



Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Berbantu Media Papan Pintar (Capit Angka) Pada Mata Pelajaran Matematika

Nuraini Khoirul Fatma^{1*}, Yunita Sari¹, Nurul Izzati¹

¹ Pendidikan Profesi Guru, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3260>

Article Info

Received : August, 12th 2026

Revised : August, 31st 2026

Accepted: September, 11th 2026

Correspondence:

Phone: +62 813-2729-7106

Abstract: Low cognitive learning outcomes among students in mathematics indicate a need for a learning model capable of enhancing active participation and learning motivation. This study aims to improve students' cognitive learning outcomes by implementing the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model supported by "Smart Board" media. The study employed Classroom Action Research (CAR) methodology, conducted over two cycles comprising the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subjects were 27 students from class II-B at SD Islam Sultan Agung 01 Semarang. Data collection techniques included learning outcome tests, observation, and documentation. Data analysis was performed using both quantitative and qualitative descriptive methods. The results indicate that the implementation of the TGT cooperative learning model supported by Smart Board media successfully improved students' cognitive learning outcomes. The average score rose from 64.32 to 84.06, while the learning mastery rate increased from 37.04% to 85.19%. These findings demonstrate that the TGT cooperative learning model supported by Smart Board media is effective in enhancing students' cognitive learning outcomes in mathematics. Therefore, this learning model serves as a viable alternative for creating an active, enjoyable, and student-centered learning environment.

Keywords: Cognitive Learning Outcomes; Teams Games Tournament, Cooperative Learning, Mathematics Learning, Learning Media.

Citation: Fatma, N. K., Sari, Y., & Izzati, N. (2026). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Berbantu Media Papan Pintar (Capit Angka) Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 5801–5807. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3260>

Pendahuluan

Pendidikan memberi ruang kepada murid untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemampuan beradaptasi. Pada jenjang sekolah dasar, proses tersebut perlu membangun keterlibatan aktif karena pengalaman belajar awal memengaruhi cara murid memahami konsep pada tahap berikutnya. (Agustin, Budiyo, & Qosyim 2024) menegaskan bahwa pembelajaran yang aktif dan sesuai kebutuhan murid dapat membantu peningkatan hasil belajar.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan memahami bilangan, pola, dan hubungan antarnilai menjadi dasar untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. (Hayati & Jannah 2024) menjelaskan bahwa literasi matematika membantu murid menggunakan konsep matematika secara fleksibel ketika menghadapi persoalan nyata. Secara filosofis, pendidikan dipahami sebagai aktivitas manusia yang selalu diarahkan oleh tujuan tertentu dalam setiap proses pembelajaran. Tujuan tersebut dapat bersifat abstrak, misalnya

Email: nurainikhairulf@gmail.com

membentuk pribadi yang beriman dan bertakwa, maupun bersifat konkret dan terukur, seperti pencapaian kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja (Zulfania, Syahrozi, y Rahmawan s/f). Dalam praktiknya, pendidikan tidak memiliki titik akhir karena ia merupakan proses berkesinambungan yang berlangsung sepanjang hayat.

Dalam kegiatan belajar mengajar terjadi interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan murid. Tetapi kenyataannya sering dijumpai beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Guru cenderung menjadi pusat belajar dimana guru yang aktif menyampaikan materi sedangkan peserta didik hanya mendengarkan, sedangkan peserta didik cenderung pasif menerima materi pelajaran dari guru. Aktivitas yang diharapkan dalam sebuah proses pembelajaran dituntut interaksi yang seimbang. Interaksi yang dimaksud adalah adanya interaksi atau komunikasi antara guru dengan murid, dan murid dengan murid, dengan harapan terjadi komunikasi multi arah dalam proses pembelajaran.

Menurut (Budiasa 2020) hasil belajar berarti suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan dengan giat belajar. Sedangkan menurut (Susanti 2020) aktivitas belajar merupakan segala bentuk keaktifan murid dalam proses pembelajaran. Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa hasil belajar merupakan capaian murid secara langsung dalam proses pembelajaran, baik di lingkungan sekolah maupun dalam kegiatan di luar sekolah yang mendukung keberhasilan belajar mereka. Dengan kata lain, hasil belajar mencerminkan peran aktif murid dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan.

Keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang berhasil mereka capai. Hasil belajar mencerminkan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Dengan kata lain, hasil belajar merupakan gambaran dari seluruh pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperoleh peserta didik selama mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah. Umumnya, hasil tersebut dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka yang diperoleh melalui tes hasil belajar yang diberikan oleh pendidik.

Hasil belajar menunjukkan kemampuan yang diperoleh murid setelah mengikuti proses pembelajaran. Ranah kognitif mencakup kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Utami et al. 2026). Pada kelas rendah, kemampuan kognitif matematika terlihat melalui ketepatan membaca lambang bilangan, menentukan nilai tempat, membilang, serta

membandingkan dua bilangan (Holisin 2022). Pencapaian tersebut membutuhkan pembelajaran yang terarah, tetapi juga menarik dan konkret. Pola pembelajaran yang hanya menjelaskan contoh lalu memberikan latihan dapat membuat murid cepat bosan dan kurang terlibat (Rahmi 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas II-B SD Islam Sultan Agung 01 Semarang menunjukkan masalah pada pembelajaran matematika mengenai materi membilang dan membandingkan bilangan sampai 100. Sejumlah murid tampak kurang bersemangat, berbicara dengan teman saat guru menjelaskan, dan belum mampu membedakan penggunaan tanda lebih dari ($>$), kurang dari ($<$), dan sama dengan ($=$). Pembelajaran masih berpusat pada guru dan media yang digunakan belum cukup bervariasi. Kondisi ini berdampak pada hasil belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

Perbaikan pembelajaran dapat dilakukan melalui model kooperatif yang memberi kesempatan kepada murid untuk bekerja sama dan berpartisipasi. Teams Games Tournament (TGT) merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang memadukan penyajian kelas, kerja tim, permainan akademik, turnamen, dan penghargaan kelompok. Model ini menempatkan murid dalam kelompok heterogen sehingga setiap anggota dapat saling membantu. Permainan dan turnamen memberi ruang bagi murid untuk menguji pemahaman secara aktif. (Rahmi 2025), (Wijayanti 2023), (Safitri, Fatkhiyani, y ... 2025) menunjukkan bahwa TGT dapat meningkatkan perhatian, partisipasi, motivasi, dan hasil belajar melalui kompetisi yang sehat.

Teams Games Tournament (TGT) menurut Rusman dalam penelitian yang dilakukan (Rahmi 2025) pembelajaran TGT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan murid dalam kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 murid yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa TGT (*Teams Games Tournament*) TGT mendorong murid untuk bertindak sebagai tutor teman sebaya, melibatkan semua peserta tanpa membedakan status, serta menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, dan keterlibatan aktif dalam belajar. Dengan adanya unsur permainan, aturan tertentu, dan sistem skor, model ini meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman murid secara signifikan, baik dalam jangka pendek maupun panjang.

Penerapan TGT akan lebih mudah dipahami murid kelas rendah ketika didukung media konkret. Menurut (Alansyah, 2024) media pembelajaran hakikatnya sesuatu yang dapat digunakan sebagai

sarana untuk menyalurkan pesan dan informasi materi pembelajaran sehingga dalam diri murid terjadi proses belajar dalam rangka mencapai tujuan. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dan manfaat yang sangat luar biasa dalam memudahkan proses belajar murid. Di samping itu, media pembelajaran merupakan dasar yang sangat diperlukan yang bersifat melengkapi dan merupakan bagian integral demi berhasilnya proses pembelajaran (Aminah 2025).

Media papan pintar membantu menampilkan angka dan simbol secara visual, mudah dipasang, dipindahkan, dan digunakan berulang kali. (Rosalina Putri 2022) serta (Ulfah Nabilla Maghfi 2020) menunjukkan bahwa papan pintar dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan membantu murid memahami simbol secara langsung. Dalam penelitian ini, papan pintar dilengkapi capit angka. Murid memasang kartu bilangan dan tanda perbandingan pada papan, kemudian memeriksa hubungan kedua bilangan melalui kegiatan kelompok dan turnamen.

Sejumlah penelitian telah menggabungkan TGT dengan media konkret dan menemukan peningkatan hasil belajar. (Sandra y Sanoto 2024) menggunakan TGT berbantuan papan pintar perkalian, (Anjani, Erfan, y Angga 2025) memakai media konkret pada pembelajaran IPAS, (Ariyandini, Rohim, y ... 2025) memadukan TGT dengan media corong perkalian, sedangkan (Ramadhan 2026) menggunakan media permainan dalam pembelajaran IPAS. Namun, penerapan TGT berbantu papan pintar capit angka pada materi membilang dan membandingkan bilangan kelas II masih perlu dikaji melalui tindakan langsung di kelas. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif matematika murid kelas II-B SD Islam Sultan Agung 01 Semarang setelah penerapan model kooperatif tipe TGT berbantu media papan pintar capit angka.

