



## Pengaruh Model Team Games Tournament terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Fransisko Timoti Siallagan<sup>1\*</sup>, Theresia Monika Siahaan<sup>2</sup>, Bernard Simanjuntak<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

\*Corresponding author: [fransiskosiallagan78@gmail.com](mailto:fransiskosiallagan78@gmail.com)

Diajukan: 06/04/2026 Revisi: 08/05/2026 Diterima: 04/06/2026

### ABSTRAK

**Tujuan** – Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih didominasi oleh metode konvensional yang kurang melibatkan keaktifan siswa sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 091277 Pematangsiantar.

**Metodologi** – Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* melalui desain *one-group pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 091277 Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara. Sampel ditentukan menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh 26 siswa dijadikan subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes pilihan ganda, dan dokumentasi. Instrumen penelitian diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data dianalisis menggunakan uji prasyarat dan uji *paired sample t-test*.

**Temuan** – Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika setelah penerapan model TGT. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 23,67$  lebih besar daripada  $t_{tabel} = 2,06$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa model TGT berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, model TGT dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar.

**Kebaruan** – Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai efektivitas model *Team Games Tournament* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar melalui penerapan pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan unsur permainan dan kompetisi akademik.

**Signifikansi** – Hasil penelitian ini bermanfaat bagi guru, sekolah, dan peneliti sebagai referensi dalam memilih model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Hasil belajar; Matematika; Model pembelajaran kooperatif; Pembelajaran sekolah dasar; *Team Games Tournament*.

**How to cite:** Siallagan, F. T., Siahaan, T. M., & Simanjuntak, B. (2026). Pengaruh Model Team Games Tournament terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Progressive Cognitive and Ability*, 05(3), pp. 143-151, doi: <https://doi.org/10.56855/jpr.v5i2.2050>



This is an open-access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license

## I. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental di sekolah dasar karena berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan pemecahan masalah yang menjadi dasar bagi pembelajaran pada jenjang berikutnya (Azuuga et al., 2026; Sa'diyah et al., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga harus mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuannya. Sejalan dengan pandangan John Dewey, pembelajaran yang bermakna terjadi melalui pengalaman langsung dan interaksi peserta didik dengan lingkungannya sehingga memungkinkan terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam.

Implementasi Kurikulum Merdeka semakin menegaskan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) (Chen et al., 2026; Mahmudah et al., 2023; Quintos & Pecson, 2026). Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, kolaboratif, dan kontekstual agar siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Akcil et al., 2021; Hariri et al., 2025). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering didominasi oleh metode ceramah dengan pemanfaatan media pembelajaran yang terbatas, sehingga aktivitas belajar siswa rendah dan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang belum optimal.

Kondisi tersebut juga ditemukan di SD Negeri 091277 Siantar Estate. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pembelajaran matematika masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), sementara penggunaan media pembelajaran dan aktivitas kolaboratif siswa belum dilakukan secara optimal. Akibatnya, sebagian besar siswa cenderung pasif, kurang antusias mengikuti pembelajaran, serta mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian bilangan cacah (Nguyen et al., 2025). Kondisi tersebut tercermin dari hasil evaluasi pembelajaran yang menunjukkan bahwa hanya 38,5% siswa mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 61,5% siswa masih berada di bawah kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan. Temuan ini mengindikasikan perlunya inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi siswa sekaligus memperbaiki hasil belajar matematika.

