



# Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Berbantuan Media Papan Bilangan terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika

Ni Made Ari Setyawati<sup>1\*</sup>, Ida Bagus Gede Surya Abadi<sup>2</sup>, Gusti Ngurah Sastra Agustika<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received February 22, 2024

Accepted July 10, 2024

Available online July 25, 2024

### Kata Kunci:

TGT, Media Papan Bilangan, Kompetensi Pengetahuan Matematika.

### Keywords:

TGT, Number Board Media, Mathematical Knowledge Competency



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

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

## ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih dianggap sulit oleh siswa. Siswa sulit memahami konsep matematika yang abstrak. Guru tidak menggunakan model ataupun media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga hasil belajar siswa rendah. Maka dari itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan media papan bilangan terhadap kompetensi pengetahuan matematika pada siswa kelas IV sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV sebanyak 386 siswa. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* yang memperoleh sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data menggunakan tes berbentuk pilihan ganda. Data kompetensi pengetahuan matematika yang diperoleh dari hasil *post-test* dianalisis dengan teknik statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial dengan rumus anakova. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan dengan siswa yang tidak dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan. Implikasi penelitian ini yaitu peningkatan partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan membangun keterampilan sosial seperti komunikasi, kepemimpinan, dan kerjasama.

## ABSTRACT

Learning mathematics in elementary school is still considered difficult by students. Students find it difficult to understand abstract mathematical concepts. Teachers do not use learning models or media that suit student characteristics, so student learning outcomes are low. Therefore, research was carried out to analyze the *team's games tournament* (TGT) type cooperative learning model assisted by number board media on the mathematics knowledge competency of class students. IV elementary school. This type of research is quasi-experimental research with a non-equivalent control group design. The population of this study was 386 grade IV students. The sampling technique used was cluster random sampling, which obtained 31 students as the experimental and 30 as the control classes. The data collection method uses a multiple-choice test. Mathematical knowledge competency data from the post-test results were analyzed using descriptive statistical techniques and inferential statistical analysis using the Anakova formula. The results of the hypothesis test show that there is a significant difference in the mathematical knowledge competency of students who are taught using the *Teams Games Tournament* type cooperative learning model assisted by Number Board media and students who are not taught using the *Teams Games Tournament* type cooperative learning model assisted by Number Board media. This research aims to increase student participation in the learning process and build social skills such as communication, leadership, and collaboration.

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [ari.setyawati.2@undiksha.ac.id](mailto:ari.setyawati.2@undiksha.ac.id) (Ni Made Ari Setyawati.)

## 1. PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka merupakan salah satu kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, sehingga dapat menghasilkan siswa yang mempunyai kualitas pendidikan yang unggul, serta mampu bersaing di dunia Pendidikan (Baharuddin, 2021; Muktamar, 2023). Kurikulum merdeka memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan tenang, santai dan menyenangkan, dikarenakan sebelum adanya kurikulum merdeka sistem pembelajaran biasanya di laksanakan di dalam ruangan akan tetapi di dalam kurikulum merdeka, pembelajaran dilaksanakan di luar kelas sesuai dengan topik yang dipelajari. Sehingga secara tidak langsung akan menanamkan karakter aktif, mandiri, sopan, dan ceria (Arifin, 2022; Vhalery et al., 2022). Untuk mengukur keberhasilan kompetensi siswa dapat menggunakan salah satu pendekatan dalam teknik pengolahan nilai yaitu pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP). PAP digunakan apabila tujuan pembelajaran menuntut presentase penugasan minimal secara tertentu. Siswa dinyatakan lulus menurut Penilaian Acuan Patokan (PAP) jika siswa memiliki penugasan pembelajaran (Jayadiningrat et al., 2022; Nurmalasari, 2023). Di dalam kelas guru mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendidik siswa agar mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa di sekolah dasar yaitu matematika. Matematika bukanlah sekedar kumpulan angka, symbol, serta berbagai rumus yang tidak ada hubungannya dengan kehidupan nyata (Fitriani & Kowiyah, 2022; Ningsih et al., 2022; Rafiq et al., 2023). Namun sebaliknya, bahwa ilmu matematika tumbuh serta berakar dari kehidupan di dunia nyata. Dengan mempelajari matematika, siswa akan mampu mempraktikkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Untuk usia anak sekolah dasar, cara belajar yang paling tepat dalam pembelajaran matematika yaitu dengan melihat, merasakan, dan melakukannya dengan alat indra siswa. Matematika merupakan sebuah ilmu yang dipelajari oleh siswa mengenai hal-hal nyata yang akan berguna dalam kehidupannya, seperti transaksi jual beli, pembuatan bangunan, pembuatan pakaian dan lain sebagainya (Aditama et al., 2019; Asria et al., 2021).

