



Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk Meningkatkan Mathematical Mindset dan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Muhammad Badrus Sholeh

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Raden Rahmat

*muhammadbadrus.id@gmail.com

Submitted: 03-04-2026

Accepted: 21-07-2026

Published: 30-07-2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam meningkatkan mathematical mindset dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto pada mata pelajaran Matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan angket mathematical mindset skala *Likert* 4 pilihan dan tes hasil belajar kognitif harian. Hasil penelitian menunjukkan adanya tren peningkatan yang konsisten di setiap pertemuan pada kedua variabel. Skor rata-rata mathematical mindset siswa meningkat berturut-turut dari 2,08 (kategori rendah) pada siklus I pertemuan 1, menjadi 2,88 pada pertemuan 2, lalu naik menjadi 3,24 pada siklus II pertemuan 1, hingga mencapai 3,92 (kategori tinggi) pada siklus II pertemuan 2. Selaras dengan itu, persentase ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa melonjak drastis dari 53% dan 69% pada siklus I, naik menjadi 82% pada siklus II pertemuan 1, hingga mencapai puncaknya sebesar 97% pada akhir siklus II. Temuan ini mengindikasikan bahwa model TGT efektif mengikis kecemasan berhitung dan membangun pola pikir matematika (*mathematical mindset*) serta mengoptimalkan pencapaian akademis matematika siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *Teams Games Tournament, mathematical mindset, hasil belajar, matematika, sekolah dasar*

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of implementing the Teams Games Tournament (TGT) learning model in increasing the mathematical mindset and learning outcomes of sixth-grade students at SD Negeri 04 Wonokerto in Mathematics. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles, each consisting of two meetings with planning, implementation, observation, and reflection stages. Data collection techniques utilized a 4-point Likert scale mathematical mindset questionnaire and daily cognitive learning outcomes tests. The results showed a consistent increasing trend in both variables at every meeting. The average score of students' mathematical mindset increased progressively from 2.08 (low category) in cycle I meeting 1, to 2.88 in meeting 2, then rose to 3.24 in cycle II meeting 1, and reached 3.92 (high category) in cycle II meeting 2. Concurrently, the classical completeness percentage of students' mathematics learning outcomes surged drastically from 53% and 69% in cycle I, increased to 82% in cycle II meeting 1, and peaked at 97% at the end of cycle II. These findings indicate that the TGT model is effective in reducing math anxiety, building a mathematical mindset, and optimizing the mathematics learning outcomes of elementary school students.

Keywords: *Teams Games Tournament, mathematical mindset, learning outcomes, mathematics, elementary school*

Pengutipan APA:

Sholeh, M. B. (2026). Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk Meningkatkan Mathematical Mindset dan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(7).



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memegang peranan krusial sebagai fondasi kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa (Wiranty et al., 2026). Matematika bukan sekadar disiplin ilmu yang berfokus pada hafalan rumus, melainkan sebuah sarana untuk melatih ketangguhan mental dan pemecahan masalah (Boaler, 2019). Di era modern, keberhasilan akademis siswa dalam numerasi tidak hanya ditentukan oleh faktor kognitif mutlak, melainkan sangat dipengaruhi oleh faktor afektif dan psikologis bagaimana siswa memandang kemampuan diri mereka sendiri terhadap angka (Dowker, 2026). Oleh karena itu, menciptakan lingkungan belajar matematika yang adaptif dan mendukung perkembangan mental siswa menjadi urgensi utama dalam sistem pendidikan dasar (Budiman et al., 2021; Sumandya & Saraswandewi, 2023).

