

## **PENERAPAN MODEL TGT BERBANTUAN MEDIA PADIDAS TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SD**

**Sarifa Nadia<sup>1\*</sup>, Lovika Ardana Riswari<sup>2</sup>, Fina Fakhriyah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muria Kudus

Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Indonesia  
Email: [202133252@std.umk.ac.id](mailto:202133252@std.umk.ac.id)<sup>1\*</sup>, [lovika.ardana@umk.ac.id](mailto:lovika.ardana@umk.ac.id)<sup>2</sup>, [fina.fakhriyah@umk.ac.id](mailto:fina.fakhriyah@umk.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Kurangnya penerapan model dan media pembelajaran membuat siswa kurang aktif ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Kurang aktifnya siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran membuat siswa kurang dalam memahami materi sehingga menyebabkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa rendah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan model TGT berbantuan media PADIDAS. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *pre experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan di SD 4 Troso dengan sampel sebanyak 30 siswa kelas IV SD 4 Troso. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, observasi dan dokumentasi serta teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis dengan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil dari uji *Paired Sample T-Test* mendapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep matematika sebelum dan sesudah penggunaan model TGT berbantuan media PADIDAS.

**Kata Kunci:** *Teams Games Tournament*, PADIDAS, pemahaman konsep.

### **ABSTRACT**

The lack of application of learning models and media makes students less active when participating in learning activities. The lack of student activity during learning activities makes students less able to understand the material, resulting in low students' mathematical concept understanding ability. The purpose of this study was to determine the difference in the average value of students' mathematical concept understanding ability before and after using the TGT model assisted by PADIDAS media. This study is a quantitative pre-experimental study with a one group pretest-posttest design. The study was conducted at SD 4 Troso with a sample of 30 fourth grade students. In this study, data collection techniques used tests, interviews, observations and documentation and data analysis techniques used normality tests and hypothesis tests with the Paired Sample T-Test test. The results of the Paired Sample T-Test test obtained a *Sig. (2-tailed)* value of  $0.000 < 0.05$  so that  $H_a$  was accepted and  $H_0$  was rejected. From these results it can be concluded that there is a difference in the average value of understanding mathematical concepts before and after using the TGT model assisted by PADIDAS media.

**Keywords:** *Teams Games Tournament*, PADIDAS, concept understanding.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah proses komunikasi dan interaksi antara siswa dan guru. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai pentransferan sebuah informasi yang diberikan oleh guru untuk siswa (Riswari, 2023). Tujuan dari sebuah pembelajaran akan tercapai apabila kegiatan pembelajaran berlangsung secara kondusif. Kondisi belajar yang kondisif membuat proses sebuah pembelajaran akan lebih efisien dan interaktif. Dalam sebuah pembelajaran, siswa memiliki mata pelajaran yang disukai dan yang tidak disukai. Salah satu mata pelajaran yang tidak disukai oleh siswa adalah mata pelajaran matematika (Riswari dkk., 2023). Beberapa siswa tidak menyukai matematika karena dianggap sulit dipahami dan sulit dalam mengerjakan soal matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang terdapat pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Juliani dkk. (2024), matematika merupakan ilmu disiplin yang selalu diajarkan mulai dari jenjang dasar hingga perguruan tinggi. Matematika juga menjadi dasar dalam ilmu pendidikan seperti kimia, fisika, ekonomi akuntasi dan yang lainnya (Riswari dkk., 2023). Matematika perlu diajarkan sejak usia dini agar seorang siswa mampu berpikir kritis, kreatif, bekerja secara sistematis serta mampu bekerja sama dengan baik.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang memerlukan pemikiran tingkat yang lebih tinggi dalam memecahkan sebuah masalah serta pemahaman konsep.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang dimiliki oleh siswa dalam mengaplikasikan sebuah konsep dengan menggunakan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Menurut Kisma dkk. (2020), pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam mengerti, memahami dan menjelaskan kembali sebuah materi dengan kalimatnya sendiri. Dalam kegiatan pembelajaran pemahaman konsep sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa. Menurut Febriana dkk. (2024), dengan pemahaman sebuah konsep dapat membantu siswa untuk mengelompokan, merangkum dan menyederhanakan sebuah infomasi yang didapatkan.