Kenyataannya bagi beberapa siswa, matematika bukanlah mata pelajaran yang mengasikkan, sebaliknya siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang menakutkan dan pelajaran yang paling sulit diantara pelajaran lainnya (Leniati & Indarini, 2021; Ma'aruf et al., 2019; Pramudya & Safrul, 2022). Hal ini membuat kurangnya minat belajar para siswa terhadap pelajaran matematika mengakibatkan rendahnya kompetensi pengetahuan para siswa dalam pelajaran matematika (Mega & Faisal Madani, 2023). Kompetensi pengetahuan itu sendiri bermakna kemampuan yang dikuasai dan dimiliki siswa setelah memperoleh dan menerima pengalaman belajar (Fadhilah et al., 2020; Mudita et al., 2019). Kompetensi pengetahuan matematika ini merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai oleh siswa untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah dijelaskan oleh gurunya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru wali kelas IV di SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Utara didapatkan informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan cacah besar. Ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya yaitu guru masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional, sehingga siswa cenderung merasa bosan saat pembelajaran berlangsung, kurangnya aktivitas siswa dalam berdiskusi dengan teman-temannya yang dapat menumbuhkan pola pikir yang aktif dan kreatif, pada saat pembelajaran berlangsung, siswa kurang aktif serta kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan cacah besar, karena mereka berfikir materi tersebut susah dan mereka malu untuk bertanya kepada guru walaupun ada yang belum dimengerti. Oleh karena itu kompetensi pengetahuannya pun rendah. Hal inilah yang menyebabkan rata-rata nilai matematika khususnya pada materi bilangan cacah besar menjadi rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh beberapa siswa kelas IV di SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Utara, kebanyakan siswa mengaku malas dan takut pada saat mengikuti pembelajaran matematika, dikarenakan bagi mereka pelajaran tersebut terlalu susah dan membosankan. Permasalahan tersebut diharapkan dapat diatasi, berdasarkan masalah tersebut guru harus memilih model, metode dan media yang tepat agar dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. Dengan permasalahan yang ditemukan tentunya akan berdampak pada kompetensi pengetahuan matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan masih ditemukannya nilai rata-rata siswa yang belum mencapai syarat minimal penugasan. Berdasarkan data pengolahan nilai ulangan harian I mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Kuta Utara, diperoleh hasil nilai ulangan harian mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian matematika pada siswa kelas IV SDN di Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai masih lemah sekitar 58,58% siswa belum memenuhi syarat minimal penugasan 90% sesuai dengan PAP, maka perlu diupayakan usaha peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran, yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa khususnya muatan pembelajaran matematika.

Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan mengkolaborasikan antara model pembelajaran yang biasa digunakan dengan model pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa (Armidi, 2022; Nurcahyono, 2023). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan kompetensi pengetahuan matematika siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang bisa dipadukan dengan bantuan media papan bilangan (Mertayasa, 2022). Model *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana model pembelajaran yang dimulai dari penyajian suatu materi pembelajaran oleh guru dan diakhiri dengan memberikan beberapa pertanyaan (soal) kepada siswa (Hendra & Rahayu, 2021; Yuliawati, 2021). Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu model pembelajaran yang mudah diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari dan melibatkan seluruh siswa tanpa adanya perbedaan status (Ayu Wulandari et al., 2021; Merti, 2020).