Secara teoretis, kebutuhan akan pembelajaran yang aktif didukung oleh beberapa perspektif belajar. Dalam teori behavioristik, Skinner menjelaskan bahwa proses belajar dipengaruhi oleh hubungan antara stimulus dan respons sehingga guru perlu memberikan stimulus yang bervariasi agar mampu meningkatkan respons belajar siswa (Cimpian et al., 2016; Mendoza & Yan, 2025; Perrin et al., 2018). Sementara itu, teori konstruktivisme Piaget menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar yang dialami siswa (Ansari et al., 2022; Piaw et al., 2025). Pandangan tersebut diperkuat oleh Vygotsky yang menyatakan bahwa interaksi sosial dan kerja sama antarsiswa berperan penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif melalui proses *scaffolding* dan *zone of proximal development*. Oleh karena itu, pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bekerja sama, dan belajar melalui pengalaman diyakini lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penyampaian informasi oleh guru.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah *Teams Games Tournament (TGT)* (Islamiyah et al., 2024). Model TGT mengintegrasikan kegiatan belajar kelompok dengan permainan akademik dan turnamen sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang kompetitif sekaligus kolaboratif. Menurut Slavin (2009), model TGT menekankan tanggung jawab individu dan tujuan kelompok untuk mendorong setiap anggota saling membantu dalam mencapai keberhasilan belajar. Melalui aktivitas diskusi, permainan edukatif, dan kompetisi antarkelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk memperkuat pemahaman konsep, meningkatkan motivasi belajar, serta mengembangkan keterampilan sosial secara bersamaan.

Berbagai penelitian sebelumnya melaporkan bahwa penerapan model TGT mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran (Belwal et al., 2021; Quintos &

Pecson, 2026; Toruan et al., 2026). Meskipun demikian, efektivitas model TGT pada pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya materi perkalian bilangan cacah dengan karakteristik siswa di SD Negeri 091277 Siantar Estate, masih belum banyak dikaji. Perbedaan karakteristik peserta didik, lingkungan belajar, serta implementasi Kurikulum Merdeka memungkinkan diperolehnya temuan yang berbeda sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi perkalian bilangan cacah di SD Negeri 091277 Siantar Estate. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar sekaligus memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan pembelajaran kooperatif pada implementasi Kurikulum Merdeka.

## 2. Metodologi

### 2.1. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis data menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022) bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

**Tabel 1 - Desain Penelitian One Grup Pretest Posttest**

| Pretest | Perlakuan | Posttest |
|---------|-----------|----------|
| $O_1$   | X         | $O_2$    |

Keterangan:

$O_1$ : Pretest hasil belajar siswa (sebelum diberi perlakuan)

X: Pemberian perlakuan yang diberikan kepada siswa kelas IV (menggunakan Model *Team Games Tournament*)

$O_2$ : Posttest hasil belajar siswa (setelah diberikan perlakuan)

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 091277 Pematangsiantar dengan jumlah 9 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan dengan total 26 orang, karena relatif kecil maka peneliti ini menggunakan total sampling. Dalam penelitian ini, variabel bebas yaitu Model *Team Games Tournament* yang disimbolkan oleh (X), dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa yang disimbolkan oleh (Y). Menurut Dewi et al, (2021) Instrumen merupakan alat ukur dalam penelitian yang dinyatakan layak apabila telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan berganda sebanyak 30 soal pada mata pelajaran Matematika.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan untuk melihat bagaimana hasilnya, dengan membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan antara nilai yang didapatkan di *pretest* dengan nilai *posttest*.

### 2.2. Uji Instrumen Penelitian

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap instrumen dan data penelitian. Pengujian tersebut meliputi:

Menurut Sugiyono (2022) validitas adalah suatu teknik untuk mengukur ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Uji validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam sebuah penelitian. Perhitungan Validitas tes dalam penelitian ini diuji menggunakan Korelasi Product Moment berbantuan Exel dan program SPSS versi 26.

Menurut Mehrens & Lehmann (Zayrin *et al.*, 2025) menjelaskan bahwa reliabilitas mengacu pada tingkat konsistensi antara dua hasil pengukuran pada objek yang sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji reliabilitas ini digunakan untuk menilai sejauh mana suatu instrumen pengukuran. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen angket hasil belajar diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan kriteria Alpha > 0,60.

Tingkat kesukaran (P) dihitung untuk mengetahui proporsi siswa yang menjawab soal dengan benar. Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Sumber: Rahman & Nasyrh, 2019)

Daya pembeda (D) mengukur kemampuan soal membedakan siswa berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan rendah (kelompok bawah). Rumus yang digunakan adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

(Sumber: Rahman & Nasyrh, 2019)

### 2.3. Teknik Analisis Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Pengujian dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05.