Pemahaman konsep memiliki beberapa indikator. Menurut Fitri & Hidayati (2022), terdapat tujuh indikator pemahaman konsep diantaranya yaitu: 1) menyatakan kembali sebuah konsep; 2) mengklasifikasikan beberapa objek sesuai dengan sifat tertentu yang sesuai dengan sebuah konsep; 3) memberikan sebuah contoh dan bukan contoh suatu konsep; 4) menyajikan kembali sebuah konsep dari berbagai macam representasi matematika; 5) membangun syarat cukup dan perlu dari

konsep; 6) membangun sebuah prosedur dari operasi tertentu; dan 7) mengaplikasikan sebuah konsep dalam menyelesaikan permasalahan. Tujuh indikator tersebut harus dipenuhi oleh siswa.

Sesuai dengan indikator pemahaman konsep tersebut dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep dapat membantu siswa dalam menentukan prosedur yang sesuai dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematis. Namun kenyataannya kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematika masih rendah. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang dilaksanakan hanya mengandalkan materi yang disampaikan oleh guru tanpa berbantuan model pembelajaran ataupun media pembelajaran. Dengan kondisi ini membuat siswa kurang aktif dan merasa jemu selama kegiatan pembelajaran.

Observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan sebelumnya menemukan beberapa kendala yang dialami oleh siswa. Kendala yang dialami adalah kurangnya konsentrasi siswa selama kegiatan pembelajaran menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika yang berkaitan dengan rumus-rumus matematika. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa selama kegiatan pembelajaran tidak menggunakan bantuan model dan media pembelajaran.

Selain itu kemampuan siswa dalam pemahaman konsep juga masih kurang baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai STS siswa yang berjumlah 30 siswa pada mata pelajaran matematika dengan siswa yang memiliki nilai diatas KKTP atau lebih dari 70 berjumlah 4 siswa (13,33%) sedangkan siswa yang memiliki nilai dibawah KKTP sebanyak 26 siswa (86,67%). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Permasalahan dari rendahnya pemahaman konsep matematika siswa disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang hanya mengandalkan materi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya bantuan model ataupun media pembelajaran. Hal ini sependapat dengan Marlita dkk. (2023), yang menyatakan bahwa guru cenderung menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran membuat siswa merasa jemu selama kegiatan pembelajaran berlangsung. selain itu adupun pendapat dari Fakhriyah dkk. (2021), yang menyatakan bahwa guru hendaknya menjadi fasilitator dalam menunjang kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran diperlukan sebuah pembelajaran yang interaktif. Dengan bantuan model pembelajaran dan

media pembelajaran yang sesuai dapat membantu siswa untuk menjadi lebih aktif selama kegiatan pembelajaran.

Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat siswa lebih aktif selama kegiatan pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*). Model pembelajaran TGT merupakan sebuah model pembelajaran kooperatif yang didalamnya terdapat sebuah permainan dan turnamen akademik (Namira dkk., 2024). Kemudian menurut Qorina dkk. (2025), model TGT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang berfokus pada kerja sama kelompok dalam sebuah turnamen akademik selama proses pembelajaran. Menurut Riswari dkk. (2022), permainan dalam sebuah pembelajaran dapat membantu siswa untuk menjadi lebih aktif serta meningkatkan pemahaman konsep dan logika.

Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dapat didukung dengan media pembelajaran salah satunya yaitu media konkret. Salah satu inovasi media pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi piktogram dan diagram batang adalah media Papan Diagram Cerdas (PADIDAS). Media PADIDAS merupakan sebuah media yang terbuat dari papan yang terdiri dari 2 sisi. Sisi pertama yaitu piktogram dan sisi lainnya diagram

batang. Selain papan, media PADIDAS juga dilengkapi dengan dua buah dadu yang berisikan gambar buah dan hewan, serta dilengkapi dengan nama buah dan hewan, gambar buah dan hewan sebagai pelengkap untuk ditempelkan pada papan diagram. Dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar siswa, keaktifan siswa dan membantu siswa dalam memahami materi (Santhi, 2022). Penggunaan media pembelajaran membuat pengalaman belajar siswa lebih berkesan sehingga diperoleh pemahaman konsep yang mendalam pada materi yang diajarkan (Lathifa dkk., 2025).



**Gambar 1.** Media PADIDAS

Penelitian terdahulu yang menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman konsep setelah menggunakan model TGT adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahayu & Suryani (2022), dalam penelitiannya membuktikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model TGT terhadap pemahaman konsep siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan model

pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dapat digunakan dalam mencari pengaruh sebuah perlakuan tertentu terhadap hal lain pada kondisi yang bisa dikendalikan (Sugiyono, 2022). Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Experimental* bentuk *One Group Pretest Possttest Design*. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa, peneliti menggunakan instrumen berupa instrumen tes. Tes yang akan digunakan berupa soal uraian yang berjumlah 7 butir soal. Setiap soal disesuaikan dengan indikator-indikator pemahaman konsep. Tes akan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu *pretest* yang dilaksanakan sebelum perlakuan dan *posttest* yang akan dilaksanakan setelah perlakuan.

Penelitian dilaksanakan di SD 4 Troso Kec. Pecangaan, Kab. Jepara. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Selain intrumen tes, penelitian ini juga menggunakan lembar observasi, lembar wawancara dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji hipotesis. Uji hipotesis yang akan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Paired Sample T-Test*. Menurut Sukarelawan dkk. (2024), uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest pada design *One Group Pretest Posttest*. Berikut merupakan rancangan dari penelitian *One Group Pretest Posttest*.

**Tabel 1. One Group Pretest Possttest**

Subjek	Pretest	Perlakuan	postesst
Siswa kelas IV	0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>2</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2022)

Keterangan:

X = Penerapan model TGT berbantuan media PADIDAS

0<sub>1</sub> = Pemahaman konsep matematika sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

0<sub>2</sub> = Pemahaman konsep matematika setelah diberikan perlakuan (*posttest*)

Data yang akan digunakan untuk uji *Paired Sample T-Test* adalah hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Adapun hipotesis penelitian yang diajukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut.

*Ho* = Tidak terdapat perbedaan signifikan dari penerapan model TGT berbantuan media PADIDAS terhadap pemahaman konsep matematika siswa

*Ha* = Terdapat perbedaan signifikan dari penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Pengujian *Paired Sample T-Test* pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25 For Windows. Berikut merupakan kriteria hasil output SPSS uji *Paired Sample T-Test* menurut Nuryadi dkk. (2017).

1.  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak jika hasil yang didapatkan  $Sig. (2-tailed) < 0,05$
2.  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima jika hasil yang didapatkan  $Sig. (2-tailed) > 0,05$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April tahun 2025. Penelitian dilaksanakan di SD 4 Troso Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara dari tanggal 14-19 April 2025. Subjek penelitian adalah seluruh kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan yang mencakup materi piktogram dan diagram batang. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media PADIDAS dan variabel terikat yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika.

Hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti kemudian akan dianalisis hingga mendapatkan kesimpulan. Data penelitian didapatkan dari nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan

pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika materi piktogram dan diagram batang dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS. Gambaran dari hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskripsi dengan menganalisis data-data yang sudah didapatkan dalam penelitian. Data yang sudah didapatkan kemudian akan dianalisis yang disajikan dalam bentuk deskripsi.