Upaya dalam mengimplementasikan model pembelajaran TGT mendorong siswa untuk belajar secara berkelompok, terdapat permainan berupa turnamen yang dapat menambah semangat belajar siswa, bagi kelompok yang memperoleh skor terbanyak akan mendapatkan hadiah atau tambahan poin. Kegiatan belajar dengan permainan memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks dan menyenangkan serta dapat menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan yang sehat, dan keikutsertaan dalam pembelajaran. Untuk lebih menarik perhatian siswa saat penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) ini maka dapat dibantu dengan memanfaatkan media papan bilangan. Media papan bilangan merupakan media yang digunakan pada saat pembelajaran matematika untuk mengajarkan konsep bilangan cacah besar. Alat ini terbuat dari kardus atau karton yang terdiri dari beberapa bagian (Mailani & Hareza, 2023). Dengan menggunakan media papan bilangan, siswa dapat lebih visual dan interaktif dalam memahami konsep dari bilangan cacah besar. (Mazhar & Priambodo, 2023; Perdana et al., 2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media papan bilangan ini diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa, serta dapat meningkatkan aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Beberapa temuan menyatakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siswa kelas VI SD secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar (Armidi, 2022). Pengembangan media Pan Obibul (Papan Operasi Bilangan Bulat) untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran PBL diperoleh media Pan Obibul yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika (Sunaryo et al., 2022). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan media papan bilangan terhadap kompetensi pengetahuan matematika pada siswa kelas. IV sekolah dasar.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Designt*). Bentuk desain eksperimen semu (*quasi experiment design*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Non-equivalent control group design*. Pada bentuk *non-equivalent control group design*, terdapat dua kelompok sampel yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai subjek penelitian yang akan dibandingkan dan dipilih secara random. Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu, tahap persiapan eksperimen, tahap pelaksanaan eksperimen, dan tahap yang terakhir tahap akhir eksperimen. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai Kuta Utara adalah 385 orang yang menerapkan kurikulum merdeka. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari wali kelas IV pada setiap SD di Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai di dapat informasi bahwa kelas IV dari 6 sekolah tidak memiliki kelas unggulan maupun non unggulan, sehingga disebar secara merata dan setara secara akademik.

Sampel dalam penelitian ini yakni kelas IV A SDN 4 Ubung sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV A SDN 5 Ubung sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel berdasarkan gugus/kelompok dengan cara diundi, penggunaan teknik ini dikarenakan individu yang dijadikan sebagai subjek penelitian sudah terbentuk kelompok kelas, oleh karena itu yang dapat dipilih secara acak hanyalah kelas ataupun kelompok. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Peneliti menggunakan dua tes, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*) dengan test berupa soal pilihan ganda. Kisi-kisi instrumen kompetensi pengetahuan matematika dalam materi bilangan cacah besar kelas IV semester ganjil meliputi beberapa aspek yaitu sebagai berikut. C3 (Menerapkan) dan C4 (Menganalisis). Untuk memperoleh data tersebut instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes (*pre-test* dan *post-test*). Kisi-kisi yang akan digunakan dalam penelitian tertera pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Soal Instrumen Kompetensi Pengetahuan Pengetahuan Matematika

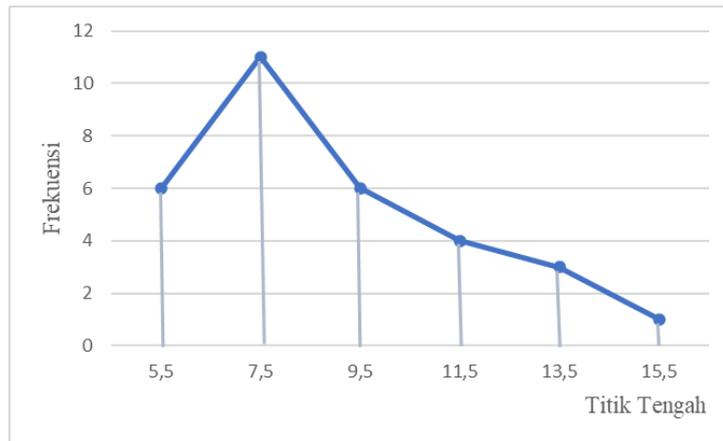
Capaian Pembelajaran	Indikator Soal (Tujuan Pembelajaran)
Peserta didik dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang, dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah besar	Peserta didik dapat menentukan angka-angka yang ada di dalam sebuah bilangan cacah besar dan mengetahui nilai masing-masing angka.
	Peserta didik dapat menguraikan nama bilangan berdasarkan nilai tempatnya.
	Peserta didik dapat memecahkan permasalahan dalam soal cerita hasil penjumlahan dan pengurangan sampai dengan 999.999
	Peserta didik dapat menemukan perbedaan dua atau lebih bilangan cacah besar dan dapat menentukan mana yang lebih besar dan lebih kecil
	Peserta didik dapat memilih barang yang dapat dibeli dengan mata uang yang dimiliki.