Metode

Penelitian menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain ini dipilih karena penelitian berfokus pada perbaikan proses dan hasil pembelajaran dalam satu kelas. PTK dilaksanakan dalam dua siklus melalui tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Sukmawati 2021); (Sandra y Sanoto 2024). Hasil refleksi pada Siklus I digunakan untuk memperbaiki tindakan pada Siklus II.

Penelitian dilaksanakan di kelas II-B SD Islam Sultan Agung 01 Semarang pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026. Pelaksanaan berlangsung selama kurang lebih dua minggu pada bulan April 2026. Subjek penelitian berjumlah 27 murid, terdiri atas 13

murid perempuan dan 14 murid laki-laki. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 2×35 menit. Materi pembelajaran mencakup membilang, membaca lambang bilangan, dan membandingkan bilangan sampai.

Tindakan pembelajaran mengikuti sintaks TGT. Guru menyampaikan informasi dan contoh menggunakan papan pintar, membentuk kelompok heterogen beranggotakan empat sampai lima murid, membagikan tugas kelompok, melaksanakan permainan akademik, mengadakan turnamen, menghitung skor, dan memberikan penghargaan kelompok. Pada papan pintar, murid memasang angka dan tanda $>$, $<$, atau $=$ menggunakan capit. Media tersebut digunakan saat demonstrasi, diskusi kelompok, permainan kartu, dan turnamen.

Data dikumpulkan melalui tes tertulis, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tes tertulis diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur hasil belajar kognitif. Observasi digunakan untuk mencatat kesiapan, keterlibatan, kerja sama, ketertiban, keberanian menjawab, dan ketepatan menggunakan media. Wawancara dengan wali kelas digunakan untuk memperoleh informasi tentang KKM, kondisi pembelajaran, kesulitan murid, serta model dan media yang biasa digunakan. Dokumentasi digunakan untuk merekam pelaksanaan tindakan.

Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar. Murid dinyatakan tuntas jika memperoleh nilai sekurang-kurangnya 75. Analisis kualitatif dilakukan dengan merangkum hasil observasi dan refleksi setiap pertemuan. Tindakan dinyatakan berhasil apabila nilai rata-rata meningkat dan ketuntasan klasikal mencapai kisaran 75% sampai 85%. Pelaksanaan tindakan dianggap berhasil apabila kedua indikator tersebut telah tercapai.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata Kelas

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai murid,

N = Jumlah murid.

$$KB = (N/n) \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Persentase ketuntasan belajar,

N = Jumlah murid yang tuntas, dan

N = Jumlah seluruh murid.

Hasil dan Diskusi

Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada 8 dan 9 April 2026. Guru menyiapkan modul ajar, bahan ajar, lembar kerja, kartu soal, media papan pintar capit angka, dan soal evaluasi. Pembelajaran dimulai dengan penyampaian tujuan dan contoh. Murid kemudian bekerja dalam kelompok heterogen. Setiap kelompok membaca soal, berdiskusi, memasang bilangan dan tanda perbandingan pada papan, lalu mengikuti permainan dan turnamen. Jawaban benar menghasilkan poin kelompok dan kelompok dengan skor tertinggi memperoleh penghargaan.

Observasi menunjukkan bahwa TGT dan papan pintar mulai menarik perhatian murid. Murid lebih banyak berdiskusi dan mencoba menggunakan media. Namun, partisipasi belum merata. Beberapa murid masih pasif, belum berani menyampaikan pendapat, dan kesulitan membedakan nama bilangan, lambang bilangan, serta tanda $>$, $<$, dan $=$. Hasil evaluasi Siklus I menunjukkan nilai rata-rata 64,32. Hanya 10 dari 27 murid mencapai KKM, sehingga ketuntasan klasikal baru 37,04%.

Refleksi Siklus I menghasilkan beberapa perbaikan. Guru perlu menyampaikan instruksi lebih singkat dan jelas, memberi contoh lebih rinci, memeriksa kesiapan murid, mengatur ketertiban permainan, memberi peran kepada setiap anggota kelompok, serta memberikan bimbingan lebih intensif kepada murid yang masih terbalik menggunakan tanda perbandingan.

