

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas V melalui Model Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Papan Kantong Bilangan

Ninit Hestiana^{1)*}, Nuhyal Ulia¹⁾, Rohmatun²⁾

¹⁾Universitas Islam Sultan Agung

²⁾SDN Tlogosari Wetan 02

*Corresponding Author: anahesti575@gmail.com

ABSTRAK

Temuan awal mengindikasikan siswa kelas V SD Negeri Tlogosari Wetan 02 belum memahami konsep matematis dengan optimal tentang materi bilangan cacah hingga 1.000.000. Kondisi tersebut ditunjukkan pada pengalaman belajar yang biasanya berpusat pada guru dengan menggunakan ceramah dan komunikasi satu arah, sehingga keterlibatan siswa belum optimal dan siswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan. Perbaikan pembelajaran dilakukan melalui tindakan implementasi model Teams Games Tournament (TGT) dengan integrasi media Papan kantong bilangan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Riset ini dilaksanakan pada sejumlah 27 siswa kelas V. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dirancang dalam dua siklus berulang, dimana setiap siklusnya mengintegrasikan empat tahapan utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan dianalisis secara deskriptif dengan melihat perubahan nilai rata-rata pada setiap tahapan. Hasil membuktikan bahwa rata-rata capaian belajar siswa mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai tahap pra-siklus diperoleh nilai 46,43 meningkat menjadi 57,68 pada siklus I dan 82,50 pada siklus II. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa implementasi model TGT dan integrasi media Papan kantong bilangan mampu mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian, perpaduan pembelajaran kooperatif dan media konkret dapat dipertimbangkan sebagai alternatif dalam memfasilitasi proses belajar matematika yang dinamis, kooperatif, interaktif, dan mendalam.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep Matematis; Teams Games Tournament; Papan Kantong Bilangan; Bilangan Cacah

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman konseptual matematika merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena menjadi dasar bagi siswa dalam memahami keterkaitan antarkonsep, menjelaskan kembali konsep yang dipelajari, serta menerapkannya dalam berbagai situasi (Shofiah et al., 2021). Pemahaman konsep tidak hanya ditunjukkan melalui kemampuan memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga melalui kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, merepresentasikan, menghubungkan, dan menggunakan konsep secara tepat. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui aktivitas yang bermakna, bukan hanya menerima informasi secara verbal dari guru. Penerapan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang memerlukan pemahaman konsep secara kuat adalah bilangan cacah sampai 1.000.000. Pada materi tersebut, siswa tidak hanya dituntut untuk membaca dan menuliskan bilangan, tetapi juga memahami hubungan antara angka dan nilai tempatnya. Pemahaman terhadap nilai tempat menjadi dasar bagi siswa dalam menentukan nilai suatu angka berdasarkan posisinya dalam suatu bilangan. Apabila konsep tersebut belum dipahami dengan baik, siswa dapat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan membaca, menulis, membandingkan, mengurutkan, maupun menentukan nilai angka pada bilangan cacah. Oleh sebab itu, pembelajaran bilangan cacah perlu dirancang melalui kegiatan yang dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret sekaligus memberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Permasalahan tersebut ditemukan pada pembelajaran matematika kelas V SDN Tlogosari Wetan 02. Kondisi awal menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif, kurang berinisiatif mengajukan pertanyaan, serta terbiasa mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah dan pola komunikasi yang lebih banyak berlangsung satu arah. Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan siswa untuk berdiskusi, menyampaikan pendapat, menguji pemahaman, dan memperoleh pengalaman belajar secara langsung masih terbatas. Kondisi pembelajaran tersebut diperkuat oleh hasil evaluasi awal yang menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebesar 46,43, dengan skor minimum 20 dan skor maksimum 60. Capaian tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang diharapkan, yaitu siswa mampu memahami konsep dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dengan kondisi aktual yang menunjukkan rendahnya capaian pemahaman konsep dan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, diperlukan tindakan pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa sekaligus membantu mereka membangun pemahaman konsep secara lebih konkret.