Pertemuan pertama dilaksanakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Soal *pretest* yang diberikan berupa uraian dengan materi piktogram dan diagram batang yang didalamnya mencakup indikator pemahaman konsep matematika dengan jumlah soal sebanyak 7 butir. Dari pelaksanaan *pretest* dengan 30 siswa yang mengikuti tes diperoleh hasil rata-rata nilai 59 dengan siswa yang memiliki nilai diatas KKTP berjumlah 10 siswa dengan presentase 33%, predikat baik sejumlah 3 siswa dengan presentase 10% dan predikat cukup sebanyak 7 siswa dengan presentase 23%. Sedangkan siswa yang memiliki nilai dibawah KKTP sebanyak 20 siswa dengan presentase 67% yang memiliki predikat perlu bimbingan. Hal ini menunjukan bahwa rata-rata nilai siswa masih berada di bawah KKTP.

Setelah pelaksanaan *pretest* selanjutnya dilaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS sebanyak tiga

kali. Pada pertemuan ketiga atau pertemuan terakhir dilaksanakan *posttest* guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan perlakuan. Soal *posttest* yang diberikan berupa uraian dengan materi piktogram dan diagram batang yang didalamnya mencakup indikator pemahaman konsep matematika dengan jumlah soal sebanyak 7 butir. Siswa yang mengikuti tes sebanyak 30 Siswa. Diperoleh hasil rata-rat nilai 87 dengan siswa yang memiliki nilai diatas KKTP berjumlah 27 siswa dengan presentae 90%, Sedangkan siswa yang memiliki nilai dibawah KKTP sebanyak 3 siswa dengan presentase 10%. Hasil tersebut menunjukan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata siswa jika dibandingkan dengan nilai *pretest*.

Penelitian ini Uji normalitas akan dilakukan menggunakan SPSS Versi 25 menggunakan uji *Shapiro Wilk*, apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal sedangkan apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berikut merupakan tabel hasil dari perhitungan data uji normalitas menggunakan nilai *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk Statistic		
	Statistic	df	Sig.	ic	df	Sig.
Pretest	.114	30	.200*	.963	30	.372
Posttest	.105	30	.200*	.979	30	.789

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil dari perhitungan uji normalitas diatas menunjukan jika dilihat dari nilai signifikansi data berdistribusi normal. Nilai signifikansi sebelum diberikan perlakuan adalah  $0,372 > 0,05$  sedangkan hasil nilai signifikansi setelah diberikan perlakuan adalah  $0,789 > 0,05$ . Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal sehingga selanjutnya bisa dilakukan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata nilai sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS. Data yang akan digunakan dalam uji ini adalah nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV yang berjumlah 30 siswa dengan menggunakan SPSS 25. Berikut adalah hasil dari uji *Paired Sample T-Test*.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

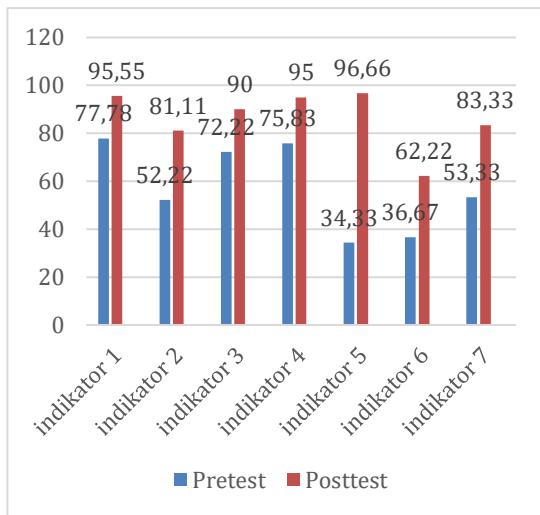
Paired Samples Test										
Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference						
		Std. Deviation	Std. Error	Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1	Pretest - Posttest	-28.033	12.973	2.369	-32.878	-23.189	-11.835	29	.000	

Dasar pengambilan keputusan dari hasil uji *Paired Sample T-Test* adalah sebagai berikut.