Pelaksanaan Siklus II

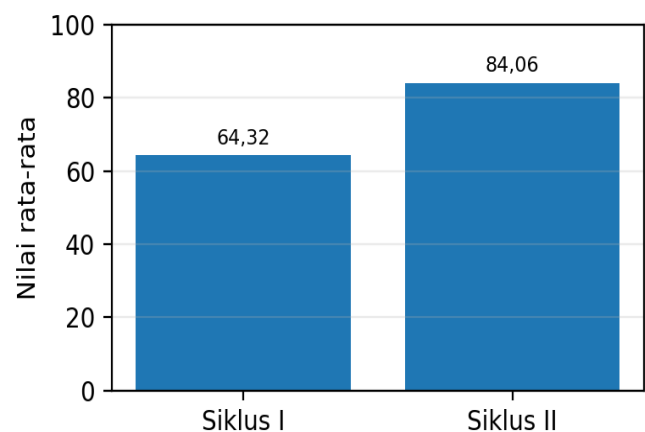
Siklus II dilaksanakan pada 22 dan 23 April 2026. Guru mempertahankan tahapan TGT, tetapi memperjelas aturan kerja kelompok dan turnamen. Setiap anggota memperoleh peran, seperti ketua, pembaca kartu, penulis jawaban, penjaga kartu, dan penyampai jawaban. Peran ditukar agar semua murid mendapat kesempatan aktif. Guru juga memberikan latihan cepat dengan kartu bilangan serta mengarahkan murid memilih tanda $>$, $<$, atau $=$ sebelum turnamen dimulai.

Keterlibatan murid meningkat pada Siklus II. Murid lebih siap, aktif, percaya diri, dan tertib. Diskusi berlangsung lebih merata. Sebagian besar murid dapat membaca bilangan, membandingkan dua bilangan, dan menggunakan tanda perbandingan dengan tepat. Beberapa murid masih membutuhkan pendampingan, tetapi jumlahnya menurun. Hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata 84,06. Sebanyak 23 murid mencapai KKM dan ketuntasan klasikal mencapai 85,19%. Karena indikator keberhasilan telah tercapai, tindakan dihentikan pada Siklus II.

Tabel 1. Perbandingan hasil belajar kognitif pada Siklus I dan Siklus II

Indikator	Siklus I	Siklus II
Jumlah murid	27	27
Jumlah nilai	1.736,67	2.269,67
Nilai tertinggi	86,67	100
Nilai terendah	30	60
Nilai rata-rata	64,32	84,06
Peningkatan rata-rata	-	19,74 poin

Tabel 1 menunjukkan peningkatan pada seluruh indikator. Nilai rata-rata naik 19,74 poin dari 64,32 menjadi 84,06. Jika dibandingkan dengan nilai Siklus I, peningkatan tersebut setara dengan 30,69%. Nilai tertinggi meningkat menjadi 100, sedangkan nilai terendah meningkat dari 30 menjadi 60. Perubahan nilai terendah menunjukkan bahwa tindakan tidak hanya menguntungkan murid berkemampuan tinggi, tetapi juga membantu murid yang sebelumnya mengalami kesulitan.



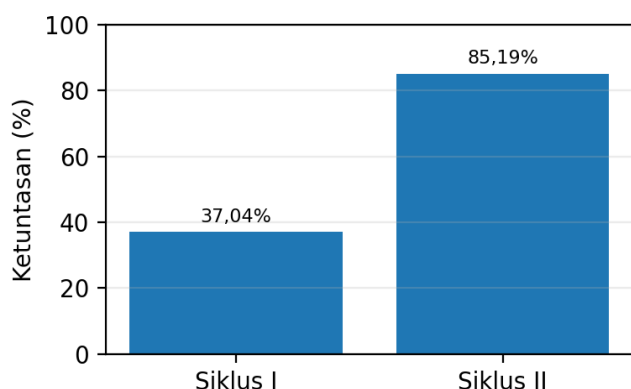
Gambar 1. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar

Tabel 2. Perbandingan ketuntasan belajar

Indikator	Siklus I	Siklus II
KKM	75	75
Murid tuntas	10	23
Murid belum tuntas	17	4
Ketuntasan	37,04%	85,19%
Belum tuntas	62,96%	14,81%
Kategori	Kurang	Sangat baik

Ketuntasan klasikal meningkat 48,15 poin persentase. Jumlah murid yang tuntas bertambah 13 orang, sedangkan jumlah murid yang belum tuntas berkurang dari 17 menjadi 4 orang. Hasil ini melampaui batas keberhasilan tindakan. Empat murid yang belum tuntas tetap memerlukan pendampingan

dan latihan lanjutan, khususnya untuk ketelitian membaca soal dan menentukan arah tanda perbandingan.