Sebelum tes tersebut dapat digunakan, maka dilakukan pengujian kelayakan instrumen yang akan digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan matematika. Pengujian instrument penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keterandalan) perangkat tes yang akan digunakan dalam penelitian. Pengujian instrument tersebut meliputi uji validitas instrument, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Data yang didapatkan dala penelitian ini meruakan dapat kuantitatif yang akan dilanjutkan dengan menganalisis data. Analisis data merupakan kegiatan dalam mengolah data hasil penelitian, untuk memperoleh suatu kesimpulan. Analisis data yang digunakan yaitu data analisis statistik. Analisis statistik yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas dari kompetensi pengetahuan pengetahuan matematika siswa, yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media Papan bilangan. Untuk menghitung tinggi rendahnya kualitas dari kompetensi pengetahuan siswa, dapat dihitung melalui nilai rata-rata (mean), modus, median, dan standar deviasi. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dari penelitian. Dalam penelitan ini statisika inferensial untuk uji hipotesis dengan menggunakan uji-Anakova. Sebelum dilakukannya uji-Anakova maka terdapat beberapa syarat yang harus dilakukan untuk dapat menguji hipotesis yaitu uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, dan uji linieritas

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

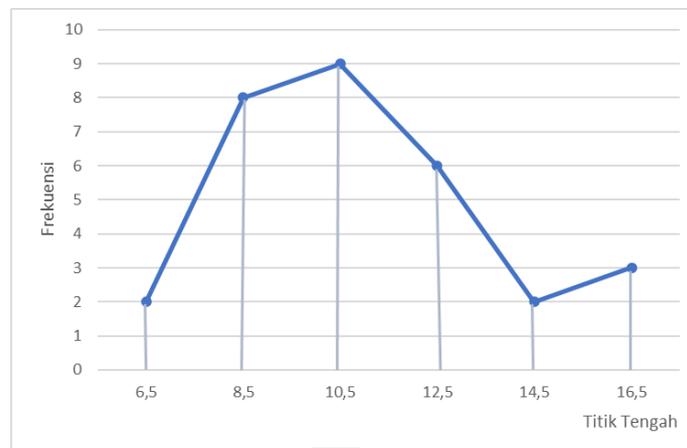
#### Hasil

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas IV SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai dengan topik Bilangan Cacah Besar yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media Papan Bilangan pada kelompok eksperimen dan kompetensi pengetahuan matematika siswa bibelajarkan dengan tidak menerapkan model TGT pada kelompok kontrol. Oleh karena itu, data yang didapatkan pada penelitian ini kemudia dibagi menjadi dua yaitu kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eskperimen serta data kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen yang diteliti adalah kelas IVA yang memiliki siswa sebanyak 31 orang. Data kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen yang diperoleh melalui pre-test terhadap 31 siswa, menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 15 dan terendah adalah 5. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif maka disajikan tabel distribusi frekuensi skor pre-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen. Selanjutnya, untuk melihat kecenderungan skor yang diperoleh siswa, maka data pre-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen disajikan ke dalam grafik polygon sebagaimana terlihat pada [Gambar 1](#).