1.  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak jika hasil yang didapatkan  $Sig. (2\text{-tailed}) < 0,05$  terdapat perbedaan signifikan dari penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
2.  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima jika hasil yang didapatkan  $Sig. (2\text{-tailed}) > 0,05$  tidak terdapat perbedaan signifikan dari penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil dari output diatas diketahui bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 11.835 dan nilai dari  $Sig. (2\text{-tailed})$  adalah  $0,000 < 0,05$ . Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan setelah diterapkan model pembelajaran TGT berbantuan media PADIDAS. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil pretest dengan rata-rata nilai pretest 59 nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 41. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas KKTP sebanyak 9 siswa sedangkan yang memperoleh nilai dibawah KKTP sebanyak 21 siswa, sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh rata-rata nilai *posttest* 87 dengan nilai tertinggi 100 daan nilai terendah 64. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas KKTP sebanyak 27 siswa sedangkan siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP sebanyak 3 siswa. Dari hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap indikator. Peningkatan pada setiap indikator dapat dilihat dari diagram berikut.



**Gambar 2.** Kenaikan Pemahaman Konsep Tiap Indikator

Keterangan:

Indikator 1 = menyatakan kembali sebuah konsep

Indikator 2 = mengklasifikasikan beberapa objek sesuai dengan sifat tertentu dalam konsep

Indikator 3 = memberikan sebuah contoh dan juga bukan contoh dari sebuah konsep

Indikator 4 = menyajikan konsep dari berbagai representasi matematis

Indikator 5 = membangun syarat cukup dan syarat perlu dari sebuah konsep

Indikator 6 = mengembangkan sebuah prosedur dari operasi tertentu

Indikator 7 = mengimplementasikan konsep pada sebuah pemecahan masalah

Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pada setiap indikator setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media PADIDAS. Hasil peningkatan pemahaman konsep diatas diperoleh pada mata pelajaran matematika pada materi piktogram dan diagram batang di kelas IV. Terdapat peningkatan pada setiap indikator, Indikator pertama yaitu menyatakan kembali sebuah konsep mengalami peningkatan dengan rata-rata

nilai pretest sebesar 77,78 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 95,55 Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal pertama. Pada saat pelaksanaan *pretest*, siswa mengalami kesulitan dalam menyatakan kembali sebuah konsep. Kesulitan yang dialami siswa rata-rata pada pemberian nama judul tabel diagaram gambar. Pada saat pelaksanaan *posttest* siswa mampu menjawab soal dengan baik karena sebelumnya siswa sudah dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Itu sesuai dengan pendapat Alzanatul Umam & Zulkarnaen (2022), yang menyatakan bahwa ketika siswa disertakan aktif dalam pembelajaran sehingga dapat mengingat sebuah konsep dan mampu menjelaskan sesuai dengan bahasanya sendiri dapat membantu siswa untuk memecahkan sebuah masalah.

Indikator yang kedua yaitu mengklasifikasikan beberapa objek sesuai dengan sifat tertentu dalam konsep mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 52,22 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 81,22. Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal kedua. Pada saat pelaksanaan *pretest* siswa masih mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan objek. Kesulitan yang dialami siswa rata-rata terdapat pada perhitungan objek yang sesuai, siswa kurang teliti dalam menjawab soal. Pada

saat pelaksanaan *posttest* siswa lebih teliti dalam melakukan perhitungan. Hal ini sependapat dengan Kuncoro & Ruli (2022), yang menyatakan bahwa siswa yang cukup cermat dengan penuh perhitungan akan mampu mengklasifikasikan beberapa objek sesuai dengan sifat tertentu.

Indikator ketiga yaitu memberikan sebuah contoh dan juga bukan contoh dari sebuah konsep mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 72,22 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 90. Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal ketiga. Pada saat pelaksanaan *pretest* siswa mampu menjawab pertanyaan namun kurang tepat. Kesulitan yang dialami oleh siswa adalah memberikan alasan yang tepat untuk jawaban yang diberikan. Sedangkan pada saat pelaksanaan *posttest* siswa sudah mampu menjawab dan memberikan alasan dengan baik dan benar. Menurut Alzanatul Umam & Zulkarnaen (2022), dalam mempelajari matematika siswa harus mampu menguasai sebuah konsep, salah satunya adalah mampu menggolongkan beberapa peristiwa atau fenomena termasuk sebuah contoh atau bukan contoh.