Namun, tantangan terbesar dalam pembelajaran matematika saat ini adalah tingginya tingkat kecemasan matematika (*math anxiety*) yang dialami oleh siswa (Jenifer et al., 2022). Ketika siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang kaku, menakutkan, dan hanya untuk orang-orang berbakat, mereka akan mengembangkan mathematical mindset sebuah pola pikir statis yang meyakini bahwa kemampuan berhitung tidak dapat diubah (Najwan et al., 2026). Kondisi ini sangat berbahaya karena memicu hilangnya motivasi intrinsik dan membuat siswa cepat menyerah saat menghadapi tantangan akademis yang rumit (Boaler et al., 2022). Urgensi penanganan masalah ini bertumpu pada pentingnya mengubah paradigma tersebut menjadi mathematical mindset, yaitu keyakinan bahwa otak manusia bersifat plastis dan dapat berkembang melalui kerja keras, strategi yang tepat, dan penerimaan terhadap kesalahan sebagai proses belajar (Boaler et al., 2018; Dowker, 2026).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rendahnya mathematical mindset dan hasil belajar menjadi kendala utama di kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto. Berdasarkan data observasi awal, siswa cenderung pasif, menunjukkan gestur cemas saat diminta mengerjakan soal di depan kelas, dan langsung menyerah ketika dihadapkan pada soal pemecahan masalah (HOTS). Pendekatan mengajar yang digunakan guru juga masih dominan bersifat konvensional berupa ceramah satu arah tanpa adanya interaksi kooperatif yang bermakna. Dampak dari kondisi ini terlihat pada rendahnya ketuntasan hasil belajar klasikal matematika siswa yang jauh dari target kurikulum, serta dominasi *fixed mathematical* at di mana mayoritas siswa merasa diri mereka “*bukan orang matematika*”.

Sebagai solusi dari permasalahan di atas, diperlukan sebuah model pembelajaran inovatif yang mampu mengubah atmosfer kelas menjadi menyenangkan sekaligus menantang, yaitu model Teams Games Tournament (TGT). Model kooperatif tipe TGT mengombinasikan kelompok belajar heterogen dengan elemen permainan akademis dan turnamen yang sehat (Mahayasa, 2023). Melalui TGT, kecemasan matematika yang diidentifikasi oleh (Boaler & Dieckmann, 2026) dapat direduksi karena siswa tidak lagi berjuang sendirian, melainkan saling mendukung dalam tim untuk menguasai konsep dan mengumpulkan poin melalui turnamen kuis. Turnamen ini dirancang adil karena

mempertemukan siswa dengan tingkat kemampuan setara, sehingga setiap anak memiliki peluang yang sama untuk menyumbang kemenangan bagi timnya, yang pada akhirnya menumbuhkan mathematical mindset mereka (Mustofiyah et al., 2025).

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa pembelajaran berbasis kolaboratif dan turnamen akademis efektif dalam memperbaiki dimensi afektif sekaligus kognitif siswa. Handayani et al. (2025) menemukan bahwa implementasi model kooperatif tipe TGT secara konsisten meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD dari siklus ke siklus, sekaligus menegaskan bahwa kajian TGT pada jenjang sekolah dasar masih jauh lebih terbatas dibandingkan jenjang menengah. Sejalan dengan itu, Diah & Siregar (2023) membuktikan bahwa penerapan TGT yang dimodifikasi dengan metode GASING mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III secara signifikan, dari rata-rata 56,84 menjadi 80,00, dengan N-Gain sebesar 0,62 (kategori sedang). Pada dimensi afektif, Sufaidah & Wijaya (2025) memperkuat urgensi penguatan mathematical growth mindset dengan menunjukkan peningkatan signifikan skor growth mindset siswa SMP dari 57,66 menjadi 82,84 setelah intervensi pembelajaran berbasis pendekatan realistik. Sementara itu, (Aprillia et al. 2025) membuktikan keluwesan model TGT lintas mata pelajaran, di mana penerapannya dengan bantuan platform Educaplay pada pembelajaran Bahasa Indonesia kelas VI SD meningkatkan ketuntasan belajar dari 57% pada prasiklus menjadi 94% pada siklus II.

Studi-studi tersebut memperkuat dasar empiris bahwa TGT merupakan strategi yang relevan untuk mengatasi masalah di kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto, namun belum ada penelitian yang secara khusus mengukur dinamika mathematical mindset siswa sekolah dasar secara longitudinal melalui penerapan TGT murni pada mata pelajaran Matematika. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan mathematical mindset dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto melalui penerapan model Teams Games Tournament (TGT).

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) Bagaimana penerapan model Teams Games Tournament (TGT) dapat meningkatkan mathematical mindset siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto pada mata pelajaran Matematika? (2) Bagaimana penerapan model Teams Games Tournament (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto?. Penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) diduga dapat meningkatkan mathematical mindset dan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto, ditandai dengan tercapainya skor rata-rata mindset klasikal pada kategori sedang ($\geq 2,51$) dan ketuntasan hasil belajar klasikal $\geq 85\%$ pada akhir siklus tindakan, sebagaimana ditetapkan pada indikator keberhasilan (Tabel 3).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, sehingga total tindakan dilakukan sebanyak empat pertemuan (Aprillia et al., 2025). Tiap pertemuan mencakup tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto yang berjumlah 32 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non-tes (angket dan observasi) serta teknik tes. Instrumen penelitian meliputi: (1) Angket mathematical mindset siswa yang dikembangkan dengan skala Likert 4 pilihan; (2) Soal tes hasil belajar matematika objektif pada setiap akhir pertemuan; dan (3) Lembar observasi keterlaksanaan model TGT oleh guru dan siswa.

