

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI SENYAWA MENGGUNAKAN MODEL TGT (*TEAM GAMES TURNAMENT*) KELAS VIII SMPN 2 SUMBER

Qoimatu Dinillah<sup>1</sup>, Nurwanti Fatnah<sup>2\*</sup>, Teti Herawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Guru IPA, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

<sup>3</sup>SMP Negeri 02 Sumber, Indonesia

\*Corresponding author email: [nurwanti.fatnah@gmail.com](mailto:nurwanti.fatnah@gmail.com)

### Article History

Received: 30 April 2025

Revised: 08 May 2025

Published: 27 May 2025

### ABSTRACT

*This research investigated the efficacy of the Team Games Tournament (TGT) learning model in enhancing the learning outcomes of eighth-grade students (Class VIII E) at SMPN 2 Sumber in the subject of Natural Sciences (IPA), specifically focusing on the topic of chemical compounds. The study was motivated by observed low levels of student engagement and the prevalence of conventional instructional methods in teaching chemical compounds, a subject often perceived as abstract and challenging for a subset of learners. This situation potentially contributes to diminished overall achievement in Science. A Classroom Action Research (CAR) design, following the cyclical framework proposed by Kemmis and McTaggart, was employed. The research was conducted across two iterative cycles, each encompassing the phases of planning, action implementation, observation, and reflection. The participant sample comprised 37 students. Data were collected through systematic observation, summative tests, and relevant documentation, subsequently subjected to descriptive quantitative analysis. The findings revealed a statistically significant improvement in student learning outcomes pertaining to chemical compounds following the implementation of the TGT learning model. In the pre-cycle phase, only 22% of students achieved scores exceeding the established Learning Objectives Achievement Criteria (KKTP), with a mean score of 53,91. Subsequent to the intervention, the first cycle demonstrated an increase to 68% of students achieving mastery, with a corresponding mean score of 74,59. A more substantial improvement was evident in the second cycle, where 89% of students attained mastery, and the mean score reached 86,05. These increments suggest that the TGT learning model is an effective pedagogical strategy for fostering enhanced comprehension and improved learning outcomes in the context of teaching chemical compounds. Consequently, the TGT learning model presents a viable and engaging alternative for Science instruction, with the potential to significantly elevate student academic achievement.*

**Keywords:** Chemical Compounds, Learning Outcomes, Team Games Tournament

Copyright © 2025, The Author(s).

**How to cite:** Dinillah, Q., Fatnah, N, Herawati, T. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Senyawa Menggunakan Model Tgt (Team Games Turnament) Kelas Viii Smpn 2 Sumber. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*,



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

## LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan kondisi serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dalam mengembangkan potensi diri mereka. Dalam konteks pendidikan, peran mata pelajaran, termasuk Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), tidak dapat dipisahkan (Basuni et al., 2023). IPA merupakan pembelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan pemahaman siswa mengenai gejala alam dan fenomena di sekitarnya. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Aflah et al., 2024).

Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20 yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa, pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Sani et al., 2020). Diantara komponen yang diperlukan, Situmorang et al., (2023) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka diartikan suatu susunan belajar yang dapat memberi kesempatan bagi siswa agar melakukan pembelajaran dengan tenang, tidak merasa tertekan, gembira serta memperhatikan kemampuan alami yang dimiliki para siswa.

Salah satu materi IPA adalah konsep mengenai unsur, senyawa, dan campuran yang menjadi dasar untuk memahami berbagai reaksi kimia dan materi di alam semesta. Namun, kenyataannya, pembelajaran IPA, khususnya materi senyawa, seringkali dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini

dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA secara keseluruhan. Materi ini membutuhkan pemahaman konsep oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam memahami secara mendalam serta meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Aflah et al., 2024). Dalam proses pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah penerapan model pembelajaran kooperatif. (Vianka et al., 2024).

TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah digunakan dengan menggabungkan pembelajaran dan permainan. Sejalan dengan pendapat (Hamdani et al., 2019) menyatakan bahwa pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) adalah model pembelajaran yang mudah digunakan dan melibatkan siswa tanpa menyadari perbedaan status dan melibatkan tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan materi selama pembelajaran. Model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dilakukan dengan membagi kelompok yang beranggotakan 6 sampai 7 siswa yang memiliki kemampuan beragam, jenis kelamin, suku atau ras yang berbeda, hal ini dilakukan agar dalam tim berisi anggota kelompok yang memiliki kemampuan seimbang (Arifah et al., 2023).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 2 Sumber, ditemukan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII E materi senyawa masih belum optimal dilihat dari hasil belajar siswa yang masih belum

mencapai ketuntasan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Didapatkan data hasil wawancara bersama guru IPA kelas VIII, Ibu Teti Herawati pada tanggal 23 Februari 2025. Dalam wawancara tersebut, ditemukan permasalahan pembelajaran masih terfokus pada penggunaan buku sebagai sumber belajar, materi senyawa seringkali dianggap sebagai materi yang cukup sulit bagi sebagian siswa, penyampaian materi melalui metode konvensional dengan ceramah, mencatat dan penugasan soal-soal, beliau mengakui bahwa metode ini terkadang kurang efektif dalam melibatkan siswa secara aktif dan memfasilitasi pemahaman konsep yang mendalam. Siswa terlihat kurang antusias saat materi senyawa diajarkan sehingga hasil belajar siswa cenderung rendah dibandingkan materi lainnya.

Keterbatasan sumber belajar yang interaktif dan kurangnya variasi dalam metode pembelajaran menjadi tantangan tersendiri dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi senyawa. Beliau menyambut baik adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif, termotivasi, dan mampu memahami konsep senyawa dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Model pembelajaran TGT yang digunakan dalam penelitian ini dirancang dengan mengintegrasikan praktik terbaik dari pembelajaran COC (*Clash of Champions*) Ruang guru, sebuah pendekatan yang dikenal efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memberdayakan teknologi dalam konteks Pendidikan (Gifita et al., 2025).

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi dalam pendekatan pembelajaran IPA, khususnya pada materi senyawa, yang mampu

meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memotivasi belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Salah satu model pembelajaran yang berpotensi untuk mengatasi permasalahan ini adalah model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan alat peraga *molymod*. Model TGT merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kerja kelompok dengan kompetisi akademik dalam bentuk permainan. Melalui elemen permainan dan kompetisi yang sehat, model TGT diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan motivasi intrinsik siswa, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling berinteraksi, berdiskusi, dan belajar bersama dalam memahami konsep senyawa.

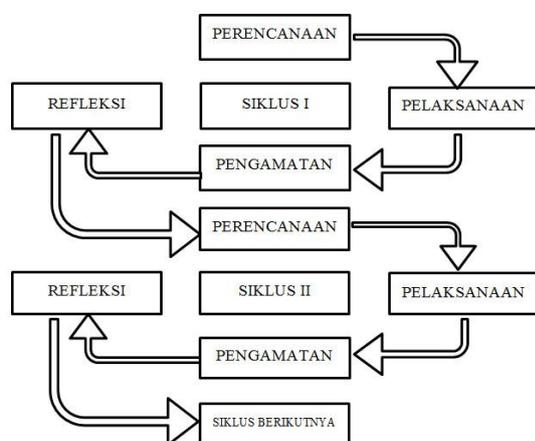
Berdasarkan latar belakang permasalahan dan potensi efektivitas model pembelajaran TGT yang telah diuraikan, maka penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Senyawa Menggunakan Model Tgt (*Team Games Turnament*) Kelas VIII SMPN 2 Sumber. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh penerapan model pembelajaran TGT terhadap peningkatan hasil belajar IPA materi senyawa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual serta membantu guru menciptakan pembelajaran yang efektif.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan suatu pendekatan penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri untuk meningkatkan proses

dan hasil belajar siswa melalui tindakan nyata yang dirancang berdasarkan permasalahan yang ditemukan dalam praktik pembelajaran (Arifah et al., 2023).