Salah satu alternatif tindakan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model *Teams Games Tournament* (TGT). TGT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui kerja sama kelompok, kuis edukatif, dan turnamen. Karakteristik tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar melalui interaksi dengan teman sebaya sekaligus menguji pemahamannya terhadap materi. Penerapan TGT telah menunjukkan hasil positif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, termasuk dalam mendukung kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Arifin et al., 2020). Pembelajaran melalui kelompok dan kuis edukatif memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran secara lebih aktif dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru.

Karakteristik TGT relevan dengan kebutuhan pembelajaran materi bilangan cacah sampai 1.000.000 karena pemahaman konsep nilai tempat tidak hanya memerlukan kemampuan mengingat posisi angka, tetapi juga kemampuan mengidentifikasi hubungan antara posisi dan nilai yang dimiliki setiap angka dalam suatu bilangan. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk menguraikan bilangan, menjelaskan alasan penempatan angka, serta mengoreksi pemahaman bersama teman. Aktivitas permainan dan turnamen selanjutnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kembali konsep yang telah dipelajari dalam situasi yang lebih interaktif. Dengan demikian, karakteristik TGT yang menekankan interaksi, keterlibatan aktif, dan penguatan konsep melalui aktivitas kelompok sesuai untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep nilai tempat sekaligus mengurangi dominasi komunikasi satu arah dalam pembelajaran. Penerapan TGT telah menunjukkan hasil positif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, termasuk dalam mendukung kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Arifin et al., 2020).

Pengaruh positif implementasi model TGT juga dapat diperkuat melalui penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi. Berbagai kajian menunjukkan bahwa integrasi TGT dengan media pembelajaran dapat mendukung pemahaman konsep dan capaian belajar matematika siswa. Penerapan TGT berbantuan media PAPAR menunjukkan adanya dukungan terhadap pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar (Royani & Kelana, 2022), sedangkan penggunaan TGT berbantuan media papan bilangan dapat mendukung kompetensi pengetahuan matematika siswa (Namira et al., 2024; Setyawati et al., 2024). Temuan lain menunjukkan bahwa penerapan TGT berbantuan media Numicon dapat digunakan untuk mendukung pemahaman konsep matematis peserta didik (Hidayah et al., 5 C.E.). Penggunaan TGT berbantuan media video Animaker juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar (Anggraini et al., 2025). Beragam temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggabungan model pembelajaran kooperatif dengan media yang relevan dapat memberikan dukungan terhadap proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian terdahulu, penerapan TGT memiliki potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, bekerja sama, berkompetisi secara positif, dan menguji pemahamannya melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga menjadi komponen penting dalam mendukung proses tersebut karena dapat memberikan representasi yang membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, pemilihan media dalam pembelajaran TGT perlu mempertimbangkan karakteristik materi dan kebutuhan belajar siswa. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan ketertarikan siswa, tetapi juga perlu memberikan dukungan yang relevan terhadap proses pembentukan dan penguatan pemahaman konsep matematis.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penerapan TGT dengan dukungan media pembelajaran, karakteristik media yang digunakan masih beragam dan belum secara khusus diarahkan untuk merepresentasikan hubungan antara posisi angka dan nilai tempat pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Media papan bilangan, PAPAR, Numicon, dan media digital yang digunakan dalam penelitian terdahulu memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda dengan media Papan kantong bilangan. Penelitian terdahulu lebih banyak menunjukkan efektivitas TGT yang dipadukan dengan media dalam meningkatkan pemahaman atau capaian matematika secara umum, sedangkan penggunaan media konkret yang secara khusus membantu siswa memahami hubungan antara posisi angka dan nilai tempat pada bilangan cacah sampai 1.000.000 masih memiliki ruang untuk dikembangkan. Kesenjangan tersebut menjadi dasar pemilihan Papan kantong bilangan sebagai media dalam riset ini.

