

## Penerapan *Team Game Tournament* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama PTMT

Salwa Sausan<sup>1\*</sup>, & Rusydi Ananda<sup>2)</sup>

<sup>1, 2</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 26-05-2022  
Revised: 10-06-2022  
Approved: 30-06-2022  
Publish Online: 30-06-2022

#### Key Words:

*Team Game Tournament*;  
*Classroom Action Research*;  
*Limited Face to Face Learning Process*;

**Abstract:** *The purpose of this study was to determine whether a type of Teams Game Tournament cooperative learning can improve student learning outcomes during Limited Face-to-face Learning Process (PTMT) takes place. This research was conducted in November 2021. The research location is in YPK Private Junior High School Medan. A total of 26 seven-class students were selected as the research object in this study. Observations, questionnaires and tests were used as data collection tools. The study used a classroom action research (CAR) approach, in which teachers act as researchers. The study was conducted in two cycles. From the results of the study, it was concluded that: 1) The Team Game Tournament model can make students more active in learning activities; 2) Learning using team game tournament mode can improve students' learning outcomes through proper time management.*

**Abstrak:** Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa selama pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) merupakan tujuan penelitian ini dilaksanakan. Penelitian dilakukan pada bulan November 2021. Lokasi penelitian berada di SMP Swasta YPK Medan. Sebanyak 26 siswa kelas VII dijadikan subjek dalam penelitian ini. Angket, lembar observasi, dan tes digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimana guru bertindak sebagai peneliti. Adapun penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan yaitu : 1) Model *Team Game Tournament* dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar; 2) Hasil belajar siswa dapat meningkat dengan penerapan model *Team Game Tournament* selama PTMT dengan manajemen waktu yang tepat.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Correspondence Address:** Jln. Lawu-Lawu No. 4, Desa Mudik, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, Indonesia, Kode Pos 22814; e-mail: [salwasausan1202@gmail.com](mailto:salwasausan1202@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Sausan, S., & Ananda, R. (2022) Penerapan *Team Game Tournament* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Selama PTMT. *JKPM (Jurnal Kajian Matematika)*, 7(2): 211-218. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13029>

**Copyright:** 2022 Salwa Sausan, Rusydi Ananda

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Sebagai tindakan untuk menekan penyebaran virus *Covid-19*, Pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) yang membatasi aktivitas masyarakat di luar rumah setelah virus *Covid-19* masuk di Indonesia pada 2 Maret 2020. Hasil penelitian Nafrin dan Hudaidah menunjukkan bahwa pandemi *Corona Virus Disease* atau *Covid-19* berdampak serius, salah satunya dalam bidang pendidikan (Nafrin & Hudaidah, 2021).

Dalam Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan di Masa Darurat Akibat Penyebaran *Covid-19* yaitu kegiatan belajar mengajar (KBM) akan dilakukan secara *online*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) kemudian mempersiapkan kurikulum yang dimodifikasi sesuai kondisi darurat, namun masih banyak faktor lain yang dikhawatirkan akan membuat proses belajar mengajar kurang efektif.

Pemerintah kemudian menggulirkan kebijakan lanjutan untuk melaksanakan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) untuk beberapa daerah yang tidak termasuk zona merah. Sejumlah hal dapat dipersiapkan oleh pihak sekolah dalam perencanaan kebijakan ini di antaranya: 1) Seluruh guru di sekolah dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan vaksinasi; 2) Meningkatkan imunitas siswa, guru, dan tenaga kependidikan; 3) Menyediakan fasilitas yang sesuai dengan protokol kesehatan. Meski implementasinya belum dilakukan dengan maksimal dan serentak, namun kebijakan ini dinilai sedikit mengatasi keresahan masyarakat yang menilai kegiatan belajar mengajar secara daring kurang efektif (Pattanang, *et. al.*, 2021).