Indikator keempat yaitu menyajikan konsep dari berbagai representasi matematis mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 75,83 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 95. Pada indikator ini

diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal keempat. Pada saat pelaksanaan *pretest* siswa sudah mampu menjawab pertanyaan dengan benar, namun permasalahan yang dihadapi oleh siswa yaitu kurang teliti dalam mengerjakan soal. Beberapa siswa belum mencantumkan nama data dan banyaknya data pada diagram batang. Menurut Aulia dkk. (2023), siswa yang memiliki banyak pertimbangan dan cermat dalam menyelesaikan permasalahan matematika mampu menyajikan konsep dari berbagai representasi matematis.

Indikator kelima yaitu membangun syarat cukup dan syarat perlu dari sebuah konsep mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 34,44 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 96,67. Indikator kelima merupakan indikator yang memiliki peningkatan tertinggi daripada indikator yang lain. Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal kelima. Pada saat pelaksanaan *pretest* siswa kesulitan dalam menjawab soal. Hal ini disebabkan karena siswa tidak fokus dalam mendengarkan penjelasan yang diberikan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemampuan dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup perlu dimiliki oleh siswa untuk meyelesaikan permasalahan matematika (Cholid dkk., 2022).

Indikator keenam yaitu mengembangkan sebuah prosedur dari

operasi tertentu mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 36,67 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 62,22. Indikator keenam merupakan indikator yang memiliki perbedaan terendah daripada indikator yang lain. Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal keenam. Pada saat pelaksanaan *pretest* siswa masih kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan operasi apa yang akan digunakan serta kurang teliti dalam menghitung hasil akhir. Menurut Nurajijah dkk. (2023), untuk membentuk sebuah pemahaman konsep siswa harus mampu menghubungkan aksi, objek dan proses yang sesuai. Agar dapat menyelesaikan persoalan matematis siswa harus menggunakan operasi yang sesuai dengan permasalahan.

Indikator ketujuh yaitu siswa mampu mengimplementasikan konsep pada sebuah pemecahan masalah mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 53,33 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* sebesar 83,33. Pada indikator ini diberikan satu soal yang ditempatkan pada soal ketujuh. Dengan menggunakan model pembelajaran TGT membuat siswa bisa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Menurut Cahani dkk. (2021), apabila siswa bisa melakukan

strategi penyelesaian sebuah masalah dengan benar maka dapat dikatakan memenuhi indikator pemahaman konsep.

Data yang diperoleh dari penelitian menunjukkan hasil bahwa terdapat peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep. Penggunaan model TGT memiliki beberapa tahapan yang dapat membantu siswa memahami konsep. Dengan adanya tahapan permainan membuat siswa lebih rileks selama kegiatan pembelajaran berlangsung. selain itu pada tahapan turnamen akademik dengan merebutkan poin pada setiap soal yang akan diberikan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut juga membuat siswa bebas berpendapat dan berdiskusi dengan anggota kelompok sehingga tercapainya sebuah pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.