Uji Hipotesis adalah proses mengevaluasi kekuatan bukti dalam sampel dan memberikan premis untuk membuat kesimpulan tentang populasi. Jenis uji statistik parametrik yang diterapkan adalah uji paired sample t-test, yang bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh model TGT terhadap hasil belajar siswa. Uji "t" dilakukan dengan menggunakan rumus uji paired sample t-test dan bantuan program aplikasi SPSS 26.

Uji N-Gain merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Uji N-gain ternormalisasi digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan, dengan bantuan SPSS. Dengan rumus Uji N-gain yaitu:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum ideal} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

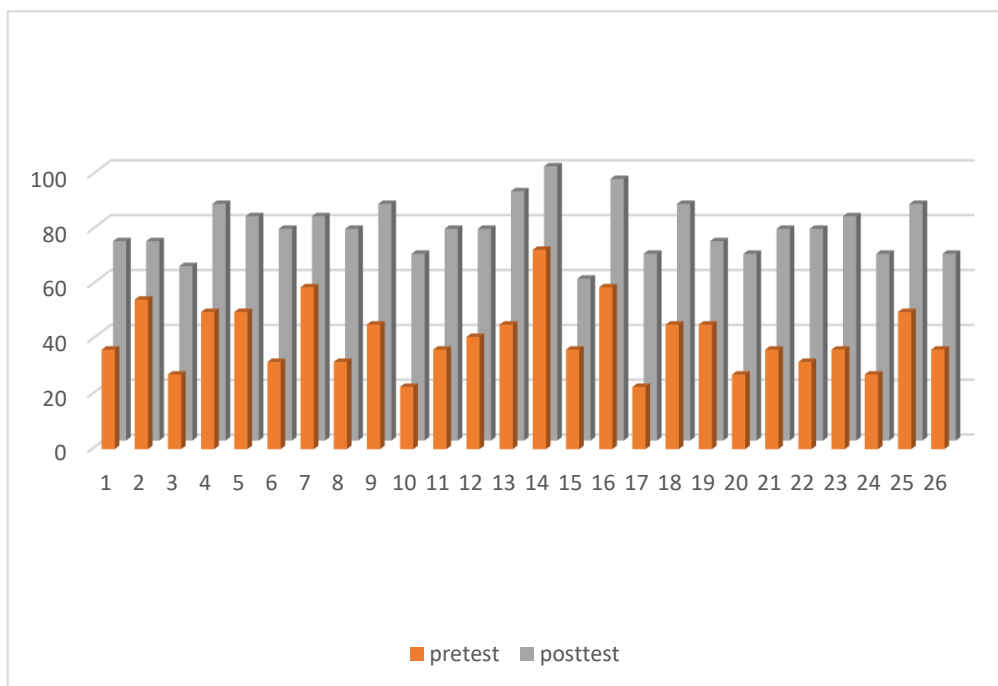
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 091277 Pematangsiantar pada materi operasi hitung bilangan cacah. Hasil penelitian diperoleh melalui pemberian tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah penerapan model TGT.

Gambar 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT). Pada tes awal, skor siswa berada pada rentang 22,7–72,7 dengan nilai rata-rata sebesar 40,68. Setelah diberikan perlakuan, skor tes akhir meningkat

menjadi 68,1–100 dengan rata-rata 77,74. Peningkatan rata-rata sebesar 37,06 poin menunjukkan adanya perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model TGT.



**Gambar 1.** Grafik Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji reliabilitasnya menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Hasil analisis disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 - Analisis Reliabilitas**

| <i>Cronbach's alpha</i> | Nilai | Keterangan |
|-------------------------|-------|------------|
| 0,72                    | 0,60  | Reliabel   |

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,72 menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang baik karena melebihi batas minimum sebesar 0,60. Dengan demikian, instrumen layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa secara konsisten.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk sebagai prasyarat analisis parametrik. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2 - Uji Normalitas**

| Hasil           | Sig. Shapiro-Wilk | Taraf signifikan | Keterangan |
|-----------------|-------------------|------------------|------------|
| <i>Pretest</i>  | 0,22              | 0,05             | Normal     |
| <i>Posttest</i> | 0,64              | 0,05             | Normal     |

