Belajar kelompok (LKPD)	40,0	80%
2.	Turnamen	46,6	62%
3.	Lembar observasi aktivitas siswa	4	80%
4.	Tes akhir tindakan	8,5	40%
Rata-rata		25,2	66%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diuraikan bahwa selama mengikuti pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

terdapat 4 kegiatan yang di amati, yaitu belajar kelompok (LKPD) pada siklus I mendapat skor 40 dengan persentase 80%. Kegiatan turnamen mendapat skor 46,6 dengan persentasenya 62%. Kegiatan siswa dalam proses pembelajaran mendapat skor rata-rata 4 dengan persentasenya 82%. Kegiatan dalam mengikuti tes akhir dengan skor rata-rata 8,5 dengan persentase ketuntasan belajar klasikalnya yaitu 40%. Nilai rata-rata hasil pengamatan aktivitas siswa selama siklus I berlangsung yaitu 25,2 atau 66%.

Pelaksanaan siklus I telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan perencanaan tindakan yang telah disusun meskipun pelaksanaan yang dilakukan belum maksimal. Setelah dilakukannya refleksi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus I memiliki kelemahan yaitu: hanya sebagian besar siswa yang mengerti dengan materi bilangan bulat yang dijelaskan, terdapat siswa yang mengerjakan LKPD tidak dengan teman kelompoknya, kurangnya semangat siswa dalam mengikuti *game* dan turnamen, hasil tes akhir siklus I masih berada pada kategori kurang. Kelemahan yang terjadi pada siklus I digunakan sebagai acuan perbaikan dalam merencanakan siklus II.

## Siklus II

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen yang digunakan. Hasil penelitian pada siklus II akan dipaparkan sama seperti pada siklus I tetapi dengan melaksanakan perbaikan yang telah

ditentukan yaitu 1) Menjelaskan materi dengan lebih jelas agar seluruh siswa bisa mengerti dengan materi bilangan bulat dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 2) Meningkatkan pengawasan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakan LKPD Bersama teman kelompoknya. 3) Memberikan semangat kepada siswa dalam mengikuti *game* dan turnamen. 4) meningkatkan hasil belajar siswa dengan memberikan tes akhir siklus II.

Table 3.  
Hasil Analisis Aktivitas Siswa Siswa siklus II

No.	Kegiatan yang diamati	Skor rata-rata	Persentase (%)
1.	Belajar kelompok (LKPD)	60	86%
2.	Turnamen	50	86%
3.	Lembar observasi aktivitas siswa	4,6	93%
4.	Tes akhir tindakan	10,1	78%
	Rata-rata	31,2	86%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diuraikan bahwa selama mengikuti pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat 4 kegiatan yang di amati, yaitu belajar kelompok (LKPD) pada siklus II mendapat skor 60 dengan persentase 86%. Kegiatan turnamen mendapat skor 50 dengan persentasenya 86%. Kegiatan siswa dalam proses pembelajaran mendapat skor rata-rata 4,6 dengan persentasenya 93%. Kegiatan dalam mengikuti tes akhir dengan skor rata-rata 10,1 dengan persentase ketuntasan belajar klasikalnya yaitu 78%. Nilai rata-rata hasil pengamatan aktivitas siswa selama siklus I berlangsung yaitu 31,2 atau 86%.

Pada pelaksanaan siklus II telah disesuaikan berdasarkan perencanaan tindakan yang disusun dengan hasil yang telah ditentukan. Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada siklus II terlihat bahwa seluruh siswa mengerti dengan materi bilangan bulat yang dijelaskan, siswa telah bekerjasama dengan teman kelompoknya, dan semangat dalam mengikuti *game* dan turnamen, serta adanya peningkatan pada hasil tes akhir siklus II.

### PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournamen* (TGT) agar dalam pembelajaran siswa tidak bosan dan bisa berpartisipasi lebih aktif. Hal ini didukung oleh pendapat Suarjana (Az-Zahra et al., 2023) yang menyatakan kelebihan TGT dalam pembelajaran yaitu: 1) Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas. 2) Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu. 3) Dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam. 4) Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa. 5) Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain. 6) Motivasi belajar lebih tinggi. 7) Hasil belajar lebih baik. 8) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah dibuat dengan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. Pada setiap tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sesuai dengan

pendapat Slavin (Parhusip et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari lima langkah tahapan yaitu: 1) penyajian kelas (*class precentation*), 2) belajar dalam kelompok (*teams*), 3) permainan (*games*), 4) pertandingan (*tournament*), dan 5) penghargaan kelompok (*team recognition*).