Media PADIDAS membantu siswa dalam menguraikan ide atau gagasan pokok dari benda nyata berupa media konkret. Dengan media PADIDAS siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Maka dari itu model pembelajaran Team Games Tournament berbantuan media PADIDAS dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media PADIDAS materi piktogram dan diagram batang pada siswa kelas IV SD 4 Troso. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil uji *Paired Sample T-Test* dengan nilai dari *Sig. (2-tailed)* adalah  $0,000 < 0,05$ . Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Penerapan model TGT berbantuan media PADIDAS dapat meningkatkan rata-rata nilai siswa dari 59 menjadi 87.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, D. N., Samsudin, A., & Kurniawan, I. (2023). Penerapan Model *Cooperative Learning* tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(1), 52–57. <https://doi.org/10.34007/jdm.v4i1.1583>
- Cahani, K., Effendi, K. N. S., & Munandar, D. R. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau dari Konsentrasi Belajar pada Materi Statistika Dasar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 4(1), 215–224. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.215-224>
- Cholid, Ahmadi, & Oktaviani, D. N. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematis pada Siswa Kelas X pada Materi Perbandingan Trigonometri Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 89–100. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.5720>
- Fakhriyah, F., Pratiwi, I. A., & Agustin, L. L. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPA pada Materi Siklus Air Kelas V di SDN 2 Sengonbugel. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1(3), 167–177. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i3.85>
- Febriana, A., Fakhriyah, F., & Ardianti, S. D. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Ular Tangga Tematik (Utatik) terhadap Pemahaman Konsep Tema 8 Subtema 3 Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(1), 175–187. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v10i1.3144>
- Fitri, S. & Hidayati, N. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 4(1), 215–229. <https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/download/7819/3736/23169>
- Juliani, E. P., Amelia, Y., Febriyanti, D. K., & Riswari, L. A. (2024). Pengaruh Langkah-Langkah Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SDN 3/4 Margoyoso. *Inspiramatika: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 85–92. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v10i2.7091>
- Kisma, A. D., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. (2020). Penggunaan Media

- Pembelajaran Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD Negeri 2 Hadipolo. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 635–642. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v5i1.861>
- Kuncoro, A. R. & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi Berdasarkan Teori Honey Mumford. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 39–46. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.271>
- Lathifa, F. W., Fakhriyah, F., & Khamdun. (2025). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Bermetode Eksperimen dengan Media PAREPIA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 247–258. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i1.1350>
- Marlita, I. N., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Pembelajaran TGT Berbasis Media FTB. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1646–1660. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2683>
- 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/10.32678/primary.v16i1.9888>
- Nurajijah, M., Khaerunnisa, E., & Hadi FS, C. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori Apos pada Materi Program Linear. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 785–797. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4800>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Qorina, N., Fakhriyah, F., & Masfu'ah, S. (2025). Development of Rotating Wheel Media in the Application of Teams Games Tournament Model to Improve Learning Outcomes of Science Subjects in Grade IV Elementary School. *Global Education Scientific Journal*, 6 (1), 39–50. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i1.3613>
- Rahayu, B. A. & Suryani, E. (2022). Pengaruh Model *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Ular Tangga untuk Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran IPA Kelas 4 SD Negeri Bakalrejo 01. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 14–20. <https://doi.org/10.26877/mpp.v16i1.12038>
- Riswari, L. A., Ermawati, D., & Evanita. (2022). Pengembangan Aplikasi GIBRAN GIAT (Game Edukasi Berbasis Android Jejak Petualangan pada Pemahaman Konsep Persegi Matematika) di SD 1 Jepang. *Jurnal SOLMA*, 11(2), 347–354. <https://doi.org/10.22236/solma.v11i2.9737>
- Riswari, L. A., Fitriani, D. A., Fitriyani, D. E., Widayastuti, D., & Assakhiy, H. P. (2023). Pengaruh Media Potol Bilangan terhadap Kemampuan Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JIR)*

- MR), 4(2), 180–187.  
<https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.3278>
- Riswari, L. A., Fitriana, V., Syafrudin, I. M., & Purnama, Y. A. (2023). Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Catung untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 74–82.  
<https://doi.org/10.32528/gammath.v8i2.686>
- Riswari, L. A., Nugroho, F. A. W., & Susanti, O. I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Ibtidaiyah Berdasarkan Gender pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 181–191.  
<https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.181-191>
- Santhi, S. (2022). Upaya Guru dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika di SD Negeri 11 Metro Pusat. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Lampung: Institut Agama Islam Negeri Metro.
- Sugiyono. (2022). *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking: Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest-Posttest*. Yogyakarta: Suryacahya.
- Umam, M. A. & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312.  
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>