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,22 dan posttest sebesar 0,64, yang keduanya lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, data pretest dan posttest berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi untuk dilakukan uji *paired sample t-test*.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menganalisis signifikansi perbedaan hasil belajar matematika siswa antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Analisis menggunakan *paired sample t-test* karena data memenuhi asumsi normalitas. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 - Hasil Uji Hipotesis

|                            | Mean   | Paired Differences |                 |   |        | t      | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------------------|--------|--------------------|-----------------|---|--------|--------|----|-----------------|
|                            |        | Std. Deviation     | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |        |        |    |                 |
|                            |        |                    |                 | Lower                                     | Upper  |        |    |                 |
| Pair 1<br>Posttest-Pretest | 37.054 | 7.982              | 1.565           | 40.278                                    | 33.830 | 23.670 | 25 | .000            |

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata selisih antara skor posttest dan pretest adalah 37,054 dengan nilai  $t(25) = 23,670$  dan  $p < 0,001$ . Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model Teams Games Tournament (TGT). Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, sedangkan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

Besarnya nilai statistik uji ( $t = 23,670$ ) mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan merupakan dampak dari penerapan model pembelajaran TGT. Selain meningkatkan rata-rata hasil belajar, model ini juga meningkatkan skor minimum siswa dari 22,7 menjadi 68,1, yang menunjukkan bahwa peningkatan terjadi hampir pada seluruh peserta didik, bukan hanya pada siswa dengan kemampuan tinggi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Teams Games Tournament (TGT) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 091277 Pematangsiantar pada materi operasi hitung bilangan cacah.

### 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah. Temuan ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata hasil belajar dari 40,68 pada pretest menjadi 77,74 pada posttest, serta diperkuat oleh hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai  $t(25) = 23,670$  dengan  $p < 0,001$ . Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa model TGT mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep perkalian bilangan cacah secara lebih efektif dibandingkan sebelum penerapan model pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik utama model TGT yang mengintegrasikan kerja sama kelompok, permainan akademik, dan turnamen dalam satu rangkaian pembelajaran (Dwiwansyah Musa, 2017; Jonsson et al., 2020; Prasetyo, 2025; Sugiartana, 2023; Warni, 2024). Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif mendiskusikan konsep, menyelesaikan masalah secara kolaboratif, serta memperoleh umpan balik secara langsung melalui kegiatan permainan dan kompetisi. Proses ini memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih baik sekaligus meningkatkan motivasi untuk belajar karena suasana pembelajaran menjadi lebih menarik dan menantang (Cahyani & Khusna, 2025; Wibawa et al., 2025).

Temuan penelitian ini sejalan dengan perspektif konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget, bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan (Akcil et al., 2021; Gligorea et al., 2023; Pyke et al., 2025). Dalam implementasi TGT, siswa memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pemahamannya melalui diskusi kelompok, penyelesaian soal, serta refleksi terhadap hasil permainan yang dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori sosiokultural Lev Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif. Selama proses pembelajaran, siswa dengan

kemampuan yang lebih tinggi membantu teman sekelompoknya memahami konsep yang belum dikuasai melalui diskusi dan pemberian penjelasan. Bentuk interaksi tersebut merupakan implementasi *scaffolding* yang memungkinkan siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan apabila mereka belajar secara individual (Hendrayana & Mutaqin, 2025; Sacco et al., 2022; Yuniyanto et al., 2025). Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar yang diperoleh tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas individu, tetapi juga oleh proses kolaboratif yang menjadi karakteristik utama model TGT.