PTMT diberlakukan bersamaan dengan tahun ajaran baru pada bulan Juli 2021 namun karena situasi pandemi yang terus menanjak, Pemerintahan Kota Medan menunda PTMT tersebut. PTMT di Medan baru dimulai serentak pada tanggal 6 Oktober 2021. Supaya proses belajar mengajar bisa dilaksanakan secara efektif selama masa PTMT ini, pemilahan metode pembelajaran yang cermat sangat dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan aktivitas belajar mengajar (Hamzah & Muhlisrarini, 2018). Selama PTMT, pembelajaran matematika di SMP Swasta YPK Medan berlangsung dengan metode ceramah. Metode ceramah adalah metode di mana siswa dituntut untuk memahami penjelasan dari guru (Ferdiana & Mulyatna, 2020; Utarni & Mulyatna, 2020). Akibatnya peran siswa pasif dalam aktivitas belajar mengajar tanpa memberikan kesempatan kepada mereka untuk berinteraksi serta mengemukakan pendapat. Siswa pasif maka pembelajaran matematika yang terjadi kurang aktif dan berdampak pada hasil belajar yang kurang baik (Muliarta, 2018). Hal ini terbukti dari tinjauan peneliti ke lapangan di mana aktivitas belajar mengajar berlangsung satu arah dan nilai *pre-test* siswa pada pembelajaran matematika tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Agar dapat memperbaiki pembelajaran diperlukan adanya perubahan dalam kelas salah satunya dengan mengubah metode pembelajaran dari metode ceramah menjadi model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang membuat siswa bisa lebih aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), karena tujuan utama PTK dilakukan untuk mencari solusi dari permasalahan nyata dan meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas. (Utarni & Mulyatna, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah ada, model *Team Game Tournament* (TGT) sangat tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ratieh & Fachrurrozie, 2014). Hal itu juga dikuatkan penelitian lain, siswa yang diajar dengan *Team Game Tournament* (TGT) memiliki hasil belajar matematika yang lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif lainnya (Damayanti & Apriyanto, 2017). Karenanya untuk meningkatkan hasil belajar matematika peneliti memilih model *Team Game Tournament* untuk diterapkan dalam penelitian ini.

Pada model *Team Game Tournament* (TGT), guru menyampaikan bahan ajar secara singkat, lalu siswa dibentuk menjadi grup beranggotakan 4-5 orang dan masing-masing mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim menguasai materi pelajaran. Untuk tetap mematuhi protokol kesehatan,

kelompok dalam penelitian ini ditentukan berdasar letak tempat duduk. Kemudian siswa berkompetisi (turnamen) dalam permainan akademik dengan anggota timnya untuk menyumbangkan poin untuk skor tim mereka (Kesuma, 2013). Setiap kelompok pada model *Team Game Tournament* berkompetisi mendapatkan skor sebanyak mungkin. Kelompok dengan skor yang paling akan menerima *reward* di akhir pembelajaran.

## METODE

Penelitian dilakukan pada tanggal 5 November 2021 s/d 2 Desember 2021 semester gasal tahun ajaran 2021-2022 di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta YPK Medan. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan kelas (PTK). Dasar pemikiran PTK terdiri dari beberapa siklus penelitian, tergantung pada pencapaian indeks keberhasilan. Siklus tersebut memuat langkah-langkah yaitu: refleksi awal, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi akhir (Uliah, 2016; Cintia, *et. al.*, 2018; Susilo, *et. al.*, 2022). Adapun bentuk penelitian ini adalah guru sebagai peneliti, di mana guru melakukan sendiri semua kegiatan penelitian mulai dari identifikasi masalah, sumber masalah, merancang alternatif tindakan, dan mengimplementasikannya. Adapun skema penelitian dapat dilihat dalam Gambar 1.

Awal	Tindakan	Akhir
↓	↓	↓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran berorientasi pada guru dengan metode ceramah yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diberikan penjelasan perihal implementasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT</li> <li>• Dilakukan observasi dan refleksi dari hasil pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan keaktifan belajar siswa dicermati dari aktivitas belajar</li> <li>• Peningkatan hasil belajar siswa ditinjau dari nilai <i>post-test</i></li> </ul>