Papan kantong bilangan digunakan sebagai media visual dan konkret yang memungkinkan siswa menempatkan angka pada bagian yang sesuai dengan nilai tempatnya. Pada materi nilai tempat, siswa memerlukan bantuan representasi yang dapat memperjelas hubungan antara posisi angka dan nilai yang diwakilinya. Oleh karena itu, riset ini menggunakan media Papan kantong bilangan sebagai media konkret yang diintegrasikan dalam pembelajaran TGT. Papan kantong bilangan terdiri atas enam kantong yang disusun berdasarkan urutan nilai tempat, yaitu ratus ribuan, puluh ribuan, ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan. Setiap kantong merepresentasikan satu posisi nilai tempat sehingga siswa dapat menempatkan angka sesuai dengan kedudukannya dalam suatu bilangan. Melalui media tersebut, siswa tidak hanya melihat susunan angka secara simbolik, tetapi dapat menguraikan suatu bilangan ke dalam nilai tempat masing-masing angka secara lebih terstruktur dan konkret.



Penggunaan Papan kantong bilangan ditempatkan pada tahap diskusi kelompok dalam model TGT. Pada tahap tersebut, siswa bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penguraian bilangan ke dalam nilai tempat dengan menggunakan Papan kantong bilangan. Siswa menempatkan setiap angka pada kantong yang sesuai, kemudian menentukan nilai angka berdasarkan posisi tempatnya. Aktivitas tersebut memungkinkan siswa mendiskusikan hasil penempatan angka, memberikan alasan, serta melakukan pemeriksaan terhadap jawaban bersama anggota kelompok. Dengan demikian, media Papan kantong bilangan berfungsi bukan sekadar sebagai alat bantu visual, tetapi sebagai sarana bagi siswa untuk membangun dan menguji pemahaman konsep nilai tempat melalui pengalaman belajar secara langsung. Penggunaan media yang dipadukan dengan pembelajaran kooperatif juga sejalan dengan temuan terdahulu yang menunjukkan bahwa TGT berbantuan media pembelajaran dapat mendukung pemahaman konsep dan capaian belajar matematika siswa (Namira et al., 2024; Setyawati et al., 2024).

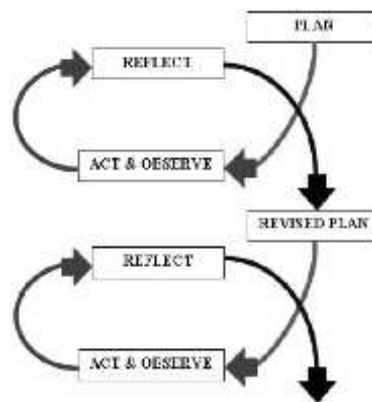
Melalui aktivitas tersebut, siswa dapat mengamati hubungan antara posisi angka dan nilai yang diwakilinya secara langsung. Media tersebut kemudian diintegrasikan dengan TGT sehingga proses memahami konsep tidak berlangsung secara individual dan pasif, tetapi melalui rangkaian aktivitas kelompok, kuis edukatif, dan turnamen. Integrasi kedua komponen tersebut menjadi kontribusi yang ditawarkan dalam riset ini, yaitu memadukan karakteristik pembelajaran kooperatif dan kompetitif TGT dengan media konkret yang secara khusus diarahkan untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Dengan demikian, kebaruan riset ini tidak terletak pada penggunaan TGT semata, tetapi pada integrasi TGT dengan Papan kantong bilangan dalam konteks materi bilangan cacah sampai 1.000.000 dan kondisi kelas yang menunjukkan rendahnya keterlibatan serta pemahaman konsep matematis siswa.

Selain karakteristik media, pemilihan tindakan dalam riset ini didasarkan pada kondisi pembelajaran di kelas yang menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif, kurang berinisiatif mengajukan pertanyaan, serta terbiasa mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah dan komunikasi satu arah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk menghadirkan pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih luas kepada siswa untuk berinteraksi, berdiskusi, menggunakan media, dan mengomunikasikan pemahamannya. Penerapan TGT berbantuan Papan kantong bilangan diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif sekaligus membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui aktivitas yang melibatkan kerja sama, permainan, dan penggunaan media konkret.

Berdasarkan permasalahan, hasil kajian terdahulu, dan kesenjangan yang telah diuraikan, riset ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Tlogosari Wetan 02 melalui penerapan model *Teams Games Tournament* (TGT) dengan integrasi media Papan kantong bilangan pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000.