Secara empiris, hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Orinda et al. (2024) yang melaporkan bahwa penerapan model TGT mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas TGT bersifat relatif konsisten pada berbagai konteks pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui kerja sama kelompok dan kompetisi yang sehat. Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi empiris yang lebih spesifik karena menguji efektivitas TGT pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah di sekolah dasar dalam konteks implementasi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan, masih terdapat beberapa siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah tingkat ketuntasan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan model TGT belum sepenuhnya mampu mengatasi perbedaan kemampuan awal antarsiswa. Faktor seperti kemampuan akademik yang beragam, kecepatan memahami konsep, tingkat konsentrasi selama pembelajaran, serta keterbatasan waktu pelaksanaan diduga turut memengaruhi pencapaian hasil belajar. Oleh karena itu, guru perlu memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan melalui kegiatan remedial, bimbingan individual, maupun pengelompokan belajar yang lebih heterogen agar manfaat model TGT dapat dirasakan secara lebih merata.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis bahwa model *Teams Games Tournament* (TGT) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman konsep dan latihan soal secara berulang. Integrasi diskusi kelompok, permainan akademik, dan turnamen terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, implementasi model TGT sejalan dengan prinsip pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 091277 Siantar Estate. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  serta nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, penggunaan model TGT terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian bilangan cacah.

#### Daftar Pustaka

- Akcil, U., Uzunboylu, H., & Kinik, E. (2021). Integration of Technology to Learning-Teaching Processes and Google Workspace Tools: A Literature Review. *Sustainability*, 13(9), 5018. <https://doi.org/10.3390/su13095018>
- Ansari, A., Pianta, R. C., Whittaker, J. V., Vitiello, V. E., & Ruzek, E. A. (2022). Preschool Teachers' Emotional Exhaustion in Relation to Classroom Instruction and Teacher-child Interactions. *Early Education and Development*, 33(1), 107–120. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1848301>
- Azuuga, C., Agmabire Akendita, P., & Abunkurug, F. (2026). Classroom Environment and Pedagogical Practices as Determinants of Mathematics Anxiety in Senior High School: Evidence from Ghana.

- International Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 4(2), 85–101. <https://doi.org/10.56855/ijmme.v4i1.1840>
- Belwal, R., Belwal, S., Sufian, A. B., & Al Badi, A. (2021). Project-based learning (PBL): outcomes of students' engagement in an external consultancy project in Oman. *Education + Training*, 63(3), 336–359. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2020-0006>
- Cahyani, R., & Khusna, H. (2025). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Pendekatan ESD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 132–145. <https://doi.org/10.25217/numerical.v9i1.6228>
- Chen, L. X., Su, S. W., Liao, C. H., Yan, J. Y., & Yuan, S. M. (2026). The impact of computational thinking teaching aids on secondary students: A digital game application. *Thinking Skills and Creativity*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2026.102222>
- Cimpian, J. R., Lubienski, S. T., Timmer, J. D., Makowski, M. B., & Miller, E. K. (2016). Have Gender Gaps in Math Closed? Achievement, Teacher Perceptions, and Learning Behaviors Across Two ECLS-K Cohorts. *AERA Open*, 2(4). <https://doi.org/10.1177/2332858416673617>
- Dwiwansyah Musa, L. A. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 2(1). <https://doi.org/10.24256/kelola.v2i1.445>
- Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A. T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive Learning Using Artificial Intelligence in e-Learning: A Literature Review. In *Education Sciences* (Vol. 13, Number 12). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/educsci13121216>
- Hariri, D. D., Mahmudah, H., Wibawa, F. S., & Kania, N. (2025). Unraveling the connection: A systematic review of learning styles and mathematics achievement. *Pedagogical Research*, 10(1), em0232. <https://doi.org/10.29333/pr/15681>
- Hendrayana, A., & Mutaqin, A. (2025). The Effectiveness of Problem-Based Learning through Scaffolding in Enhancing Problem-Solving Skills of Students from Diverse Prior Knowledge Levels. *Educational Process International Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.16.275>
- Islamiyah, I., Nasrullah, A., Yendra, N., Ratnasari, S., & Khan, H. A. (2024). Empowering Problem-Solving Abilities and Self-Esteem in Students: Implementing the Teams Games Tournament (TGT) Model in Class VIII of MTS Daar Al-Ilmi. *International Journal of Applied Learning and Research in Algebra*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.56855/algebra.v1i1.1157>
- Jonsson, B., Granberg, C., & Lithner, J. (2020). Gaining Mathematical Understanding: The Effects of Creative Mathematical Reasoning and Cognitive Proficiency. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.574366>
- Mahmudah, S., Dina, E. S., Prawarningrum, S. I., Hafida, M., & Hopid, A. (2023). Dampak Kurikulum Merdeka Belajar dalam Aktivitas Pembelajaran PAI bagi Siswa di SD Negeri Bokoharjo Prambanan Sleman. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(4), 305–316. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i4.626>
- Mendoza, N. B., & Yan, Z. (2025). From beliefs to behaviors: Conceptualizing and assessing students' practices that reflect a growth mindset. *Social Psychology of Education*, 28(1), 73. <https://doi.org/10.1007/s11218-025-10032-w>
- Nguyen, A., Huynh, L., Dang, B., Pohjolainen, S., Mattila, J., Paajala, I. J., Tikkanen, R., Lehto, E., Poikonen, F., & Karppinen, P. (2025). Conceptualizing and enhancing metaverse literacy for education. *Education and Information Technologies*, 30(12), 17133–17153. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13486-9>
- Perrin, M. A., Kantrowitz, J. T., Silipo, G., Dias, E., Jabado, O., & Javitt, D. C. (2018). Mismatch negativity (MMN) to spatial deviants and behavioral spatial discrimination ability in the etiology of auditory verbal hallucinations and thought disorder in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 191, 140–147. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.05.012>
- Piaw, C. Y., Ying, L. F., & Chiat, L. F. (2025). Unveiling key e-learning ingredients for enhancing higher-order thinking skills. *Discover Education*, 4(1), 202. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00600-9>