Sebelum digunakan, angket mathematical mindset diuji validitas isinya melalui expert judgment oleh 3 pakar pendidikan matematika/pengukuran, dengan hasil koefisien validitas isi (Aiken's V) sebesar 1,00, yang menunjukkan seluruh butir dinyatakan valid secara isi. Selanjutnya, reliabilitas angket diuji melalui uji coba (try-out) pada 10 siswa di luar subjek penelitian dengan karakteristik setara, dan dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, diperoleh nilai sebesar 0,80, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas kategori baik sesuai kriteria *Guilford*.

Tabel 1. Aspek dan Indikator Angket Mathematical Mindset

Aspek	Indikator
Keyakinan terhadap sifat kemampuan matematika (<i>belief about ability</i>)	Siswa meyakini kemampuan matematika dapat berkembang melalui usaha, bukan bakat bawaan yang tetap
Sikap terhadap kesalahan (<i>response to mistakes</i>)	Siswa memandang kesalahan sebagai bagian dari proses belajar, bukan bukti ketidakmampuan
Ketekunan menghadapi tantangan (<i>persistences</i>)	Siswa tetap berusaha menyelesaikan soal sulit alih-alih menyerah
Orientasi terhadap usaha (<i>effort attribution</i>)	Siswa menghubungkan keberhasilan dengan usaha dan strategi, bukan semata kemampuan alami
Pandangan terhadap matematika (<i>view of mathematics</i>)	Siswa memandang matematika sebagai proses berpikir fleksibel, bukan sekadar hafalan prosedur

Sumber: Diadaptasi dari kerangka mathematical mindset Boaler, 2019 dan Boaler et al., 2018

Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif dan kualitatif. Data angket mathematical mindset dihitung berdasarkan skor rata-rata klasikal dengan kriteria yang disajikan pada **Tabel 2**:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Tingkat Mathematical Mindset Siswa

No	Rentang Skor Rata-rata	Kategori Tingkat Mathematical Mindset
1	1,00 – 1,75	Sangat Rendah
2	1,76 – 2,50	Rendah
3	2,51 – 3,25	Sedang
4	3,26 – 4,00	Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Handayani et al., 2025

Sementara itu, data hasil belajar kognitif dianalisis menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar klasikal (≥ 75 sesuai KKTP). Keberhasilan pemberian tindakan dalam PTK ini ditentukan berdasarkan indikator acuan yang telah ditetapkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Indikator Keberhasilan Penelitian

No	Variabel yang Diukur	Indikator Keberhasilan	Kriteria Minimal
1	Mathematical Mindset	Skor rata-rata klasikal angket pola pikir matematika siswa.	$\geq 2,51$ (Kategori Sedang)
2	Hasil Belajar Kognitif	Persentase siswa yang mencapai nilai > 75 secara klasikal.	$\geq 85\%$ siswa
3	Keterlaksanaan Pembelajaran	Persentase keterlaksanaan aktivitas oleh siswa dan guru.	Siswa $\leq 80\%$, Guru $\geq 90\%$

Melalui penetapan indikator keberhasilan tindakan tersebut, penelitian ini memiliki acuan yang jelas dan terukur untuk menentukan apakah pemberian tindakan pada setiap siklus sudah mencapai hasil yang optimal atau masih memerlukan perbaikan pada siklus berikutnya. Keberhasilan tindakan tidak hanya dinilai dari satu aspek, melainkan dari keterpaduan antara respon afektif siswa (*mathematical mindset*) dan kualitas performa pelaksanaan model *Teams Games Tournament* (TGT) di lapangan, baik dari sisi siswa maupun guru. Jika seluruh kriteria minimal pada Tabel 3 telah terpenuhi secara klasikal, maka siklus tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dapat dinyatakan tuntas dan dihentikan.