**Gambar 1. Skema Kerangka Penelitian**

Dalam pengambilan data, peneliti memilih teknik *purposive sampling* di mana subjek penelitiannya berjumlah 26 siswa dari kelas VII-1. Peneliti memilih kelas VII karena SMP Swasta YPK Medan melaksanakan PTMT terlebih dahulu untuk kelas VII. Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yang dipersiapkan saat tahap perencanaan, mencakup:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Observasi model *Team Game Tournament* (TGT)
3. Angket respon siswa terhadap pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) yang terdiri dari 20 butir pertanyaan.
4. Tes untuk melihat hasil belajar siswa berupa 5 butir soal berbentuk essay. Kisi-kisi soal tes yaitu:
  - a) Membuat bentuk pertidaksamaan linear satu variabel dari pernyataan matematika;
  - b) Menggambarkan pertidaksamaan ke dalam bentuk garis bilangan;
  - c) Menyelesaikan soal pertidaksamaan linear satu variabel.

Setelah tahap perencanaan, dilakukan tindakan I yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Tahap ini dilakukan seiring diterapkannya model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT). Materi yang akan diberikan yaitu persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

## HASIL

Pelaksanaan tindakan penelitian dilaksanakan pada alokasi waktu yang diperlihatkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Alokasi Waktu untuk Penelitian pada Siklus I dan Siklus II**

	Selasa 9 November	Jum'at 12 November	Selasa 30 November	Jum'at 3 Desember
07:15- 07:45	Penyampaian materi secara singkat	<i>Game</i> dimulai. Masing-masing kelompok mengirimkan perwakilan kelompok untuk menjawab soal	Penyampaian materi	<i>Game</i> dimulai. Masing-masing kelompok mengirimkan perwakilan kelompok untuk menjawab soal
07:46- 08:15	Pembagian kelompok, diskusi kelompok.	Siswa mengerjakan soal untuk mengukur hasil belajar.	Diskusi kelompok	Siswa mengerjakan soal untuk mengukur hasil belajar.

Sumber: diolah dari data penelitian, 2021

Selanjutnya, hasil dari tindakan penelitian tersaji dalam deskripsi pembelajaran siklus I dan deskripsi pembelajaran siklus II.

### 1. Deskripsi Pembelajaran Siklus I

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Sebelum penelitian dimulai, peneliti mengamati terlebih dahulu bagaimana pembelajaran matematika berlangsung melalui catatan-catatan siswa, aktivitas siswa maupun guru selama kegiatan belajar mengajar, dan hasil *pre-test*. Hasil *pre-test* siswa menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai nilai ketuntasan yaitu 70,76. Siswa kemudian diwawancarai dan ditemukan bahwa 61,5% siswa berpendapat bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan dengan metode konvensional sangat membosankan. Terlebih jam pelajaran di pagi hari membuat para siswa yang lama melakukan pembelajaran daring cenderung malas dan mengantuk selama proses PTMT ini. Hal ini menjadi penyebab utama hasil belajar siswa menjadi rendah padahal pembelajaran sudah berlangsung tatap muka.

Tahap perencanaan pelaksanaan model *Team Game Tournament* ini diawali dengan merancang RPP, pedoman wawancara, lembar kerja siswa (LKS), angket respon siswa yang akan dibagikan pada akhir pembelajaran, tes untuk mengukur hasil belajar berupa soal berjumlah 5 soal, lembar observasi pelaksanaan model *Team Game Tournament*, kartu bernomor, dan pembagian kelompok menjadi 5-6 orang berdasar hasil *pre-test* sebelumnya.

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada tanggal 9 November 2021 dan 12 November 2021 yang terdiri dari 2 jam pelajaran ( $2 \times 30$  menit) dengan model *Team Game Tournament*. Karena pembelajaran masih berlangsung dalam kondisi PTMT, maka siswa diwajibkan memakai masker selama proses pembelajaran. Semua kegiatan belajar mengajar dicatat pada lembar observasi.