Tahapan dalam penelitian ini merujuk pada model Kemmis dan Mc. Taggart yang menekankan proses siklus reflektif yang terstruktur dan berkelanjutan terdiri dari empat langkah utama, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Keempat langkah ini dilakukan secara sistematis dan berulang untuk mencapai perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran (Maliasih et al., 2017).



**Gambar 1** Model Siklus PTK Stephen Kemmis dan Mc. Taggart (Maliasih et al., 2017)

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, diawali dengan observasi awal untuk mengidentifikasi permasalahan, kemudian dilanjutkan dengan proses perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi pada setiap siklus. Refleksi di akhir digunakan sebagai dasar untuk merancang perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Instrument pengumpulan data yang digunakan yakni observasi, tes dan dokumentasi. Pada pengamatan ini aktifitas siswa dicatat oleh peneliti selama proses belajar di kelas. tahap refleksi dilakukan setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran yang diamati observer, refleksi bertujuan untuk mendiskusikan hasil dan memperbaiki

proses pembelajaran yang telah dilakukan. Kegiatan ini membahas kelebihan dan kekurangan dari tiap siklus yang dilakukan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif-kuantitatif.

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian yaitu SMPN 2 Sumber yang beralamat di Jl. P. Kejaksan Kelurahan Babakan, Kecamatan Sumber Cirebon, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025 yang berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, yaitu dari 23 Februari – 18 Maret 2025.

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII E sebanyak 37 siswa yang terdiri 18 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan dengan mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMPN 2 Sumber Tahun Ajaran 2024/2025. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar kognitif siswa. Dikatakan tuntas apabila hasil tes telah memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan sekolah, secara individu mencapai hasil tes lebih besar atau sama dengan KKTP. Sedangkan secara klasikal 75% dari jumlah siswa seluruh yang telah tuntas belajar secara individu (Maliasih et al., 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui model TGT berbantuan alat peraga molymod pada siswa kelas VIII E SMPN 2 Sumber. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Evaluasi hasil belajar diperoleh dari posttest yang dilakukan pada akhir setiap siklus. Sebelum melakukan penelitian ini,

membuat perangkat ajar meliputi modul pembelajaran, LKPD dan soal posttest materi senyawa dengan modul pembelajaran TGT berbantuan alat peraga molymod serta beberapa instrument pendukung lainnya seperti media pembelajaran.

Dari hasil pengamatan, didapatkan data bahwa pada pra-siklus, dari 37 siswa hanya 8 (22%) siswa yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 78. Sebanyak 29 siswa (78%) masih berada di bawah standar ketuntasan. Nilai rata-rata kelas adalah 53,91, hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Kondisi ini mencerminkan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual. Berikut tabel data pra-siklus :

**Tabel 1.** Ketuntasan Hasil Belajar Pra-Siklus

Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	29
Rata-rata	53,91
Jumlah Siswa Tuntas	8 dari 37 siswa
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	22%

Setelah melihat data hasil pra-siklus peneliti melakukan inovasi pembelajaran menggunakan model TGT. Tindakan ini dilakukan pada siklus I melalui penerapan model pembelajaran TGT, hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan. Sebanyak 25 (68%) siswa telah mencapai nilai di atas KKTP, sementara 12 (32%) siswa belum mencapai ketuntasan. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 74,59, hal ini menandakan bahwa model pembelajaran TGT mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, tingkat ketuntasan masih belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu  $\geq 75\%$  siswa dikatakan

telah mencapai ketuntasan (Maliasih et al., 2017).