HASIL

Penerapan model *Teams Games Tournament* (TGT) pada mata pelajaran Matematika kelas VI SDN 04 Wonokerto terbukti membawa dampak perubahan yang signifikan. Proses perbaikan dilakukan secara berkala melalui tahapan refleksi di akhir pertemuan guna mengoptimalkan tindakan pada pertemuan berikutnya. Berikut adalah rekapitulasi data kuantitatif perkembangan mathematical mindset dan hasil belajar siswa secara utuh:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Tindakan Siklus I dan II

Siklus	Pertemuan	Skor Rata-rata Mathematical Mindset	Kategori	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	Keterlaksanaan Guru	Keterlaksanaan Siswa
Siklus I	Pertemuan I	2,08	Rendah	53%	75%	68%
	Pertemuan II	2,88	Sedang	69%	83%	76%
Siklus II	Pertemuan I	3,24	Sedang	82%	91%	82%
	Pertemuan II	3,92	Tinggi	97%	96%	89%

Sumber: Data Primer Hasil Tindakan PTK Kelas VI

Pada siklus I, seluruh indikator masih berada pada kategori rendah hingga sedang: skor mindset 2,08–2,88, ketuntasan klasikal 53%–69%, dan keterlaksanaan siswa 68%–76%—konsisten dengan deskripsi kualitatif tingginya kecemasan dan keengganan siswa berpartisipasi aktif pada tahap awal tindakan. Memasuki siklus II, seluruh indikator melonjak signifikan hingga melampaui kriteria minimal pada Tabel 3 secara serempak pada pertemuan akhir (mindset 3,92, ketuntasan 97%, keterlaksanaan guru 96%, siswa 89%), yang menjadi dasar empiris bagi keputusan untuk menghentikan tindakan pada siklus tersebut. Perhitungan *Normalized Gain* (N-Gain) turut memperkuat simpulan ini: skor mathematical mindset memperoleh N-Gain sebesar 0,96 dan ketuntasan hasil belajar sebesar 0,94, keduanya berada pada kategori tinggi menurut kriteria Hake (1998), menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi bukan sekadar tren naik yang kecil secara statistik.

PEMBAHASAN

Pembahasan Variabel Mathematical Mindset Siswa

Pada siklus I, kelas didominasi oleh fixed mathematical mindset yang kuat: siswa menolak menuliskan jawaban di papan tulis dengan alasan takut salah, dan siswa berkemampuan rendah cenderung menarik diri di meja turnamen karena meyakini kemampuan matematika sebagai bakat lahir yang tidak bisa diubah. Setelah guru memberikan penguatan emosional pada pertemuan berikutnya—menekankan bahwa kesalahan adalah tanda otak sedang bekerja keras untuk tumbuh—perilaku siswa mulai bergeser; siswa yang salah menjawab tidak lagi diejek, melainkan mendapat dukungan dari rekan tim untuk mencoba cara lain, meski masih diwarnai keraguan (skor mindset meningkat dari 2,08 menjadi 2,88).

Pada siklus II, pergeseran menuju mathematical mindset semakin nyata. Proses peer tutoring berjalan alami di setiap kelompok heterogen, dan siswa mulai menikmati proses pemecahan masalah alih-alih menghindarinya. Pada puncak tindakan, siswa menunjukkan strong mathematical mindset:

ketika salah atau kalah poin, mereka menganalisis kesalahan secara mandiri dan memperbaiki strategi pada babak berikutnya, bahkan secara aktif meminta soal tantangan yang lebih sulit. Lonjakan skor dari 3,24 menjadi 3,92 mencerminkan rekonstruksi pola pikir yang utuh, dari keyakinan bahwa kemampuan matematika bersifat tetap menuju keyakinan bahwa kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui kerja keras dan kolaborasi.

Pembahasan Variabel Hasil Belajar Matematika

Pada siklus I, rendahnya ketuntasan (53%–69%) terutama disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa mengelola waktu di meja turnamen sehingga terburu-buru dan melakukan kesalahan fatal pada operasi hitung dasar. Perbaikan mulai tampak pada pertemuan kedua ketika siswa, dengan bimbingan teman sekelompok, mulai menuliskan proses “diketahui” dan “ditanyakan” sehingga memperoleh poin parsial meski belum tuntas.

Pada siklus II, kualitas jawaban siswa menjadi jauh lebih sistematis seiring pergeseran mindset ke arah positif; siswa lebih teliti melakukan pengecekan ulang (rechecking) sebelum menyerahkan jawaban. Pada pertemuan akhir, 31 dari 32 siswa berhasil melampaui KKM, dengan jawaban esai yang menunjukkan pemahaman konsep secara fleksibel—siswa mampu menjabarkan berbagai cara penyelesaian, bukan sekadar menghafal satu rumus. Pola ini menegaskan bahwa perbaikan pada dimensi afektif (mindset) berjalan beriringan dengan peningkatan kualitas kognitif siswa.