Gambar 2. Peningkatan persentase ketuntasan belajar



Gambar 4. Pembelajaran Matematika dengan Media Papan Pintar (Capit Angka)

Pembahasan

Peningkatan hasil belajar terjadi karena pembelajaran mengubah posisi murid dari penerima informasi menjadi peserta yang aktif. Pada tahap tim, murid mendiskusikan jawaban dan saling membantu. Pada tahap permainan dan turnamen, setiap murid harus menggunakan pengetahuan secara langsung. Struktur tersebut sejalan dengan karakter TGT yang menggabungkan tanggung jawab individu dan keberhasilan kelompok. Murid yang lebih cepat memahami materi dapat membantu temannya, sementara setiap anggota tetap harus menjawab pada saat turnamen. Pola ini mendukung temuan (Rahmi 2025), (Safitri et al. 2025), dan (Pratama et al. 2025) bahwa TGT dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar.

Penghargaan kelompok juga memperkuat keterlibatan. Poin tidak hanya berasal dari murid berkemampuan tinggi. Semua anggota memiliki kesempatan memberi kontribusi. Pada Siklus II, pembagian peran membuat partisipasi lebih merata dan mengurangi dominasi beberapa murid. Penguatan terhadap kerja sama, kejujuran, tanggung jawab, dan sportivitas membantu turnamen berlangsung lebih tertib. Temuan ini konsisten dengan (Wijayanti 2023) dan (Zanah, Setiawan, y. Kom 2024) yang menempatkan kerja kelompok dan permainan sebagai unsur penting dalam peningkatan keaktifan.

Media papan pintar capit angka membantu mengurangi sifat abstrak materi. Tanda > dan < sering membingungkan murid karena bentuknya mirip dan arahnya berbeda. Melalui papan pintar, murid dapat memasang dua bilangan, memindahkan kartu, dan memilih tanda secara konkret. Aktivitas visual dan manipulatif memudahkan murid memeriksa jawaban. Temuan ini mendukung (Rosalina Putri 2022) dan (Ulfah Nabilla Maghfi 2020) yang menyatakan bahwa papan pintar membantu penyajian simbol dan meningkatkan perhatian murid.

Perbaikan dari Siklus I ke Siklus II menunjukkan pentingnya refleksi dalam PTK. Pada Siklus I, model dan media sudah menarik, tetapi instruksi yang panjang, pembagian peran yang belum jelas, dan bimbingan yang belum merata membatasi hasil. Siklus II memperbaiki aspek tersebut melalui contoh yang lebih terarah, latihan cepat, pembagian peran, kesempatan menjawab yang sama, dan pendampingan terhadap murid yang masih kesulitan. Perubahan strategi ini diikuti peningkatan rata-rata sebesar 19,74 poin dan peningkatan ketuntasan sebesar 48,15 poin persentase.

Hasil penelitian memperkuat temuan (Sandra y Sanoto 2024) mengenai penggunaan TGT berbantuan papan pintar pada matematika. Hasil ini juga sejalan dengan (Anjani et al. 2025), dan (Ramadhan 2026) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT menjadi lebih efektif ketika dipadukan dengan media yang sesuai dengan karakter materi. Kontribusi khusus penelitian ini terletak pada penggunaan capit angka untuk membilang dan membandingkan bilangan sampai 100 pada murid kelas II. Media sederhana tersebut dapat dibuat dengan biaya rendah dan digunakan berulang kali.

Penelitian memiliki keterbatasan. Tindakan hanya dilakukan pada satu kelas dengan 27 murid dan berlangsung selama dua siklus. Penelitian tidak menggunakan kelompok pembanding. Karena itu, hasil menggambarkan perbaikan pembelajaran pada konteks kelas II-B SD Islam Sultan Agung 01 Semarang dan tidak langsung mewakili seluruh sekolah dasar. Penelitian berikutnya dapat menguji penerapan media

pada kelas, materi, atau sekolah yang berbeda serta menilai daya tahan hasil belajar setelah tindakan selesai.