**Gambar 1.** Grafik Polygon Pre Test Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Eksperimen

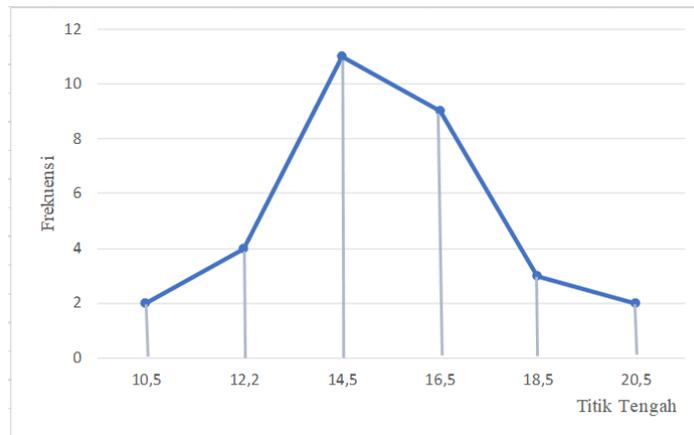
Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa modus lebih kecil daripada median, dan median lebih kecil daripada mean ( $Mo < Me < M$ ), sehingga membentuk kurva juling positif. Hal ini berarti sebagian besar skor cenderung rendah. Selanjutnya rata-rata skor pre-test kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eksperimen dikonversi ke dalam kategori skala penilaian untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas kompetensi pengetahuan matematika siswa. Berdasarkan rata-rata yang telah dihitung, maka diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen, dengan  $M\% = 44,6\%$  tergolong kriteria "Rendah". Pada kelompok kontrol yang diteliti adalah kelas IVA yang memiliki siswa sebanyak 30 orang. Data kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol yang diperoleh melalui pre-test terhadap 30 siswa, menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 17 dan terendah adalah 6. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif maka disajikan tabel distribusi frekuensi skor pre-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol. Selanjutnya, untuk melihat kecenderungan skor yang diperoleh siswa, maka data pre-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol disajikan ke dalam grafik polygon sebagaimana terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik Polygon Skor Pre-Test Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Kontrol

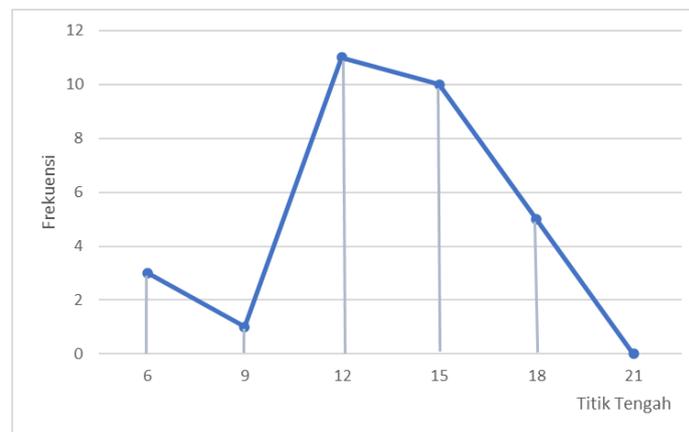
Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa modus lebih kecil daripada median, dan median lebih kecil daripada mean ( $Mo < Me < M$ ), sehingga membentuk kurva juling positif. Hal ini berarti sebagian besar skor cenderung rendah. Selanjutnya rata-rata skor pre-test kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok kontrol dikonversi ke dalam kategori skala penilaian untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas kompetensi pengetahuan matematika siswa. Berdasarkan rata-rata yang telah dihitung, maka diperoleh skor rata-rata belajar siswa kelompok eksperimen, dengan  $M\% = 55\%$  tergolong kriteria "Rendah". Pada kelompok eksperimen yang diteliti adalah kelas IVA yang memiliki siswa sebanyak 31 orang. Data kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen yang diperoleh melalui post-test terhadap 31 siswa, menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 20 dan terendah adalah 10. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif maka disajikan tabel distribusi frekuensi skor post-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen. Selanjutnya, untuk melihat kecenderungan skor yang

diperoleh siswa, maka data post-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen disajikan ke dalam grafik polygon sebagaimana terlihat pada [Gambar 3](#).



**Gambar 3.** Grafik Polygon Skor *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Eksperimen

Berdasarkan [Gambar 3](#) dapat diketahui bahwa nilai modus, median, dan mean skor post-test kelompok eksperimen berimpit atau sama besarnya ( $M_o=M_e=M$ ), sehingga membentuk kurva normal. Selanjutnya rata-rata skor post-test kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eksperimen dikonversi ke dalam kategori skala penilaian untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas kompetensi pengetahuan matematika siswa. Berdasarkan rata-rata yang telah dihitung, maka diperoleh skor rata-rata belajar siswa kelompok eksperimen, dengan  $M\% = 76,5\%$  tergolong kriteria “Sedang”. Pada kelompok kontrol yang diteliti adalah kelas IVA yang memiliki siswa sebanyak 30 orang. Data kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol yang diperoleh melalui post-test terhadap 30 siswa, menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 18 dan terendah adalah 5. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif maka disajikan tabel distribusi frekuensi skor post-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol. Selanjutnya, untuk melihat kecenderungan skor yang diperoleh siswa, maka data post-test kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol disajikan ke dalam grafik polygon sebagaimana terlihat pada [Gambar 4](#).