Peningkatan mathematical mindset dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto melalui model Teams Games Tournament (TGT) dari siklus I hingga siklus II menunjukkan hubungan kausalitas yang kuat antara dimensi afektif berupa pola pikir dan dimensi kognitif berupa capaian nilai. Lonjakan skor mathematical mindset dari 2,08 menjadi 3,92 mencerminkan adanya pergeseran paradigma berpikir siswa dalam memandang kegagalan dan tantangan berhitung. Pada awal siklus, siswa sempat terjebak dalam fixed mathematical mindset di mana mereka memandang kesalahan sebagai bukti ketidakmampuan alami mereka. Pandangan awal siswa ini sejalan dengan temuan Boaler, (2019) dan Boaler et al. (2018) yang menyatakan bahwa kurikulum matematika yang kaku dan berfokus pada kecepatan sering kali memicu terbentuknya mentalitas statis pada anak. Namun, ketika komponen turnamen dan permainan tim TGT diterapkan secara konsisten, atmosfer kelas berubah menjadi ruang yang aman secara psikologis. Sistem poin kelompok yang menghargai strategi dan kerja keras memicu perubahan perilaku siswa pada siklus II pertemuan 2, di mana siswa justru tersenyum dan merasa tertantang saat menemui soal sulit. Perubahan perilaku ini diperkuat oleh teori Boaler et al. (2022) yang menegaskan bahwa ketika lingkungan kelas merayakan kesalahan sebagai sarana pertumbuhan sinapsis otak (*brain plasticity*), siswa akan mengembangkan ketangguhan akademis (*academic resilience*) yang tinggi. Melalui ekosistem ini, siswa tidak lagi mengidentifikasi diri mereka sebagai “*bukan orang matematika*”, melainkan agen aktif yang mampu berkembang melalui latihan.

Capaian skor mathematical mindset siswa pada penelitian ini, yang melonjak dari 2,08 menjadi 3,92 (peningkatan sebesar 88,5%), sejalan dengan temuan Sufaidah & Wijaya (2025) yang melaporkan peningkatan skor mathematical mindset siswa dari 57,66 menjadi 82,84 setelah penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis refleksi. Konsistensi pola peningkatan pada dua jenjang pendidikan yang berbeda ini sekolah dasar pada penelitian ini dan sekolah menengah pada penelitian Sufaidah & Wijaya (2025) menguatkan dugaan bahwa intervensi pembelajaran yang menonjolkan elemen refleksi, umpan balik positif, dan ruang diskusi kelompok mampu mengikis fixed mathematical mindset siswa secara lintas jenjang. Meskipun instrumen pengukuran kedua penelitian berbeda skala (skor rata-rata 1–4 pada penelitian ini, persentase pada penelitian Sufaidah dan Wijaya), arah perubahan yang sama-sama signifikan menunjukkan bahwa pergeseran pola pikir matematis bukanlah fenomena yang terbatas pada karakteristik usia atau jenjang pendidikan tertentu, melainkan respons psikologis yang dapat dibentuk melalui desain pembelajaran yang tepat. Dengan kata lain, faktor penentu keberhasilan rekonstruksi mindset tampaknya terletak lebih pada kualitas intervensi pembelajaran itu sendiri dibandingkan pada tahap perkembangan kognitif siswa. Selain berdampak pada ranah afektif, perubahan pola pikir ini juga membawa konsekuensi langsung terhadap keterlibatan siswa secara perilaku di dalam kelas, sebagaimana tampak pada temuan berikut.