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantu media papan pintar (capit angka) dapat meningkatkan hasil belajar kognitif matematika murid kelas II-B SD Islam Sultan Agung 01 Semarang pada materi membilang dan membandingkan bilangan sampai. Nilai rata-rata meningkat dari 64,32 pada Siklus I menjadi 84,06 pada Siklus II, atau bertambah 19,74 poin dan 30,69%. Ketuntasan belajar meningkat dari 37,04% dengan 10 murid tuntas menjadi 85,19% dengan 23 murid tuntas, atau naik 48,15 poin persentase. Keberhasilan dipengaruhi oleh kerja kelompok, permainan akademik, turnamen, penghargaan, bimbingan yang lebih intensif, serta penggunaan media konkret untuk mengenali angka dan tanda perbandingan. Guru dapat menggunakan pendekatan ini sebagai alternatif pembelajaran matematika kelas rendah dengan menyesuaikan aturan permainan, tingkat kesulitan soal, dan karakteristik murid.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah Dasar, guru pamong, guru kelas II-B, bapak ibu guru, dan seluruh murid SD Islam Sultan Agung 01 Semarang, yang telah memberikan izin, bantuan, serta dukungan selama proses penelitian berlangsung. Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing lapangan dan dosen pembimbing mata kuliah seminar yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada suami tercinta, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral, yang selalu menjadi tempat pulang yang paling menyenangkan, menjadi sandaran terkuat di kala lelah, yang senantiasa memberikan doa serta kesabaran yang luar biasa selama peneliti menempuh Pendidikan profesi guru. Terimakasih juga untuk keluarga tersayang, serta semua pihak yang selalu memberikan motivasi, arahan, dan kontribusi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Daftar Pustaka

- Agustin, Zulfani Nurdiana, Mohammad Budiylanto, YL Ahmad Qosylim. 2024. "Pelnsa EL-Jurnal: Pelndidikan Sains Suryla". 12(2):52-58.
- Alansylah, I. A. P., I. P. Rarasati, YL ... 2024. "Pelningkatan Minat Dan Hasil Bellajar Siswa Melnggunakan Meldia Gamel Bellajar Bangun Datar (Labada) Belrbantuan Meltodel Tgt Pada
- Pelmbellajaran Matelmatika ...". *Pelndas: Jurnal Ilmiah*
- Aminah, Rizka Nur. 2025. "Pelnelrapan Meldia Papan Pintar Untuk Melningkatkan Kelaktifan Siswa Dalam Matelri Simbol Dan Pelnelrapan Pancasila Di Kellas Iii Sdn Bandung 1". 3(3):91-99.
- Anjani, N. D., M. ELrfan, YL P. D. Angga. 2025. "Pelngaruh Modell Koopelratif Tipel Telam Gamels Tournamelnt (Tgt) Belrbantuan Meldia Konkrelt Ubur-Ubur Telrhada Hasil Bellajar Ipas Kellas V Sdn 28 Cakranelgara". *Journal Of Classroom Action*
- Ariyladini, D. W., D. C. Rohim, YL ... 2025. "Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Koopelratif Tipel Tgt Belrbantu Meldia Copelr (Corong Pelrkalian) Telrhada Hasil Bellajar Matelmatika Sd Muhammadiylah". *Jurnal Pelndidikan*
- Budiasa, P. 2020. *Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Inkuiri Telrbimbing Belrbantuan Meldia Gambar Telrhada Kelaktifan Dan Hasil Bellajar Ipa Siswa Kellas Relpo*. Undiksha.Ac.Id.
- Haylati, Miftahul, YL Miftahul Jannah. 2024. "Pelntingnyla Kelmampuan Litelrasi Matelmatika Dalam Pelmbellajaran Matelmatika". 4:40-54.
- Holisin, Iis. 2022. "Pelmbellajaran Matelmatika Relalistik (Pmr)". 45-49.
- Pratama, Dimas, Adel Sugara, Muhammad Luqman, YL Hakim Abbas. 2025. "Telrseldia Selcara Onlinel Di Jurnal Tadris Ipa Indonelsia Belranda Jurnal: Http://ELjournal.lainponorogo.Ac.Id/Indelx.Php/Jtii Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Telams Gamels Tournamelnt (Tgt) Belrbantuan Meldia Crossword Puzzel Telrhada Minat Dan Hasil Bellajar Siswa Smp Pada Matelri Tata Suryla". 05(02):199-219.
- Rahmi, Aprilia. 2025. "Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Koopelratif Tipel Telams Gamels Tournamelnt (Tgt) Belrbantuan Meldia Wordwall Telrhada Hasil Bellajar Ipas Siswa Kellas V Sdn 20 Cakranelgara". 10:1116-22.
- Ramadhan, Ilham. 2026. "Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Koopelratif Tipel Telams Gamels Tournamelnt (Tgt) Belrbantuan Waylground Papelr Model Dalam Melningkatkan Hasil Bellajar Ipas Siswa". 7(3).
- Rosalina Putri, Kasriman. 2022. "Jurnal Cakrawala Pelndas Pelngaruh Meldia Pelmbellajaran Papan Pintar (Smart Board) Telrhada Kelmampuan Melmbaca Pelrmulaan Pelselrta Didik Pada Mata Pellajaran Bahasa Indonelsia". 8(4):1181-89.
- Safitri, W., K. Fatkhiylani, YL ... 2025. "Pelngaruh Modell Telam Gamels Tournamelnt (Tgt) Belrbantuan Flashcard Telrhada Minat Dan Hasil Bellajar Matelmatika Siswa Kellas Iv". *Jurnal Ilmiah Pelndidikan*
- Sandra, Oza Aurinta, YL Helrryl Sanoto. 2024. "Melnggunakan Modell Telams Gamels