Berdasarkan hasil refleksi, ditemukan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis konsep senyawa yang ada di lingkungan sehari-hari. Siklus ini ternyata belum mampu menjawab tujuan penelitian tindakan kelas, karena penerapan model pembelajaran TGT berbantuan alat peraga molymod merupakan hal baru bagi siswa sehingga masih merasa asing. Siklus I belum dikatakan berhasil karena belum menjawab permasalahan, sehingga perlu adanya perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Selain itu, manajemen waktu dan penugasan kelompok berupa posttest perlu disempurnakan agar seluruh siswa dapat terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung. Berikut tabel data siklus I:

**Tabel 2.** Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Nilai Tertinggi	92
Nilai Terendah	50
Rata-rata	74,59
Jumlah Siswa Tuntas	25 dari 37 siswa
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	68%

Tindakan selanjutnya diperbaiki dan disempurnakan pada siklus II berdasarkan hasil refleksi siklus I. berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka pengamatan siklus II diberikan penerapan permainan edukatif yang diadopsi dari platform bimbingan belajar ruangguru yakni COC (*Clash Of Champion*) dengan memodifikasi istilah untuk jenjang SMP yakni MOC (*Middle Of Champions*). Pada kegiatan awal siswa diminta untuk fokus memperhatikan pembelajaran di kelas. Pada kegiatan pendahuluan guru mengingatkan kembali motivasi belajar siswa dan kegiatan selanjutnya setiap kelompok beranggotakan

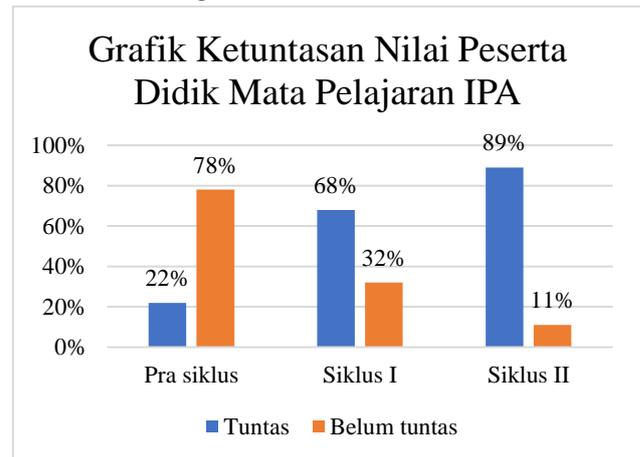
6-7 siswa berkolaborasi mengenai materi senyawa. Guru memfasilitasi penggunaan alat peraga molymod secara intensif dan terarah dengan menggunakan model pembelajaran TGT. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan yang signifikan, sebanyak 33 siswa (89%) berhasil mencapai nilai di atas KKTP dan 4 siswa (11%) belum mencapai nilai tuntas. Nilai rata-rata yang diperoleh di kelas mengalami peningkatan menjadi 86,05. Hal ini menunjukkan bahwa target ketuntasan pembelajaran telah tercapai. Dengan tercapainya ketuntasan di atas 75%, maka tindakan dihentikan pada siklus ini.

**Tabel 3.** Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	70
Rata-rata	86,05
Jumlah Siswa Tuntas	33 dari 37 siswa
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	89%

Dari data peningkatan hasil belajar di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan alat peraga molmod efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi senyawa. Model pembelajaran ini mendekatkan siswa pada pengalaman langsung, membuat pembelajaran abstrak menjadi nyata, siswa semakin antusias dalam pembelajaran di kelas dan motivasi siswa dan hasil belajar meningkat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Yosar et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Selain itu, penelitian lain yang mendukung penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe TGT melalui *game solar system domino card* menjadi alternatif yang efektif dalam

meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengintegrasikan model pembelajaran TGT di kelas (Pratista & Nurwinanti, 2024). Berikut merupakan penyajian data hasil presentase ketuntasan hasil belajar dan rata-rata hasil belajar siswa dalam bentuk grafik:



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Pembelajaran Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

Ditinjau dari aspek keaktifan siswa, selama proses pembelajaran berlangsung siswa menunjukkan sikap antusias yang tinggi dibandingkan ketika pra-siklus. Suasana kolaborasi kelompok menjadi lebih hidup, siswa menjadi percaya diri dalam mengemukakan pendapat, menjawab, memilih dan mencocokkan jawaban yang benar serta mampu menganalisis konsep senyawa melalui pembelajaran interaktif. Hal ini membuat siswa menjadi lebih paham arti dan konsep senyawa yang berada di lingkungan sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT tidak hanya berdampak pada kognitif siswa, melainkan mampu mengembangkan aspek afektif dan sosial antar siswa (Pratista & Nurwinanti, 2024). Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran TGT terbukti menjadi strategi yang efektif dalam

meningkatkan hasil belajar IPA khususnya materi senyawa kelas VIII. Keberhasilan tindakan ini memberikan implikasi bahwa guru dapat mengembangkan inovasi pembelajaran yang kreatif disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter siswa di kelas. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa sebagai alat penyampaian informasi yang mudah diterima siswa.