**Gambar 4.** Grafik Polygon Skor *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Kontrol

Berdasarkan [Gambar 4](#) dapat diketahui bahwa modus lebih besar daripada median, dan median lebih besar daripada mean ( $M_o>M_e>M$ ), sehingga membentuk kurva juling negatif. Selanjutnya rata-rata skor post-test kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok kontrol dikonversi ke dalam kategori skala penilaian untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas kompetensi pengetahuan matematika siswa. Berdasarkan rata-rata yang telah dihitung, maka diperoleh skor rata-rata belajar siswa kelompok eksperimen, dengan  $M\% = 66,5\%$  tergolong kriteria “Sedang”. Penelitian ini menggunakan uji Anakova yang mengharuskan terpenuhinya uji prasyarat. Uji prasyarat dalam penelitian dilakukan sebagai syarat dipergunakannya statistik parametrik seperti pengujian hipotesis dengan uji Anakova. Uji prasyarat dilakukan setelah diperoleh nilai kompetensi pengetahuan matematika dari kelompok sampel yang

dilibatkan. Uji prasyarat tersebut terdiri dari uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, dan uji linieritas. Hasil uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, dan uji linieritas terhadap data kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas IV pada kelompok sampel disajikan pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6, dan Tabel 7.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Kelompok Data Kompetensi Pengetahuan Matematika	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kesimpulan
1.	<i>Pre-Test</i> Kelompok Eksperimen	6,25	7,81	Normal
2.	<i>Pre-Test</i> Kelompok Kontrol	4,83	7,81	Normal

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Kelompok Data Kompetensi Pengetahuan Matematika	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kesimpulan
1.	<i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen	1,78	7,81	Normal
2.	<i>Post-Test</i> Kelompok Kontrol	7,47	7,81	Normal

**Tabel 4.** Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	1,051	1,854	Homogen

**Tabel 5.** Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Data	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	1,660	1,854	Homogen

**Tabel 6.** Rekapitulasi Hasil Uji Linieritas

No	Sampel	Dk	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Simpulan
1	Kelas Eksperimen	9 dan 20	-2,12	2,39	Linier
2	Kelas Kontrol	9 dan 19	-1,08	2,42	Linier

**Tabel 7.** Rekapitulasi Hasil Perhitungan ANAKOVA

Sumber Variansi	Jumlah Kuadran	Dk	Mean Kuadran	$F^*$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Antar	204,09	1	204,09	85,78	4,01	$H_0$ ditolak
Dalam	137,98	58	2237			
<b>Total</b>	<b>342,07</b>	<b>59</b>				

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa  $F_{hitung}$  adalah 85,78 dengan taraf signifikan 5% didapatkan hasil  $F_{tabel}$  adalah 4,01. Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $85,78 > 4,01$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 59 sehingga  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika pada siswa kelas IV SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika pada siswa kelas IV SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai. Kegiatan proses belajar mengajar, guru harus berusaha agar peserta didik dapat aktif dan kreatif secara optimal dalam pembelajaran, karena jika siswa aktif dan kreatif dalam pembelajaran mereka dapat menjapai tujuan pembelajaran secara optimal. Tetapi sering terjadi dalam pembelajaran, tidak setiap siswa dapat terlibat secara aktif dari awal hingga akhir pembelajaran, sehingga pada akhir pembelajaran hanya sebagian siswa saja yang berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut dapat disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran maupun media pembelajarannya. Guru seharusnya dapat memilih model pembelajaran yang inovatif dan bervariasi agar dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta dapat meningkatkan kompetensi

pengetahuan siswa (Mazhar & Priambodo, 2023; Merti, 2020). Pada masalah yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran masih berusat pada guru, dimana guru masih mendominasi proses pembelajaran dengan memberikan penjelasan yang panjang lebar, sementara siswa hanya mendengarkan. Ini dapat menyebabkan kurangnya interaksi antara siswa dan siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran matematika. Selain itu kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, mereka cenderung cepat merasa bosan dan kehilangan minatnya. Kurangnya variasi dalam metode pembelajaran dapat mengurangi minat siswa terhadap pelajaran matematika.