METODE

Metode yang digunakan peneliti paada riset ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang fokusnya terletak pada perbaikan proses kegiatan belajar melalui pemberian tindakan yang disusun sistematis dan reflektif (Afandi, 2023). Model Kemmis dan McTaggart dipilih sebagai landasan dalam pelaksanaan PTK ini yang terbagi mendajadi dua siklus. Setiap siklus mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan (plan), pelaksanaan tindakan (act), observasi (observe), dan refleksi (reflect). Setiap tahapan dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan, dengan hasil observasi dan refleksi pada suatu siklus menjadi dasar dalam merancang perbaikan tindakan pada siklus berikutnya (Machali, 2022). Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Tindakan yang diberikan berupa implementasi model *Teams Games Tournament* (TGT) dengan integrasi media Papan kantong bilangan untuk mengoptimalkan pemahaman konseptual matematika siswa. Perbaikan tindakan pada setiap siklus dilakukan dengan mengacu pada pencapaian hasil dari tindakan pada siklus sebelumnya (Rahmadani et al., 2026; Rahmajati & Dewi, 2024).



Gambar 1. Model PTK Kemmis and McTaggart

Riset dilaksanakan di SD Negeri Tlogosari Wetan 02 dengan sasaran riset sebanyak 28 siswa kelas V, yang terdiri atas 15 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Pelaksanaan tindakan berfokus pada pembelajaran matematika dengan materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Tahap perencanaan meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, penyiapan media Papan kantong bilangan, penyusunan skenario pembelajaran berdasarkan model TGT, serta penyiapan instrumen pengumpulan data.

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan melalui kegiatan penyajian materi, pembentukan kelompok, pembelajaran dan diskusi kelompok, dan turnamen. Media Papan kantong bilangan digunakan sebagai media untuk memvisualisasikan konsep nilai tempat melalui aktivitas menyusun bilangan dan menentukan nilai suatu angka berdasarkan kedudukannya. Tahap observasi dilaksanakan selama proses tindakan guna memperoleh data terkait implementasi pembelajaran. Selanjutnya, tahap refleksi dilakukan dengan mengkaji hasil observasi dan capaian pemahaman konseptual matematika siswa pada setiap siklus. Hasil refleksi digunakan guna mengidentifikasi aspek pembelajaran yang telah terlaksana dengan baik dan aspek yang masih memerlukan perbaikan sebagai dasar penyusunan tindakan pada siklus berikutnya.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam riset ini berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Tes terdiri atas lima soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Setiap butir soal memiliki skor maksimal 4, sehingga skor maksimal keseluruhan adalah 20. Penskoran dilakukan berdasarkan ketepatan dan kelengkapan jawaban siswa sesuai dengan pedoman penskoran yang telah disusun. Skor yang diperoleh dari kelima soal kemudian dikonversi menjadi nilai dengan mengalikan skor total dengan 5 sehingga diperoleh nilai dalam rentang 0–100. Sebelum digunakan, butir soal ditelaah berdasarkan kesesuaian dengan indikator kemampuan yang diukur, materi pembelajaran, kejelasan bahasa, dan tingkat kesulitan untuk memastikan kelayakannya sebagai instrumen pengukuran kemampuan pemahaman konsep matematis. Rumus penskoran sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \text{Skor yang diperoleh} \times 5 \quad (1)$$

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Tes diberikan pada tahap pra-siklus, akhir siklus I, dan akhir siklus II untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sementara itu, observasi dilakukan oleh teman sejawat selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi. Data observasi digunakan sebagai data pendukung dalam proses refleksi tindakan, khususnya untuk mengidentifikasi keterlaksanaan pembelajaran, dan aspek yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya. Dengan demikian, lembar observasi tidak digunakan sebagai instrumen utama dalam mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, melainkan sebagai bahan evaluasi proses pelaksanaan tindakan dalam setiap siklus.

Analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis dilakukan secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan nilai rata-rata pada tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Nilai rata-rata diperoleh menggunakan persamaan berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

Keterangan dalam persamaan tersebut adalah $\bar{X}$ sebagai nilai rata-rata, $\sum X$ sebagai jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh siswa, dan N sebagai jumlah subjek. Nilai rata-rata yang diperoleh pada setiap tahap selanjutnya dibandingkan guna mengetahui perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis setelah pemberian tindakan. Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran mengenai keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses tindakan.