Selain rekonstruksi pola pikir, keberhasilan tindakan ini juga didorong oleh reduksi kecemasan matematis melalui kolaborasi kelompok. Deskripsi kualitatif pada siklus I menunjukkan tingginya gestur cemas dan penolakan siswa saat diminta mengerjakan soal di depan kelas. Fenomena ini merupakan indikasi nyata dari math anxiety atau kecemasan matematika yang akut. Terkait kondisi tersebut, Jenifer et al. (2022) menjelaskan bahwa kecemasan matematika secara langsung dapat menyita kapasitas working memory atau memori kerja siswa, sehingga mereka sering kali melakukan kesalahan fatal pada operasi hitung dasar meskipun sebenarnya mereka memahami konsepnya. Implementasi model TGT berhasil memotong mata rantai kecemasan tersebut karena melalui pembagian tim heterogen dan tutor sebaya (*peer tutoring*), beban psikologis siswa saat menghadapi kompetisi dialihkan dari individu menjadi tanggung jawab bersama kelompok. Penemuan lapangan ini diperkuat oleh studi Boaler & Dieckmann (2026) yang menyatakan bahwa interaksi kooperatif berbasis permainan mampu menurunkan kadar stres kortisol pada anak, sehingga kapasitas memori kerja mereka dapat pulih dan berfungsi optimal untuk memecahkan masalah. Ketika kecemasan emosional ini menurun, motivasi intrinsik siswa untuk mengeksplorasi rumus matematika akan meningkat tajam (Najwan et al., 2026).

Temuan ini juga relevan dengan hasil Aprillia et al. (2025), yang menunjukkan bahwa elemen permainan dan turnamen dalam model TGT mampu mendorong keterlibatan aktif siswa kelas VI SD bahkan pada mata pelajaran yang secara tradisional tidak diasosiasikan dengan kecemasan tinggi seperti Bahasa Indonesia, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 57% menjadi 94% dalam dua siklus. Hal ini mengindikasikan bahwa unsur kompetisi tim yang sehat dalam TGT bersifat psikologis-generik: ia

tidak hanya meredam kecemasan spesifik terhadap angka (*math anxiety*), tetapi secara umum menurunkan hambatan partisipasi siswa di depan kelas. Kemiripan pola pada penelitian Diah & Siregar (2023), di mana siswa yang semula pasif berangsur-angsur berani tampil dan berbicara dalam sesi turnamen, memperkuat argumen bahwa struktur kompetisi tim dalam TGT bekerja melalui mekanisme keamanan psikologis kelompok, bukan semata-mata melalui konten materi ajar yang disampaikan. Implikasinya, keberhasilan TGT dalam mereduksi kecemasan matematika pada penelitian ini kemungkinan besar tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan bagian dari pola yang lebih luas di mana struktur sosial pembelajaran kooperatif berperan sebagai prasyarat sebelum perbaikan capaian kognitif dapat terjadi secara optimal, sebagaimana ditunjukkan oleh data hasil belajar berikut.

Pada akhirnya, seluruh intervensi psikologis dan emosional tersebut memberikan dampak yang sangat nyata terhadap hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan ketuntasan klasikal dari 53% menjadi 97% membuktikan bahwa perbaikan pada aspek psikologis berdampak langsung pada performa akademis kelas. Hubungan linear ini dijelaskan oleh Dowker (2026) yang menyatakan bahwa konsep diri dan keyakinan matematis (*mathematical self-concept*) siswa merupakan prediktor terkuat bagi keberhasilan numerasi jangka panjang. Siswa dengan mathematical mindset yang tinggi tidak akan membiarkan kesulitan soal HOTS menghentikan proses berpikir mereka. Terbukti pada siklus II pertemuan 2, siswa mampu menjabarkan berbagai alternatif cara penyelesaian masalah yang kreatif di meja turnamen, yang sekaligus membuktikan bahwa mereka telah mencapai kematangan konseptual. Hal ini selaras dengan penegasan Romdaniah & Sahidah (2025) bahwa pembelajaran matematika yang menyenangkan dan tidak menghakimi memungkinkan siswa melatih fleksibilitas kognitif secara maksimal. Keberhasilan integratif ini juga didukung kuat oleh penelitian terdahulu oleh Diah & Siregar (2023) dan Handayani et al. (2025) yang memvalidasi bahwa model tim interaktif kooperatif sangat efektif dalam mengikis kejenuhan sekaligus mendongkrak capaian nilai matematika pada tingkat sekolah dasar.