Kegiatan pembelajaran dengan tidak menggunakan model pembelajaran sering kali bersifat pasif, di mana siswa lebih banyak mendengarkan ceramah dan menerima informasi dari guru. Hal ini dapat menghambat pengembangan keterampilan kritis berpikir, pemecahan masalah, dan kreativitas. Pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol hanya berpacu pada buku pegangan saja, sehingga pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa (Fransiska et al., 2021; Yulianti & Gunawan, 2019). Pembelajaran yang monoton cenderung menurunkan motivasi siswa untuk belajar. Aktivitas siswa dikelas hanyalah mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan Latihan soal yang diberikan. Hal inilah yang dapat membuat siswa jenuh dan mudah bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Aktivitas yang monoton seperti ini dapat mengurangi minat siswa dalam pembelajaran dan menghambat kemampuan mereka untuk berpartisipasi secara aktif serta membangun pemahaman mendalam. Penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat dapat membantu proses pembelajaran agar lebih bermakna dan menyenangkan. Jadi diperlukan adanya usaha kreatif dari guru dalam meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang berbantuan media Papan bilangan. Dari pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan bilangan diasumsikan efektif dalam meningkatkan kompetensi pengetahuan khususnya pada muatan matematika siswa.

Penelitian yang telah dilakukan ini menunjukkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Media Papan Bilangan memiliki langkah-langkah yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, mendorong siswa untuk dapat bekerja sama dalam tim, dengan bekerja sama dalam tim, siswa belajar untuk saling mendukung, berbagi pengetahuan, dan membangun keterampilan sosial seperti komunikasi, kepemimpinan, dan kerjasama. Selain itu dalam model ini terdapat kompetensi yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Mereka akan merasa termotivasi untuk belajar agar bisa bersaing dan memenangkan permainan, yang dapat meningkatkan minat mereka terhadap materi pembelajaran. Sehingga, siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan memiliki rata-rata lebih tinggi dari siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan. Model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dalam mengemukakan pendapat serta mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar sehingga mampu memberikan kontribusi yang baik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan media *Wordwall* terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas V SD yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional (Prasetya & Agustika, 2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siswa kelas VI SD secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar (Armidi, 2022). Pengembangan media Pan Obibul (*Papan Operasi Bilangan Bulat*) untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran PBL diperoleh media Pan Obibul yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika (Sunaryo et al., 2022). Model pembelajaran TGT mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa (Fauzan & Nurahayu, 2020). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan Matematika setelah mengontrol hasil *pre-test* siswa kelas IV Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai Tahun Pelajaran 2023/2024. Implikasi penelitian ini dengan menerapkan pembelajaran ini, maka ranah belajar kognitif afektif dan psikomotor siswa dapat berkembang dengan baik dan selaras. Hal ini ditandai dengan adanya kerjasama antar kelompok siswa untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yakni terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media Papan Bilangan terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika pada siswa kelas IV SDN Gugus Kolonel I Gusti Ngurah Rai. Model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menciptakan suasana