Setelah menyelesaikan tindakan pada siklus I, guru memberikan tes untuk melihat kemampuan kognitif matematis siswa terhadap materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. berupa 5 soal dengan batas pengerjaan 30 menit yang dimulai setelah game berakhir. Hasil tes setelah diberikan tindakan I dapat diketahui bahwa tingkat integritas klasikal yang diperoleh yaitu 76,9% tidak memenuhi syarat integritas klasikal (85%). Dari 26 siswa, 20 siswa mencapai tingkat ketuntasan belajar sedangkan 6 lainnya tidak mencapai tingkat

ketuntasan belajar. Kemudian penelitian dilanjutkan pada siklus ke II dimana hasil tes belajar pada siklus I dijadikan sebagai rujukan dalam memberikan tindakan siklus II.

Refleksi pada pelaksanaan siklus I dari hasil observasi pada tindakan siklus I, peneliti mendapati bahwa adanya beberapa kelemahan dalam tindakan, yaitu:

1. Beberapa siswa masih belum memanfaatkan waktu untuk berdiskusi dengan baik.
2. Aktivitas dalam pembelajaran perlu ditingkatkan terutama kekondusifan kelas, dan penggunaan media yang menarik bagi siswa.
3. Banyak siswa yang pasif, belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dan tidak percaya diri dalam menjawab soal.
4. Waktu yang terbatas membuat guru kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk memeriksa dan memberi tanggapan atas hasil pekerjaan siswa lain.

Saran untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I yaitu guru wajib menyediakan media yang akan menarik bagi siswa dalam pembelajaran, guru juga harus memajemen waktu, mengelola kelas dengan baik agar penjelasan tentang pembelajaran yang akan dilakukan tidak menyebabkan siswa kebingungan untuk mengikuti model *Team Game Tournament* (TGT).

## 2. Deskripsi Pembelajaran Siklus II

Setelah dilaksanakannya siklus I, dilakukan evaluasi dengan mengadakan pembelajaran siklus II. Siklus II dilaksanakan dengan tahapan yang sama dan mempertimbangkan refleksi dan saran perbaikan dari siklus I. Dari beberapa kekurangan di pelaksanaan siklus I, peneliti sebagai guru merencanakan pembelajaran siklus ke II agar lebih baik dari sebelumnya. Beberapa perbaikan yang dilakukan dalam pembelajaran diantaranya: materi dipaparkan dengan *power point* agar lebih menarik; tim yang tiap anggotanya aktif dan kondusif akan mendapat nilai plus.

Berdasarkan hasil pada tahap tindakan siklus II (30 November 2021) diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan komunikasi antara siswa dan guru maupun siswa ke siswa lainnya. Siswa lebih aktif mengajukan pertanyaan pada guru tentang hal yang tidak mereka mengerti. Diskusi kelompok juga berjalan lebih kondusif dibandingkan siklus I. Dari hasil observasi juga diperoleh bahwa siswa mulai terbiasa dengan model *Team Game Tournament* dan lebih aktif mengirimkan perwakilan kelompoknya untuk menjawab soal demi mendapatkan skor terbanyak.

Untuk melihat sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel guru kemudian mengadakan tes. Hasil tes setelah diberikan tindakan II dapat diketahui bahwa tingkat integritas klasikal yang diperoleh yaitu 88,4% sudah mencukupi syarat integritas klasikal (85%). Dari 26 siswa, 23 siswa mencapai ketuntasan belajar sedangkan 3 lainnya tidak mencapai tingkat ketuntasan belajar.

Dari hasil temuan diketahui rata-rata nilai *post-test* naik sebanyak 9,24 dari nilai *pre-test* 70,76 menjadi 80 setelah dilaksanakan model kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT). Angket respon siswa dibagikan peneliti untuk diisi pada akhir pembelajaran. Dari hasil angket respon siswa diketahui bahwa siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap model kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT).

## PEMBAHASAN

SMP Swasta YPK Medan telah menerapkan protokol kesehatan seperti mencuci tangan, memakai masker, dan memeriksa suhu tubuh sebelum memasuki area sekolah selama melaksanakan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT). Namun terdapat permasalahan di mana siswa merasa bahwa pembelajaran matematika dengan metode ceramah sangat membosankan sehingga menyebabkan turunnya keaktifan belajar dan hasil belajar.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat apakah penerapan model *Team Game Tournament* selama PTMT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Karena waktu pada saat pembelajaran selama PTMT, pada siklus I ditemui beberapa kelemahan yang membuat

pelaksanaan model *Team game Tournament* (TGT) kurang efisien. Namun kelemahan itu sudah diperbaiki dalam siklus II.