Kriteria keberhasilan tindakan ditetapkan berdasarkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah penerapan tindakan. Tindakan dinyatakan berhasil apabila nilai rata-rata kelas mencapai minimal 80 pada akhir siklus. Penetapan nilai 80 sebagai kriteria keberhasilan didasarkan pada capaian kompetensi yang diharapkan pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000 serta pertimbangan bahwa rata-rata kelas minimal 80 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang sesuai dengan target tindakan. Dengan demikian, indikator keberhasilan dalam riset ini secara konsisten mengacu pada nilai rata-rata kelas mencapai minimal 80 pada akhir siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil riset menunjukkan adanya perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah penerapan tindakan pembelajaran menggunakan model Teams Games Tournament (TGT) dengan integrasi media Papan Kantong Bilangan di kelas V SD Negeri Tlogosari Wetan 02 pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Riset ini melibatkan 28 siswa yang terdiri atas 15 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis dianalisis berdasarkan perubahan skor rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas serta distribusi capaian siswa pada tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Distribusi Capaian Pra-Siklus

Pada pra-siklus, skor rata-rata sebesar 46,43 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih relatif rendah. Tidak terdapat siswa yang mencapai nilai minimal 80, dengan skor terendah 20 dan skor tertinggi 60. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan cacah sampai 1.000.000, khususnya dalam menghubungkan angka dengan nilai tempatnya. Kondisi ini juga sejalan dengan temuan awal bahwa pembelajaran cenderung berlangsung melalui ceramah dan

komunikasi satu arah sehingga kesempatan siswa untuk membangun pemahaman melalui aktivitas langsung masih terbatas.

Tabel 1. Distribusi Capaian Pra-Siklus

No	Capaian	Jumlah Siswa	Presentase
1	Skor rata-rata	46,43	
2	Skor tertinggi	60	
3	Skor terendah	20	
4	Jumlah siswa tuntas	0	0,0%
5	Jumlah siswa tidak tuntas	0	0,0%

Distribusi Capaian Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I menghasilkan perubahan positif terhadap pemahaman konseptual matematika siswa. Rata-rata meningkat dari 46,43 pada tahap pra-siklus menjadi 57,68 pada siklus I, atau mengalami peningkatan sebesar 11,25 poin. Selain itu, Skor terendah meningkat dari 20 menjadi 45, sedangkan skor tertinggi meningkat dari 60 menjadi 75. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model TGT dengan integrasi media Papan kantong bilangan mulai memberikan dampak terhadap perkembangan pemahaman konseptual matematika. Setelah tindakan pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 57,68. Skor terendah juga mengalami peningkatan dari 20 menjadi 45, sedangkan skor tertinggi meningkat dari 60 menjadi 75. Meskipun demikian, belum terdapat siswa yang mencapai nilai minimal 80 sehingga kriteria keberhasilan yang ditetapkan belum tercapai. Peningkatan pada siklus I menunjukkan adanya perkembangan kemampuan siswa setelah memperoleh pengalaman belajar melalui TGT, tetapi perkembangan tersebut belum merata dan belum cukup untuk mencapai target rata-rata kelas. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa penerapan tindakan pada siklus I masih memerlukan penyempurnaan.

Tabel 2. Distribusi Capaian Siklus I

No	Capaian	Jumlah Siswa	Presentase
1	Skor rata-rata	57,68	
2	Skor tertinggi	75	
3	Skor terendah	45	
4	Jumlah siswa tuntas	0	0,0%
5	Jumlah siswa tidak tuntas	0	0,0%

Berdasarkan hasil observasi selama siklus I, ditemukan bahwa penggunaan media Papan Kantong Nilai belum memberikan kesempatan yang merata kepada seluruh siswa untuk melakukan praktik secara langsung. Pada siklus I hanya tersedia satu media Papan Kantong Nilai untuk digunakan dalam kegiatan diskusi kelompok. Kondisi tersebut menyebabkan aktivitas penggunaan media masih didominasi oleh beberapa siswa, sedangkan anggota kelompok lainnya lebih banyak mengamati atau menunggu giliran. Akibatnya, kesempatan siswa untuk secara langsung menempatkan angka berdasarkan nilai tempat, menguraikan bilangan, dan memeriksa pemahamannya melalui media masih terbatas. Selain itu, sebagian siswa masih memerlukan arahan dalam mengikuti alur diskusi dan permainan sehingga keterlibatan aktif belum berlangsung secara optimal.