pembelajaran yang aktif dalam mengemukakan pendapat serta mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, H. S., Zainuddin, M., & Bintartik, L. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis HOTS Pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1. *Jurnal Wahana Sekolah Dasar*, 27(2), 27.
- Arifin. (2022). Kurikulum Dan Implementasi Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19: Tantangan Dan Peluang Menuju Progam Merdeka Belajar. *Jurnal Education and Development*, 10(1).
- Armidi, N. L. S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 214–220. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45825>.
- Asria, L., Sari, D. R., Ngaini, S. A., Muyasaroh, U., & Rahmawati, F. (2021). Analisis Antusiasme Siswa Dalam Evaluasi Belajar Menggunakan Platform Quizizz. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2021.v3i1.1-17>.
- Ayu Wulandari, C., Rahmaniati, R., & Hikmah Kartini, N. (2021). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Teams Games Tournament: Improving Collaboration Skills and Learning Outcomes Using Teams Games Tournament Learning Models. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v16i1.2331>.
- Baharuddin, M. R. (2021). Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1).
- Fadhilah, N., Renda, N. T., & Jayanta, I. N. L. (2020). Hubungan Antara Daya Ketahananmalangan Dan Minat Belajar Dengan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 12(1), 37–47. <https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.17687>.
- Fauzan, A., & Nurahayu, F. J. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar Negeri Sukamandi VII. *SINAU: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.37842/sinau.v6i1.23>.
- Fitriani, F., & Kowiyah. (2022). Mathematics Critical Thinking Skills for The Third Grade Elementary School Students on Fractions Material. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(3), 463–468. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i3.48741>.
- Fransiska, A., Prasetyo, E., & Jufriansah, A. (2021). Desain LKPD Fisika Terintegrasi HOTS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 153–158. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.3098>.
- Hendra, Y., & Rahayu, T. (2021). The Effectiveness of Teams Games Tournament (TGT) and Make A Match Learning Models on Collaboration Ability in Science Learning - Meta-Analysis. *International Journal of Elementary Education*, 4(4), 510–518. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i4.30205>.
- Jayadiningrat, M. G., Widiana, I. W., Tria Ariani, N. W., & Widiani, N. K. (2022). Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) DAN Penilaian Autentik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(3), 394–402. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i3.50268>.
- Leniati, B., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan TSTS (Two Stay Two Stray) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 149–157. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.33359>.
- Ma'aruf, M., Setiawan, A., & Suhandi, A. (2019). Identification of Android-Based Interactive Multimedia Needs for Basic Physics Content. *The 2nd International Conference on Science, Mathematics, Environment, and Education*. <https://doi.org/10.1063/1.5139792>.
- 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/10.31004/innovative.v3i4.4122>.
- Mazhar, H. A., & Priambodo, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe TGT terhadap Kerja Sama dan Hasil Belajar Lay-Up Shoot. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1893–1899. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5828>.
- Mega, A. M. P., & Faisal Madani. (2023). Analisis Assesmen Autentik Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 778–788. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5659>.
- Mertayasa, I. W. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Mice Target Board untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 48–57. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.41914>.
- Merti, N. M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Audio

- Visual Guna Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 315–321. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i3.27252>.
- Mudita, I. K. A., Semara Putra, D. K. N., & Sujana, I. W. (2019). Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penguasaan Kompetensi Inti Pengetahuan Ips Siswa. *Mimbar Ilmu*, 24(1), 36. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i1.17408>.
- Muktamar, A. (2023). Asesmen dalam Kurikulum Merdeka Perspektif Pendidikan Agama Islam. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 1(3), 197–211. <https://doi.org/10.31004/ijim.v1i3.20>.
- Ningsih, B. S., Darmanto, E., & Sumaji, S. (2022). Pengaruh Self-Regulation Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar. *Pi: Mathematics Education Journal*, 5(2), 108–114. <https://doi.org/10.21067/pmej.v5i2.7487>.
- Nurchayono, A. N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Nurmalasari, W. (2023). Penilaian Autentik Pada Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan DEWANTARA: Media Komunikasi, Kreasi Dan Inovasi Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 30–43. <https://doi.org/10.55933/jpd.v9i1.488>.
- Perdana, R. P., Supriatna, E., Yanti, N., & Suryadi, D. (2023). Team Game Tournament (TGT)-type cooperative learning model: How does it affect the learning outcomes of football shooting? *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 4(1), 86–96. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v3i6.4620>.
- Pramudya, P. A., & Safrul, S. (2022). Analisis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8131–8138. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3749>.
- Prasetya, I. W. S., & Agustika, G. N. S. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Wordwall: Solusi Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(3), 163–172. <https://doi.org/10.23887/iji.v4i3.63393>.
- Rafiq, A. A., Triyono, M. B., Djatmiko, I. W., Wardani, R., & Köhler, T. (2023). Mapping the Evolution of Computational Thinking in Education: A Bibliometrics Analysis of Scopus Database from 1987 to 2023. *Informatics in Education*, 00(00), 1–33. <https://doi.org/10.15388/infedu.2023.29>.
- Sunaryo, S., Asikin, M., & Kustiono, K. (2022). Development of Pan Obibul (Papan Operasi Bilangan Bulat) Media to Improve Mathematic Higher Order Thinking Skills of Elementary Students in Problem Based Learning Model. *Journal of Primary Education*, 11(1), 14–26. <https://doi.org/10.15294/JPE.V11i1.55081>.
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka: Sebuah Kajian Literatur. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 185. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>
- Yuliawati, A. A. N. (2021). Penerapan model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) untuk meningkatkan motivasi belajar. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 2(2), 356–364. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5256868>.