

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR IPA SISWA DI MTS NU BATAHAN

Okta Viana <sup>1)</sup>, Eni Sumanti Nasution<sup>2)</sup>, Sri Utami Kholilla Mora Siregar <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara

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

: [enisumanti.nst@gmail.com](mailto:enisumanti.nst@gmail.com)

: [sriutamikhollamorasiregar@gmail.com](mailto:sriutamikhollamorasiregar@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji efektivitas model Teams Games Tournament (TGT) dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di MTs NU Batahan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan pendekatan kuantitatif untuk pengumpulan data melalui observasi, angket, dan penilaian. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan siswa yang meningkat dari 75% pada Siklus 1 menjadi 90% pada Siklus 2. Selain itu, umpan balik positif dari siswa juga meningkat dari 70% menjadi 90%. Observasi menunjukkan adanya peningkatan interaksi antar siswa dan keterampilan diskusi yang lebih baik. Implementasi model TGT tidak hanya menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka. Penelitian ini memberikan bukti bahwa strategi pembelajaran kooperatif, khususnya model TGT, efektif dalam menciptakan suasana kelas yang lebih aktif dan menarik, serta pentingnya metode pengajaran yang inovatif untuk meningkatkan motivasi dan kinerja akademis siswa dalam pendidikan IPA.

**Kata Kunci:** *Teams Games Tournament, Minat Belajar, hasil belajar, IPA.*

### Abstract

This study investigates the effectiveness of the Teams Games Tournament (TGT) model in enhancing students' interest and learning outcomes in science subjects at MTs NU Batahan. The research was conducted in two cycles, utilizing a quantitative approach for data collection through observations, questionnaires, and assessments. The findings revealed a significant increase in student engagement, rising from 75% in Cycle 1 to 90% in Cycle 2. Additionally, positive feedback from students improved from 70% to 90%. Observations indicated enhanced interaction among students and notable improvements in their discussion skills. The implementation of the TGT model not only fostered a collaborative learning environment but also encouraged students to take greater responsibility for their learning. This research provides evidence supporting the effectiveness of cooperative learning strategies, particularly the TGT model, in creating a more active and engaging classroom atmosphere. The results highlight the importance of innovative teaching methods in improving both students' motivation and academic performance in science education.

**Keywords:** *Teams Games Tournament, student engagement, learning outcomes, science*

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) memainkan peran penting dalam membentuk pemahaman siswa tentang fenomena alam dan prinsip-prinsip ilmiah. Namun, minat belajar siswa terhadap IPA seringkali tergolong rendah, yang mengakibatkan kurangnya motivasi dan hasil belajar yang tidak memuaskan (Ramdani, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa tingkat minat belajar siswa dapat berpengaruh signifikan terhadap hasil akademis mereka (Hermanto, 2021).

Model pembelajaran yang menarik dan interaktif menjadi kunci untuk meningkatkan minat belajar siswa. Salah satu model yang telah terbukti efektif dalam konteks ini adalah Teams Games Tournament (TGT). Model ini memungkinkan siswa untuk belajar dalam kelompok dan berkompetisi secara sehat, yang dapat meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Johnson & Johnson, 2017).

TGT menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan dinamis, membebaskan siswa dari metode pembelajaran yang monoton. Menurut Slavin (2010), model ini telah membawa perubahan positif dalam siklus pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Penelitian oleh Amiruddin dan Nur (2022) juga menunjukkan bahwa model TGT dapat meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa.

Di MTs NU Batahan, proses pembelajaran IPA menghadapi berbagai tantangan. Observasi awal menunjukkan bahwa siswa mempersepsikan pelajaran IPA sebagai sulit dan membosankan. Ini berdampak pada rendahnya tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran (Fadilah et al., 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam metode pengajaran untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat belajar mereka.

Penerapan model TGT diharapkan dapat menjadi solusi untuk masalah ini. Melalui pendekatan ini, siswa diajak bekerja sama dalam kelompok untuk memahami materi pelajaran dan berkompetisi dalam turnamen. Sedangkan, turnamen ini berfungsi untuk mengukur pemahaman dan

keterampilan mereka (Zainuddin & Halim, 2019).

Berbagai studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa model TGT berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Suhendi dan Fatimah (2021), ditemukan bahwa penggunaan model TGT dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa mengatasi rasa takut dan cemas saat belajar. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar model TGT yang mendorong kerjasama dan dukungan antar siswa.

Salah satu keuntungan lain dari model TGT adalah kemampuannya untuk menghasilkan umpan balik yang segera. Selama pelaksanaan turnamen, siswa dapat segera mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka, sehingga mereka dapat melakukan perbaikan yang diperlukan (Sari & Prabowo, 2022). Ini penting untuk meningkatkan pemahaman siswa secara berkelanjutan.