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas, diperoleh data berdasarkan hasil analisis tes akhir siklus 1 dari 15 siswa yang mengikuti tes dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menjawab soal yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dalam menggunakan garis bilangan. Dari 15 siswa yang mengikuti tes akhir, hanya ada 6 siswa yang memperoleh nilai tuntas atau mendapat nilai yang mencapai KKM yaitu  $\geq 75$ , dan 9 siswa tidak tuntas atau mendapat nilai yang tidak mencapai KKM yaitu  $< 75$ . Pemberian tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran sudah dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh para peserta didik (Sohilait, 2021).

Berdasarkan tes akhir siklus I, terlihat siswa masih sulit dalam menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan sehingga terdapat beberapa siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dan terdapat siswa yang masih kesulitan dalam menentukan hasil akhir pada operasi penjumlahan dengan menggunakan garis bilangan. Karena hanya 6 siswa yang tuntas dari 15 siswa yang mengikuti tes akhir, maka nilai rata-rata yang diperoleh berkisar 40,00% yang artinya kriteria taraf keberhasilan pada siklus I masih termasuk kurang. Karena

indikator keberhasilan pada siklus I belum tercapai maka penelitian dilanjutkan ke siklus II guna memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir siklus II menunjukkan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan dari siklus I. Dari 18 siswa yang mengikuti tes akhir, 14 siswa memperoleh nilai tuntas atau mencapai KKM yaitu  $\geq 75$  dan 4 siswa tidak tuntas atau memperoleh nilai tidak mencapai KKM yaitu  $< 75$  sehingga diperoleh analisis siswa lebih baik dari siklus I.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament berbantuan aplikasi Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat pada operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas VII SMPN 21 Palu, dengan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament, yaitu: (1) penyajian kelas (class precentation), (2) belajar dalam kelompok (teams), (3) permainan (games), (4) pertandingan (tournament), dan (5) penghargaan kelompok (team recognition).

### SARAN

Untuk penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament, sebaiknya direncanakan dan dipersiapkan dengan matang, khususnya memperhatikan efisiensi waktu secara cermat agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Sejarah Kelas XI-2 di SMA Negeri 5 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(3), 467–477. <https://doi.org/https://doi.org/10.31970/pendidikan.v6i3.1447>
- Lawiyah, A., Sukron, J., & Firdaus, M. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Times Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 69–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.53802/fitrah.v4i1.188>
- Anisa Zoraida, D., & Royyanna Nikmah, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Geogebra dan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Fungsi Kuadrat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1). <https://doi.org/10.46306/lb.v4i1>
- Anwar Thalib, M. (2022). Pelatihan Analisis Data Model Miles dan Huberman untuk Riset Akuntansi Budaya. *Jurnal Pengabdian Ilmiah*, 5(1), 23–33. <https://doi.org/10.30603/md.v5i1.2581>
- Az- Zahra, A., Abdullah, V., & Marini, A. (2023). Studi Literatur: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

- Siswa Sekolah Dasar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i8.5934>
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Mardiana, T., & Hajron, K. H. (2024). Efektivitas Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Matematika: A systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatika*, 10(2), 102–116. <https://doi.org/10.21107/edutic.v10i2.22242>
- Parhusip, G. D., Kristanto, Y. D., & Partini, P. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 293. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.13816>
- Purnama Sari, S., Djamilah, S., & Ganda Nugroho, A. (2022). Penerapan Quizizz dalam Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Matematis Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMT*, 16-21. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/cpu/article/viewFile/6848/3549>
- Puspitasari, D., Muliawanti, S., Gunawan, & Sairan. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Team Games Tournament SMA Muhammadiyah 1 Purwokerto. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1731>
- Ramadhani, W. P., & Indrawati, A. G. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) dengan Media Pembelajaran Ultpygo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i2.5480>
- Rani, D. E. (2022). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6068–6077. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3146>
- Rokhman, N., & Ahmadi, F. (2020). Pengembangan Game Edukasi si Gelis Berbasis Android untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa. *Edukasi*, 14(2), 166–175. <https://doi.org/10.15294/edukasi.v14i2.27477>
- Romianto, Rahmaniati, R., & Khunaifi, R. A. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Audio Visual. In *Jurnal Hadratul Madaniah*, 8(1), 64-72.

<https://doi.org/10.33084/jhm.v8i1.2440>

- Saharuddin, A., Wijaya, T., Elihami, E., & Ibrahim, I. (2020). *Literation Of Education and Innovation Business Engineering Technology*.
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *MATHEMA JOURNAL E-ISSN*, 2(2), 10-22. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i2>
- Sintia, S., Luthfiana, M., & Yanto, Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 6(2), 172–178. <https://doi.org/10.31539/judika.v6i2.7504>
- Sohilait, E. (2021). *Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika* (S. Nurachma, Ed.; 1st ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Wahyu Riansyah, D., & Saidun Anwar, M. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Peserta Didik Kelas VIII Materi Pokok Teorima Phytagoras. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 1(1). <https://doi.org/10.61650/ajme.v1i2.544>