Gambar 1. Pembelajaran Siklus I

Temuan tersebut menjadi bahan refleksi untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus II. Perbaikan utama dilakukan dengan menyediakan satu Papan Kantong Nilai untuk setiap kelompok. Perubahan

tersebut memungkinkan seluruh kelompok memiliki kesempatan menggunakan media secara langsung selama kegiatan diskusi. Pembagian media pada setiap kelompok juga memungkinkan lebih banyak siswa terlibat dalam aktivitas menempatkan angka pada kantong sesuai dengan nilai tempatnya, menguraikan bilangan, dan mendiskusikan ketepatan jawaban bersama anggota kelompok. Dengan demikian, perbaikan tindakan pada siklus II tidak hanya mempertahankan model TGT, tetapi juga meningkatkan pemerataan kesempatan siswa dalam memanfaatkan media sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Distribusi capaian Siklus II

Pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 82,50 sehingga telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan, yaitu rata-rata kelas minimal 80. Skor terendah meningkat menjadi 60 dan skor tertinggi mencapai 100. Selain peningkatan nilai rata-rata, sebanyak 21 siswa atau 75% memperoleh nilai minimal 80, sedangkan 7 siswa atau 25% masih memperoleh nilai di bawah 80. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siklus II tidak hanya tercermin dari kenaikan rata-rata kelas, tetapi juga dari bertambahnya jumlah siswa yang mencapai capaian minimal yang ditetapkan. Dengan demikian, tindakan dihentikan pada siklus II karena indikator keberhasilan berupa rata-rata kelas minimal 80 telah tercapai.

Tabel 3. Distribusi Capaian Siklus II

No	Capaian	Jumlah Siswa	Presentase
1	Skor rata-rata	82,50	
2	Skor tertinggi	100	
3	Skor terendah	60	
4	Jumlah siswa tuntas	21	75,0%
5	Jumlah siswa tidak tuntas	7	25,0%

Perubahan capaian dari siklus I ke siklus II dapat dipahami melalui perbaikan kualitas pengalaman belajar siswa. Pada siklus I, keterbatasan jumlah media menyebabkan kesempatan praktik langsung belum merata. Pada siklus II, setiap kelompok memperoleh media sehingga aktivitas belajar menjadi lebih partisipatif. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi terlibat dalam memanipulasi angka, menentukan posisi angka berdasarkan nilai tempat, menguraikan bilangan, serta mendiskusikan hasilnya bersama kelompok. Pengalaman tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan representasi simbolik suatu bilangan dengan posisi dan nilai masing-masing angka secara lebih konkret.



Gambar 2. Pembelajaran Siklus II

Penggunaan Papan Kantong Nilai juga memiliki keterkaitan dengan karakteristik materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Konsep nilai tempat menuntut siswa memahami bahwa nilai suatu angka ditentukan oleh posisinya dalam suatu bilangan. Enam kantong yang mewakili ratus ribuan, puluh ribuan, ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan memberikan struktur visual yang membantu siswa mengorganisasikan angka berdasarkan posisinya. Ketika siswa menempatkan angka pada kantong yang sesuai, mereka memperoleh pengalaman langsung dalam menghubungkan posisi angka dengan nilai yang diwakilinya. Aktivitas tersebut dapat membantu mengurangi sifat abstrak dari konsep nilai tempat sehingga siswa memperoleh representasi yang lebih konkret.