Minat belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh metode pengajaran, tetapi juga oleh lingkungan sosial di mana mereka belajar. Ketika siswa berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok, mereka merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk berkontribusi dalam pembelajaran (Nikasari, 2022). Model TGT mengoptimalkan aspek ini dengan menciptakan suasana belajar yang kolaboratif.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model TGT dalam pembelajaran IPA di MTs NU Batahan. Diharapkan penerapan model ini dapat membawa perubahan positif, tidak hanya dalam minat belajar siswa tetapi juga dalam hasil belajar mereka. Dengan meneliti pengalaman siswa selama proses pembelajaran, penelitian ini dapat memberikan wawasan baru dalam strategi pembelajaran IPA di MTs.

Berdasarkan latar belakang tersebut, hipotesis yang diajukan adalah: "Penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dapat meningkatkan minat belajar IPA siswa di MTs NU Batahan." Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, penting untuk

*melakukan penelitian ini agar dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam bidang IPA. Sekaligus, menjadi bahan pertimbangan bagi guru-guru lainnya dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif.*

## **2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS**

Teams Games Tournament (TGT) adalah model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa melalui aktivitas belajar yang menyenangkan dan berkompetisi (Slavin, 2010). Model ini menggabungkan kerja sama tim dan elemen kompetisi yang mendorong siswa untuk aktif belajar dan berinteraksi satu sama lain. Menurut Johnson dan Johnson (2017), penggunaan model TGT dalam pengajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman akademis siswa, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial dan komunikasi antar siswa.

Penelitian oleh Zainuddin dan Halim (2019) menunjukkan bahwa penerapan TGT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Dalam penelitian tersebut, siswa yang belajar melalui model TGT menunjukkan peningkatan yang jelas dalam keterlibatan mereka dalam pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional. Aspek kompetitif dalam model ini, seperti turnamen antar kelompok, menciptakan situasi yang lebih menarik bagi siswa dan membantu mereka untuk lebih fokus pada pembelajaran (Arsyad, 2021).

Minat belajar adalah faktor penting yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Hidi dan Renniger (2006), minat mengacu pada kecenderungan individu untuk tertarik dan terlibat dalam suatu aktivitas pembelajaran. Tingginya minat belajar berhubungan positif dengan upaya dan motivasi siswa untuk belajar, yang pada gilirannya mempengaruhi hasil akademis mereka. Studi oleh Ramdani (2020) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung memiliki nilai yang lebih baik dan lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran.

Penerapan model pembelajaran aktif seperti TGT diyakini dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran IPA, di mana siswa seringkali merasa kesulitan atau kurang tertarik, TGT dapat menjadi intervensi yang efektif. Fadilah et al. (2023) menemukan bahwa pembelajaran IPA yang dilaksanakan

dengan model TGT dapat mengubah persepsi siswa terhadap mata pelajaran tersebut, dari yang sebelumnya sulit menjadi lebih menarik dan dapat dikuasai. Dengan melibatkan siswa dalam diskusi grup dan permainan, model ini memfasilitasi pencapaian minat belajar yang lebih tinggi.

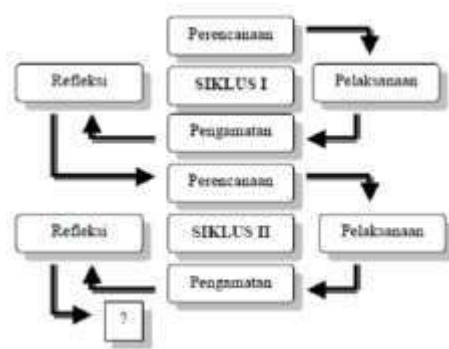
Berdasarkan kajian pustaka yang ada, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: "Penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dapat meningkatkan minat belajar IPA siswa di MTs NU Batahan." Hipotesis ini muncul dari pengamatan bahwa metode pembelajaran yang lebih relatif interaktif dan kolaboratif, seperti TGT, dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih memuaskan dan berkesan bagi siswa, sehingga mendorong mereka untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran (Suhendi & Fatimah, 2021).

Dengan demikian, penting untuk menguji hipotesis ini melalui penelitian yang sistematis, guna memberikan bukti empiris tentang efektivitas model TGT dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa di MTs NU Batahan. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPA, tetapi juga berupaya memberikan kontribusi positif bagi metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah-sekolah, khususnya dalam konteks pendidikan Indonesia.

## **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dirancang untuk memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Arikunto, 2010; Sutrisno, 2014). PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri, memungkinkan untuk melakukan refleksi terhadap praktik pengajaran dan memperbaiki metode yang digunakan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs NU Batahan pada tahun pelajaran 2024/2025, dengan jumlah siswa yang berpartisipasi sebanyak 30 orang dari total populasi 150 siswa.

Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan: Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi.