- Prasetyo, A. Y. (2025). Interpretasi dan Pelaporan Hasil Analisis PLS-SEM dalam Penelitian Manajemen. *Journal of Accounting, Management, Economics, and Business (ANALYSIS)*, 3(3), 146–158. <https://doi.org/10.56855/analysis.v3i3.1684>
- Pyke, W., Lunau, J., & Javadi, A.-H. (2025). Does difficulty moderate learning? A comparative analysis of the desirable difficulties framework and cognitive load theory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 78(10), 2181–2195. <https://doi.org/10.1177/17470218241308143>
- Quintos, Jr., R., & Pecson, R. (2026). Research Competency Needs of University Students: Baseline for Research Manual Formulation. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 5(1), 17–39. <https://doi.org/10.56855/intel.v5i1.1807>
- Sacco, D. M., Spies, T., & Pfannenstiel, K. (2022). Scaffolding Language for Learning in Mathematics for English Learners Receiving Intensive Intervention. *Learning Disabilities Research & Practice*, 37(3), 204–215. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12285>
- Sa'diyah, M., Sa'dijah, C., & Susiswo, S. (2024). Students' Ability to Formulate Situation Mathematically from Context-Based Mathematics Problems. *TEM Journal*, 1443–1451. <https://doi.org/10.18421/TEM132-58>
- Sugiartana. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Discovery Learning di MAN 3 Jakarta. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(2), 8–19. <https://doi.org/10.56855/jpr.v2i2.293>
- Toruan, C. N. L., Thesalonika, E., & Purba, N. (2026). The Effectiveness of Problem-Based Learning in Improving Fourth-Grade Students' Creative Thinking in Science. *International Journal of Contemporary Studies in Education (IJ-CSE)*, 5(1), 37–44. <https://doi.org/10.56855/ijcse.v5i1.1720>
- Warni, M. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Kimia melalui Peran Tutor Sebaya. *Progressive of Cognitive and Ability*, 3(2), 96–106. <https://doi.org/10.56855/jpr.v3i2.999>
- Wibawa, F. S., Hariri, D. D., Mahmudah, H., & Kania, N. (2025). Bridging mathematics and culture: A systematic review of indigenous mathematical concepts in Indonesian traditions. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 6(2), ep25013. <https://doi.org/10.30935/conmaths/17076>
- Yunianto, W., Bautista Jr, G., Van Borkulo, S. P., Lavicza, Z., & Prahmana, R. C. I. (2025). GeoGebra Pop-Up Notifications as Scaffolds for Computational Thinking in Mathematics Lessons. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 19(4), 767–784. <https://doi.org/10.22342/mej.v19i4.pp767-784>