Hasil yang diperoleh dalam riset ini juga sejalan dengan temuan (Anggraini et al., 2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model TGT berbantuan media pembelajaran dapat mendukung peningkatan

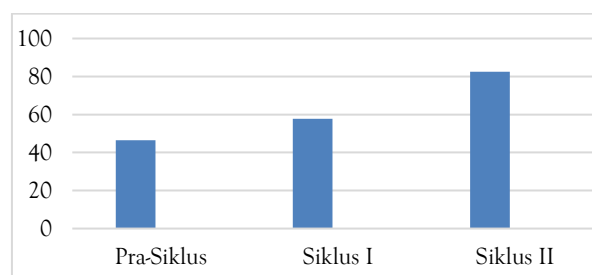
pemahaman konsep matematis siswa. Perbedaan jenis media yang digunakan menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran tidak bergantung pada satu bentuk media tertentu. Media yang digunakan perlu disesuaikan dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Dalam riset ini, Papan kantong bilangan dipilih karena relevan dengan karakteristik materi bilangan cacah yang menekankan pemahaman mengenai posisi dan nilai suatu angka.

Selanjutnya, hasil yang diperoleh juga memiliki kesesuaian dengan (Setyawati et al., 2024) mengenai penerapan model TGT berbantuan media papan bilangan dalam pembelajaran matematika. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan media yang mampu merepresentasikan konsep matematika dapat mendukung peningkatan capaian belajar siswa. Meskipun media yang digunakan dalam riset ini memiliki karakteristik yang berbeda, keduanya memiliki kesamaan dalam memberikan bantuan visual untuk mempermudah siswa memahami konsep bilangan serta integrasi antara aktivitas kooperatif dan media pembelajaran dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam proses belajar.

Karakteristik model TGT menjadi salah satu aspek yang turut mendukung peningkatan kemampuan siswa. Melalui kegiatan belajar kelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk berdiskusi dan saling membantu dalam memahami materi. Interaksi antarsiswa memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan pemahaman. Selanjutnya, kuis edukatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan dan menguji pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Kegiatan turnamen juga mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dan berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan keseluruhan hasil yang diperoleh, peningkatan kemampuan pemahaman konseptual matematika siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, terjadi perubahan suasana pembelajaran dari yang sebelumnya lebih cenderung satu arah menjadi pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih besar kepada siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama. Kedua, kegiatan kuis edukatif dalam model TGT mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam mempelajari dan memperkuat pemahaman terhadap materi. Ketiga, penggunaan Papan kantong bilangan membantu siswa merepresentasikan konsep nilai tempat secara visual dan konkret. Keempat, proses refleksi pada siklus I digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus II.

Perbedaan capaian antara siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa peningkatan hasil pada tindakan dalam PTK tidak hanya ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran, tetapi juga oleh kualitas pelaksanaan dan hasil refleksi pada setiap siklus. TGT telah diterapkan sejak siklus I, tetapi capaian rata-rata belum mencapai 80 karena penggunaan media belum memberikan kesempatan yang merata kepada seluruh siswa. Setelah dilakukan perbaikan berupa penyediaan media pada setiap kelompok, kesempatan praktik langsung menjadi lebih luas dan keterlibatan siswa dalam diskusi dapat lebih merata. Hal tersebut menunjukkan pentingnya refleksi terhadap proses pembelajaran dalam menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Peningkatan nilai rata-rata dari 46,43 pada pra-siklus menjadi 57,68 pada siklus I dan 82,50 pada siklus II dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Peningkatan Rata-rata Setiap Siklus

Gambar tersebut memperlihatkan pola peningkatan capaian siswa secara bertahap. Kenaikan dari pra-siklus ke siklus I menunjukkan adanya perkembangan setelah tindakan mulai diterapkan, sedangkan peningkatan yang lebih besar pada siklus II terjadi setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan capaian siswa berlangsung seiring dengan perbaikan proses pembelajaran pada setiap siklus. Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, penerapan TGT berbantuan Papan Kantong Nilai diikuti oleh peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari pra-siklus hingga siklus II.

Peningkatan tersebut didukung oleh perubahan proses pembelajaran, terutama pemerataan kesempatan menggunakan media, peningkatan interaksi dalam kelompok, serta kesempatan siswa untuk mempraktikkan secara langsung konsep nilai tempat. Meskipun demikian, karena riset ini menggunakan desain PTK tanpa kelompok pembandingan, peningkatan capaian tersebut diinterpretasikan sebagai perubahan yang terjadi setelah penerapan tindakan dan tidak dimaknai sebagai bukti bahwa TGT berbantuan Papan Kantong Nilai merupakan satu-satunya faktor yang menyebabkan peningkatan kemampuan siswa. Faktor lain yang mungkin turut berkontribusi, seperti pengalaman belajar siswa, keterlibatan dalam diskusi, dan perbaikan pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklus, tetap perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil.