Gambar 1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT), serta menyiapkan materi pelajaran, soal-soal untuk turnamen, lembar observasi, dan angket untuk mengukur minat belajar siswa. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, pembelajaran dijalankan sesuai dengan RPP yang telah disusun, sementara aktivitas siswa dan guru diamati.

Data dikumpulkan melalui tahap observasi, yang mencakup pengamatan aktivitas siswa dan guru. Selain itu, peneliti juga menggunakan angket untuk mengidentifikasi tingkat minat belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA dan memberikan tes untuk menilai pemahaman mereka terhadap materi. Setelah pengumpulan data, tahap refleksi dilakukan untuk menganalisis hasil yang telah dikumpulkan, mengidentifikasi keberhasilan dan kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran, serta merencanakan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi (Arikunto, 2010), angket yang diberikan kepada siswa untuk mengukur minat belajar mereka terhadap pelajaran IPA (Fatimah, 2021), dan tes yang diberikan untuk menilai pemahaman mereka terhadap materi pelajaran (Suhendi, 2021).

Untuk analisis data, pendekatan yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket dan tes hasil belajar, yang kemudian dianalisis untuk menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan, dan peningkatan minat belajar siswa

antara siklus I dan siklus II. Sementara itu, data kualitatif dikumpulkan dari lembar observasi dan refleksi, yang akan dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola perilaku siswa selama pembelajaran, efektivitas metode yang diterapkan, dan umpan balik dari siswa mengenai model TGT.

Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang efektivitas penerapan model TGT dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap materi IPA. Hasil analisis ini juga akan menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi perbaikan dalam siklus berikutnya.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Siklus 1

Pada siklus pertama, tahap perencanaan dilaksanakan dengan seksama untuk memastikan penerapan model pembelajaran TGT secara efektif. Rencana Pembelajaran (RPP) disusun berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif, di mana setiap tim diberikan peran untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Materi yang dipilih mencakup topik dasar dalam ilmu pengetahuan alam, dan soal-soal untuk turnamen disiapkan untuk mendorong kolaborasi. Lembar observasi dan angket minat belajar disiapkan sebagai alat untuk mengukur respons siswa terhadap metode ini. Setelah refleksi, perancangan siklus kedua dilakukan dengan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari siklus pertama. Selanjutnya adalah dilakukan pelaksanaan dengan model TGT adapun datanya adalah :

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Siklus 1

| Aspek                | Data     |
|----------------------|----------|
| Keterlibatan Siswa   | 75%      |
| Jumlah Siswa Aktif   | 22       |
| Jumlah Tim           | 5        |
| Jumlah Soal Turnamen | 10       |
| Waktu Pembelajaran   | 2 minggu |
| Umpan Balik Positif  | 70%      |

Pada siklus pertama, pelaksanaan model pembelajaran TGT berhasil dilaksanakan sesuai RPP. Aktivitas pembelajaran berlangsung selama dua minggu, di mana siswa dibagi ke dalam tim untuk mendalami materi. Pengamatan menunjukkan 75% siswa aktif berpartisipasi, meski ada beberapa siswa yang kurang terlibat.

Tabel 2. Hasil Observasi Siklus 1

| Aspek Observasi | Data |
|-----------------|------|
|-----------------|------|

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Keterlibatan Siswa    | 75% |
| Interaksi Antar Siswa | 70% |
| Kemampuan Diskusi     | 60% |
| Kemandirian Siswa     | 65% |

Hasil observasi menunjukkan keterlibatan siswa cukup tinggi, dengan 75% siswa aktif dalam diskusi, meski kemampuan diskusi masih perlu ditingkatkan.

Refleksi pada siklus pertama mencatat bahwa kelebihan terletak pada aktivitas siswa yang cukup tinggi. Namun, beberapa siswa masih pasif dan perlu diatur perannya lebih baik. Umpan balik mencatat 70% respon positif dari siswa.

### Siklus 2.

Pada siklus kedua, langkah perencanaan dilakukan berdasarkan refleksi dari siklus pertama. RPP diperbaiki untuk menyesuaikan strategi dengan kebutuhan siswa. Peneliti menambahkan materi yang lebih variatif dan teknik pengajaran yang mendorong lebih banyak interaksi siswa, serta memperjelas peran dalam kelompok. Penggunaan media yang lebih beragam juga direncanakan untuk meningkatkan partisipasi siswa.