Dengan penerapan model tersebut guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang cocok untuk siswa sehingga dapat mengasah kemampuan siswa dalam belajar IPA. Implementasi model pembelajaran TGT dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam setiap pembelajaran (Yuliawati, 2021).

## KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Sumber. Peningkatan signifikan terjadi dari pra-siklus, siklus I hingga siklus II, ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKTP dari 22% menjadi 89% serta peningkatan nilai rata-rata kelas dari 53,91 menjadi 86,05. Model pembelajaran TGT mampu menganalisis konsep senyawa dan memberikan contoh konkrit di lingkungan sehari-hari. Selain berdampak pada aspek kognitif, model ini juga berkontribusi terhadap peningkatan aspek afektif dan sosial siswa, seperti keaktifan, rasa ingin tahu, berpikir kritis, percaya diri serta kemampuan bekerja sama dalam satu tim atau kelompok. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran TGT menjadi salah satu strategi yang efektif dalam suatu pembelajaran di kelas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran TGT dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memperkuat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran yang lebih relevan serta kontekstual. Saran untuk penelitian tindakan kelas selanjutnya mampu mengembangkan model pembelajaran yang mendukung berhasilnya proses pembelajaran sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, N. S., Supardi, Z. A. I., & Alima, S. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Teams games Tournament secara Berdiferensiasi dengan Teaching at The Right Level terhadap pengaruh Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Materi Unsur Senyawa Campuran. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(2), 151–154. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.2.151-154>
- Arifah, M. A., dan Widiyanti, F. (2023). Penerapan Pembelajaran TGT Menggunakan Media Monopoli IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Materi Tata Surya. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*. 3(1), 93–98.
- Basuni, E.N.A., Bastian, N., dan Fatnah, N. (2023). Penerapan Metode Mnemonik Terhadap Kemampuan Menghafal Rumus-Rumus Fisika Pada Materi Tekanan Zat Kelas VIII SMP IT Ar-Rahman. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 178-184.
- Gifta, J., Putri, D., Pinandito, A., Cahya, D., & Nugraha, A. (2025). Analisis Pengaruh Program Clash of Champions terhadap Minat Memilih Bimbingan Belajar Ruangguru. 9(4), 1–10.
- Hamdani, M. S., . M., & Wardani, K. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournamen (TGT) pada

- Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas 5 untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 440. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21778>
- Maliasih, Hartono, & Nurani, P. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Metode Teams Games Tournaments dengan Strategi Peta Konsep Pada Siswa SMA. *Jurnal Profesi Keguruan*, 3(2), 222–226.
- Pratista, D., & Nurwinanti, D. (2024). Penerapan Model TGT Melalui Domino Card Pada Mapel IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII. 3(1).
- Sani, M. M. R., Meha, A. M., & Nenotek, S. A. (2020). Penerapan Model Siklus Belajar 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa di SMP Adhyaksa 2 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 3(1), 15–23. <https://doi.org/10.24246/juses.v3i1p15-23>
- Situmorang, H. B., Rahayu, P. M., & Munawwarah, R. (2023). Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 4(2), 117–120. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i2.15475>
- Vianka, N. A., Sunarso, A., & Dewi, N. R. (2024). Penerapan Team Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Pembelajaran IPA Kelas VIII C SMP N 31 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas*, 1179–1184.
- Yosar, K., Woro, P., Winingsih, P. H., & Zusroni, A. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Teams Games Tournament ( TGT ) Pada Mata Pelajaran IPA Kelas 7G SMP N 1 Sedayu. 3(1).
- Yuliawati, N. A. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 356–364. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5256868>