SIMPULAN

Implementasi model Teams Games Tournament (TGT) dengan integrasi media Papan Kantong Nilai diikuti dengan peningkatan kemampuan pemahaman konseptual matematika siswa kelas V SDN Tlogosari Wetan 02 pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000. Peningkatan tersebut berlangsung melalui perbaikan tindakan secara siklik, terutama dengan memberikan kesempatan yang lebih merata kepada siswa untuk menggunakan media Papan Kantong Nilai dalam kegiatan diskusi kelompok. Indikator keberhasilan yang ditetapkan berupa pencapaian rata-rata kelas minimal 80 telah terpenuhi pada akhir siklus II dengan rata-rata kelas mencapai 82,50. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan TGT berbantuan Papan Kantong Nilai dapat menjadi salah satu alternatif tindakan pembelajaran untuk mendukung pemahaman konsep matematis siswa, khususnya pada materi nilai tempat, dengan mempertimbangkan bahwa hasil tersebut diperoleh dalam konteks PTK tanpa kelompok pembandingan.

Daftar Pustaka

- Afandi, M. (2023). *Teori dan Prakti Penelitian Tindakan Kelas Pada Mata Pelajaran PKn Sekolah Dasar*. UNISSULA Press.
- Anggraini, S. K. P., Suwangsih, E., & Hikmatunisa, N. P. (2025). Pngaruh Model Teams Games Tournament(TGT) Berbantuan Media Video Animaker Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 269–279. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.27754>
- Arifin, F., Fadilah, Z., & Widiyanto, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *LA-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 10(2), 98–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v10i2.3873>
- Hidayah, N., Santoso, D. A., & Setiawaty, R. (5 C.E.). Penerapan Model Teams Games Tournament Berbantuan Media NumericUpDown Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 5(1), 717–729. <https://doi.org/https://doi.org/10.58917/ijme.v5i1.750>
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Mailani, E., & Hareza, Y. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Papan Bilangan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 5717–5728. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i4.4122>
- Namira, S., Anitra, R., & Hendriana, E. C. (2024). Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Papar Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SD Kelas IV. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 16(1), 15–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.32678/primary.v16i1.9888>
- Ningrum, D. P., Safitri, V. Y., & Sutriyani, W. (2023). Pengaruh Model TGT Berbantuan Media Clock Set Terhadap Pemahaman Konsep Matematika SD. *Polynomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 62–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/jp.v2i2.419>
- Rahmadani, A. S., Ruzana, A., Lestari, M. I., Nasroellah, N. F., & Fauzi, I. (2026). Analisis Pola Implementasi Siklus Penelitian Tindakan Kelas dalam Tahap Perencanaan,Tindakan,Observasi dan Refleksi:Tinjauan

-
- | | | | | |
|---|-------------|-------------------------------------|-------|----------|
| Literatur | Sistematis. | <i>Jurnal Ilmiah Multidisiplin,</i> | 4(5), | 447-457. |
| https://doi.org/https://doi.org/10.60126/jim.v4i5.1535 | | | | |
- Rahmajati, D. A. R., & Dewi, K. K. (2024). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Kelas VII F di SMP Negeri 11 Surakarta. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 84-91. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.78714>
- Royani, Y., & Kelana, J. B. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SD dengan Menggunakan Model Teams Games Tournament (TGT). *EduBase : Journal of Basic Education*, 3(1), 11-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.47453/edubase.v3i1.673>
- Setyawati, N. M. A., Abadi, I. B. G. S., & Agustika, G. N. S. (2024). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Berbantuan Media Papan Bilangan terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 8(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppsh.v8i2.77201>
- Shofiah, N. F., Purwaningrum, J. P., & Fakhriyah, F. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Daring dengan Aplikasi Whatsapp. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2683-2695. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.907>