Adapun hasil pelaksanaan siklus 2 setelah dilakukan dengan model TGT adalah :

**Tabel 3. Hasil Pelaksanaan Siklus 2**

| Aspek                | Data     |
|----------------------|----------|
| Keterlibatan Siswa   | 90%      |
| Jumlah Siswa Aktif   | 27       |
| Jumlah Tim           | 6        |
| Jumlah Soal Turnamen | 12       |
| Waktu Pembelajaran   | 2 minggu |
| Umpan Balik Positif  | 90%      |

Siklus kedua menunjukkan perbaikan signifikan, dengan keterlibatan siswa meningkat menjadi 90%. Media variatif dan teknik interaktif membuat siswa lebih percaya diri. Selanjutnya adalah observasi seperti dalam hasil observasinya adalah :

**Tabel 4. Hasil Observasi Siklus 2**

| Aspek Observasi       | Data |
|-----------------------|------|
| Keterlibatan Siswa    | 90%  |
| Interaksi Antar Siswa | 85%  |
| Kemampuan Diskusi     | 80%  |
| Kemandirian Siswa     | 80%  |

Observasi menunjukkan bahwa interaksi antar siswa meningkat menjadi 85% dan kemampuan diskusi mencapai 80%.

Refleksi siklus kedua mencatat bahwa semua aspek menunjukkan peningkatan. Keterlibatan siswa mencapai 90%, dan umpan balik positif dari siswa juga meningkat menjadi 90%. Perbaikan di bidang teknik pengajaran terbukti efektif.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT memberikan dampak positif signifikan terhadap minat dan hasil belajar siswa. Dalam setiap siklus, peningkatan dalam keterlibatan, interaksi, dan hasil akademis siswa terlihat jelas. Kenaikan dalam keterlibatan dari 75% pada siklus pertama menjadi 90% pada siklus kedua menunjukkan respons positif terhadap perbaikan yang dilakukan. Penggunaan media variatif serta teknik pembelajaran yang lebih interaktif berhasil meningkatkan motivasi siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Fatimah (2021), yang menunjukkan bahwa penerapan model TGT baik dalam meningkatkan minat belajar siswa dalam pelajaran IPA. Penelitian oleh Suhendi (2021) juga mencatat bahwa pembelajaran kooperatif dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat, yang tercermin dalam peningkatan hasil belajar mereka. Dengan mengombinasikan pendekatan kooperatif dan kompetitif, model TGT tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik tetapi juga meningkatkan kemampuan sosial mereka dalam bekerja dalam tim.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan strategi pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dan kolaboratif. Temuan ini memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur pendidikan, menyoroti nilai dari model pembelajaran yang mempertimbangkan interaksi sosial dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

### 5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dapat secara signifikan meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA di MTs NU Batahan. Melalui proses yang sistematis, dari perencanaan hingga refleksi, kita melihat adanya peningkatan yang konsisten dalam keterlibatan, interaksi, dan hasil akademis

siswa sepanjang dua siklus penelitian.

Dari siklus pertama ke siklus kedua, keterlibatan siswa meningkat dari 75% menjadi 90%, sementara umpan balik positif juga meningkat dari 70% menjadi 90%. Seluruh aspek observasi menunjukkan perbaikan yang mencolok, termasuk kemampuan diskusi siswa yang naik dari 60% menjadi 80%. Ini membuktikan bahwa metode TGT tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga membantu mereka memahami materinya dengan lebih baik.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menegaskan efektivitas pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan partisipasi siswa. Penerapan model pembelajaran yang responsive terhadap kebutuhan siswa dan penggunaan media yang variatif menjadi kunci dalam menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan menyenangkan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyarankan pentingnya penggunaan metode pembelajaran inovatif seperti TGT di dalam classroom management untuk meningkatkan kualitas pendidikan, serta memberikan wawasan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

## 6. REFERENSI

- Amiruddin, A., & Nur, F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran TGT di Sekolah Dasar: Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 45-56.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Fadilah, R., Fatmawati, N., & Agustin, I. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa pada Pelajaran IPA di MTs. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(1), 33-47.
- Fatimah, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran TGT terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Hermanto, J. (2021). Pengaruh Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(3), 201-215.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). Cooperative Learning: Improving University Instruction by Basing Practice on Validated Theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 28(3), 1-29.
- Nikasari, R. (2022). Pengaruh Interaksi Sosial terhadap Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan*, 14(2), 89-101.
- Ramdani, M. (2020). Minat Belajar Siswa dalam Pelajaran IPA di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 22(4), 34-48.
- Sari, D. P., & Prabowo, R. (2022). Roles of Feedback in Team-Based Learning: Enhancing Student Engagement. *International Journal of Active Learning*, 3(1), 1-10.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon.
- Suhendi, A., & Fatimah, U. (2021). Penerapan Model TGT dalam Pembelajaran Matematika untuk Mengurangi Kecemasan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Matematika*, 9(3), 133-144.
- Sutrisno, A. (2014). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Grafindo Media Pratama.
- Zainuddin, Z., & Halim, H. (2019). Effect of Teams-Games-Tournament Learning Model on Learning Outcomes: When and Why It Works. *Journal of Educational Studies*, 34(1), 27-38.