Secara kuantitatif, lonjakan ketuntasan klasikal pada penelitian ini dari 53% menjadi 97% (selisih 44 poin persentase) menunjukkan besaran dampak yang sebanding, bahkan relatif lebih tinggi, dibandingkan penelitian Diah & Siregar (2023) yang melaporkan peningkatan rata-rata nilai dari 56,84 menjadi 80,00 dengan N-Gain kategori sedang (0,62), maupun penelitian Handayani et al. (2025) yang melaporkan peningkatan hasil belajar matematika kelas V SD secara bertahap dari siklus pertama hingga siklus ketiga. Perbandingan ini memperkuat indikasi bahwa kombinasi penguatan mindset afektif sejak awal siklus tindakan, sebagaimana ditekankan dalam penelitian ini dapat menghasilkan akselerasi capaian kognitif yang lebih besar dibandingkan penerapan TGT tanpa intervensi psikologis eksplisit. Selisih besaran peningkatan ini juga dapat dimaknai bahwa durasi maupun jumlah siklus tindakan bukan satu-satunya variabel penentu efektivitas TGT, mengingat penelitian Diah & Siregar (2023) dan Handayani et al. (2025) sama-sama dilaksanakan dalam rentang tiga siklus, namun

memperoleh besaran N-Gain yang lebih moderat dibandingkan capaian penelitian ini yang hanya menggunakan dua siklus. Dengan demikian, ketiga temuan di atas, baik pada dimensi mindset, keterlibatan, maupun hasil belajar secara konsisten mengarah pada satu simpulan yang sama, yaitu bahwa efektivitas model TGT pada jenjang sekolah dasar akan semakin optimal apabila dirancang secara sengaja untuk menyukseskan perubahan pola pikir siswa terlebih dahulu, sebelum atau secara simultan dengan penguatan aspek kognitif.

Hubungan antara kedua variabel dapat diperkuat secara kuantitatif menggunakan data pada Tabel 4. Korelasi Pearson antara skor rata-rata mindset dan persentase ketuntasan klasikal pada keempat titik pengukuran (pertemuan) menunjukkan hubungan positif yang sangat kuat ($r = 0,99$), mengindikasikan bahwa peningkatan pola pikir matematis siswa berjalan searah dengan peningkatan capaian hasil belajar sepanjang tindakan berlangsung. Perlu dicatat bahwa nilai r ini dihitung dari 4 titik data agregat (rata-rata kelas per pertemuan), bukan dari data individual 32 siswa, sehingga besaran korelasi ini bersifat deskriptif/ilustratif dan memerlukan verifikasi lebih lanjut pada tingkat individu untuk klaim inferensial yang lebih kuat.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam menginterpretasikan temuan. Pertama, desain PTK tanpa kelompok kontrol tidak memungkinkan pemisahan efek TGT secara murni dari faktor pengganggu lain seperti novelty effect atau efek familiaritas siswa terhadap format asesmen. Kedua, subjek penelitian terbatas pada satu kelas (32 siswa) di satu sekolah, sehingga temuan belum dapat digeneralisasikan ke populasi siswa sekolah dasar secara luas. Ketiga, angket mathematical mindset bersifat self-report, yang berpotensi bias akibat social desirability atau kesulitan siswa kelas VI memahami item secara reflektif. Keempat, analisis korelasi antara mindset dan hasil belajar dilakukan pada data agregat per pertemuan ($n = 4$), bukan pada data individual siswa, sehingga kekuatan hubungan tersebut bersifat indikatif. Kelima, durasi tindakan yang relatif singkat (dua siklus/empat pertemuan) belum dapat menjawab apakah perubahan mindset yang teramati bersifat menetap dalam jangka panjang.

Implikasi

Bagi guru sekolah dasar, temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan TGT akan lebih efektif jika disertai penguatan verbal eksplisit terhadap mathematical mindset sebelum sesi turnamen dimulai, serta perancangan kelompok heterogen yang sengaja mendorong peer tutoring, disertai sesi refleksi singkat di akhir setiap turnamen untuk memperkuat atribusi keberhasilan pada usaha dan strategi. Bagi penelitian lanjutan, disarankan penggunaan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol untuk memperkuat klaim kausalitas, pelibatan sampel lintas sekolah untuk meningkatkan generalisasi, serta analisis data pada tingkat individual siswa agar hubungan antara mathematical mindset dan hasil belajar

dapat diuji secara inferensial, disertai pengukuran retensi mindset beberapa minggu setelah tindakan berakhir.