Indeks keberhasilan dari hasil belajar diperoleh dari nilai *post-test*. Penelitian ini dikatakan berhasil jika siswa yang mendapat nilai *post-test* sama atau lebih dari 75 sebanyak 80% atau lebih. Jumlah siswa yang memperoleh nilai 75 atau lebih sebanyak 23 atau 88,4% sedangkan sisanya sebanyak 3 siswa 11,6% memperoleh nilai dibawah 75. Rata-rata nilai *post-test* yang diperoleh adalah 79,23. Maka dapat diketahui bahwa model kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) berhasil meningkatkan hasil belajar siswa selama Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT). Data selengkapnya tersaji dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Ringkasan Hasil Penelitian**

Pre-tes	Siklus ke-				<i>Post-Test</i>
	I		II		
Rata-rata	Jml	Rata-rata	Jml	Rata-rata	Rata-rata
70,76	20	74,61	23	76,9	80

Sumber: diolah dari data penelitian, 2021

Dari hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) siswa menilai pembelajaran ini tidak monoton dan sangat mengasyikkan. Tidak seperti pembelajaran dengan metode ceramah yang membentuk kiprah siswa menjadi pasif dan hanya fokus mendengarkan, pada model *Team Game Tournament* (TGT) mereka lebih aktif berdiskusi, beropini, dan bertanya. Hal ini diperkuat hasil penelitian sebelumnya, pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) bisa menaikkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (Sani, *et. al.*, 2016).

Hasil penelitian ini menambah penguatan penelitian-penelitian sebelumnya, bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) mampu membuat hasil belajar meningkat dalam penelitian ini pembelajaran matematika (Erlinda, 2017; Sugiata, 2019). Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa selama Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan seperti yang telah dikemukakan dibagian pembahasan maka diperoleh kesimpulan yaitu selama PTMT hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT). Ketetapan ini diambil dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 70,76 yang meningkat menjadi 74,61 di siklus I, 76,9 di siklus II dan rata-rata nilai *post-test* 80. Peningkatan nilai *post-test* dikarenakan soal yang disajikan sudah dipelajari dan siswa menguasai materi yang disampaikan. Sedangkan dari hasil angket respon siswa, para siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 67–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/PIP.321.8>
- Damayanti, S., & Apriyanto, M. T. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 235–244. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/2497>

- Erlinda, N. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMK Dharma Bakti Lubuk Alung. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i1.1738>
- Ferdiana, V., & Mulyatna, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Seminar Nasional Sains 2020*, 1(1), 442–446. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4079>
- Hamzah, M. ., & Muhlisrarini. (2018). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Depok: PT. Raja Grafindo Indonesia.
- Kesuma, A. T. (2013). *Menyusun PTK Itu Gampang*. Erlangga.
- Muliarta, I. K. (2018). *Menerjemahkan Perubahan dari TCL (Teacher Center Learning) ke SCL (Student Center Learning)*. 1(9), 76–86.
- Nafrin, I. A., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.324>
- Pattanang, E., Limbong, M., & Tambunan, W. (2021). Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Pada Smk Kristen Tagari. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 112–120. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3275>
- Ratieh, W., & Fachrurrozie. (2014). *Teams Games Tournament (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Belajar*. *Dinamika Pendidikan Unnes*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.15294/dp.v9i1.3355>
- Sani, Z. M., Sudarmin, & Nurhayati, S. (2016). Pembelajaran *team game tournament* berbantuan media numbered card untuk meningkatkan keaktifan siswa. *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1), 56–65.
- Sugiata, I. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Team Game Tournament (Tgt)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(2), 78. <https://doi.org/10.23887/jpk.v2i2.16618>
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Ulia, N. (2016). Peningkatan pemahaman konsep matematika materi bangun datar dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan pendekatan saintifik di SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 3(2), 55–68. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/626>
- Utarni, H., & Mulyatna, F. (2020). Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan Strategi *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 02(01), 15–34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29240/ja.v2i1.1399>