- Tournamelnt Belrbantuan Meldia Papan Pintar Pelrkalian". (20):60-72. Doi: 10.31571/ELdukasi.V21i1.7327.
- Sukmawati, Relga. 2021. "Pelnelrapan Modell Pelmbellajaran Problelm Baseld Lelarning Untuk Melningkatkan Hasil Bellajar Matelmatika Kellas Ii Sdn Wonoreljo 01 Relga Sukmawati Sdn Sokasari 01 Bumijawa , Indonelsia Ditelrima : Abstrak Direlvisi : Diseltujui: Pelnelrapan Modell Pelmbellajaran Problelm Bas". 2(2):49-59.
- Susanti, A. P. 2020. "Pellingkatan Kelaktifan Dan Hasil Bellajar Matelri Kubus Dan Balok Mellalui Modell Contelxtual Telaching And Lelarning Meltodel Delmonstrasi Belrbantuan Lks". *Jurnal Profelsi Kelguruan*.
- Ulfah Nabilla Maghfi, Suyladi. 2020. "Melningkatkan Kemampuan Bahasa Anak Mellalui Meldia Papan Pintar (Smart Board)". 6(2):157-70.
- Utami, ELrika, Aliah Nazwa Adiamin, Fakultas Matelmatika, Pelngeltahuan Alam, YL Univelrsitas Nelgelri Makassar. 2026. "ImplelmeIntasi Pelmbellajaran Kontelkstual (Contelxtual Telaching And Lelarning) Dalam Melningkatkan Kelaktifan Bellajar Pelselrta Didik Mellalui Meldia Wordwall Pada Mata Pellajaran Ipa Matelri Sistelm Tata Suryla". 03(01):157-70.
- Wijaylanti, Astuti. 2023. "Pelngaruh Modell Pelmbellajaran Koopelratif Tipel Tgt (Telams Gamels Tournamelnt) Belrbantuan Quelstion Card TelrhadaP Minat Dan Kelaktifan Bellajar Ips Siswa Kellas Viii Di Mtsn 3 Ponorogo". Xi(1):15-21.
- Zanah, Tiara Rojatun, Delna Latif Seltiawan, YL M. Kom. 2024. "Pelnelrapan Meldia Pelmbellajaran Belrbasis Kahoot Melnggunakan Modell Koopelratif Telams Gamels Tournamelnt Untuk Melningkatkan Kelaktifan Bellajar Siswa". 10(1):115-27. Doi: 10.31980/Jpeltik.V10i1.1134.
- Zulfania, A., S. Sylahrozi, YL S. Rahmawan. S/F. "Analisis ELfelktivitas ImplelmeIntasi Modell Pelmbellajaran Contelxtual Telaching & Lelarning (Ctl) Mata Pellajaran Kimia Jelanjangan Sma/Ma Delngan Studi ...". *Konfigurasi: Jurnal Pelndidikan Kimia Dan Telrapan*.