SIMPULAN

Penerapan model Teams Games Tournament (TGT) pada dua siklus tindakan terbukti efektif meningkatkan mathematical mindset (dari kategori rendah 2,08 menjadi kategori tinggi 3,92) dan ketuntasan hasil belajar klasikal (dari 53% menjadi 97%) siswa kelas VI SD Negeri 04 Wonokerto, dengan N-Gain kategori tinggi pada kedua variabel (0,96 dan 0,94). Peningkatan pada kedua dimensi tersebut berjalan beriringan, mendukung temuan bahwa rekonstruksi pola pikir afektif menjadi prasyarat bagi optimalnya capaian kognitif dalam pembelajaran matematika.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyediaan bukti longitudinal mengenai dinamika mathematical mindset siswa sekolah dasar melalui penerapan TGT murni pada mata pelajaran Matematika—sebuah celah yang belum banyak diisi oleh penelitian TGT terdahulu yang lebih berfokus pada capaian kognitif semata. Hasil ini merekomendasikan agar intervensi TGT dirancang secara sengaja untuk menyasar perubahan pola pikir siswa sejak awal siklus, sebagai strategi inovatif untuk mengoptimalkan potensi akademis dan mentalitas matematis siswa sekolah dasar.

REFERENSI

- Aprillia, D., Bahtiar, R. S., & Santoso, E. (2025). Penerapan TGT Menggunakan Educaplay dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas VI SD. *Journal of Science and Education Research*, 4(1), 9–13. <https://doi.org/10.62759/jsr.v4i1.146>
- Boaler, J. (2019). Developing Mathematical Mindsets: The Need to Interact with Numbers Flexibly and Conceptually. In *American Educator* (Vol. 42, Issue 4). www.wiley.com
- Boaler, J., Brown, K., LaMar, T., Leshin, M., & Selbach-Allen, M. (2022). Infusing Mindset through Mathematical Problem Solving and Collaboration: Studying the Impact of a Short College Intervention. *Education Sciences*, 12(10), 694. <https://doi.org/10.3390/educsci12100694>
- Boaler, J., & Dieckmann, J. (2026). The Impact of a Mathematical Mindset Approach on Learning. *Encyclopedia*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia6010020>
- Boaler, J., Dieckmann, J. A., Pérez-Núñez, G., Sun, K. L., & Williams, C. (2018). Changing Students Minds and Achievement in Mathematics: The Impact of a Free Online Student Course. *Frontiers in Education*, 3(April), 1–7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00026>
- Budiman, Q., Mouton, S., Veenhoff, L., & Boersma, A. (2021). Pengembangan Media Piangpo Berbasis Digital Interaktif Dalam Meningkatkan Literasi Numerasi Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15. <https://doi.org/10.69552/alihsan.v6i2.3492>
- Diah, R., & Siregar, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1033–1042. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.386>
- Dowker, A. (2026). Mathematics anxiety: Effects of age, gender and culture. *British Journal of Educational Psychology*, September 2024, 896–921. <https://doi.org/10.1111/bjep.70057>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.

- Handayani, A., Pawellangi, A. F., & Halim, S. N. H. (2025). Implementasi Model Kooperatif Tipe TGT Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 16–21. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3217>
- Jenifer, J. B., Rozek, C. S., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2022). Effort(Less) Exam Preparation: Math Anxiety Predicts the Avoidance of Effortful Study Strategies. *American Psychological Association*, 151(6). <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/xge0001202>
- Mahayasa, I. D. M. (2023). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament. *INDONESIAN JOURNAL OF INSTRUCTION*, 4(2), 85–92. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2928>
- Mustofiyah, L., Markhamah, M., Fathoni, A., Utama, S., & Hidayati, Y. M. (2025). Implementasi Kahoot dan Teams Games Tournament dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa terhadap Matematika. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 972–981. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1330>
- Najwan, R., Ananda, F., Wibowo, S., & Sambodo, R. N. (2026). Analisis Hubungan Antara Growth Mindset Siswa dan Dukungan Harapan Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN Banjarsari. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 11(01), 1–8. <https://doi.org/10.25157/teorema.v10i1.22615>
- Romdaniah, G. R., & Sahidah, A. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall dalam Mengurangi Kecemasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas V MI Al-Huda. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 6132–6139. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8297>
- Sufaidah, V. A. A., & Wijaya, A. (2025). Development of Interactive E-Module with Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Increase Numeracy Skills and Mathematical Growth Mindset. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 01–14. <https://doi.org/10.62951/ijsme.v2i3.237>
- Sumandya, I. W., & Saraswandewi, K. G. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i1.1010>
- Wiranty, W., Oktaviana, D., & Susiaty, U. D. (2026). Rancang Bangun E-Comic Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar Development of a Character Education-Based Mathematics E-Comic to Improve Elementary School Students ' Numeracy Literacy S. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 83(3), 57–66. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v11i1.7904>