

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN Pangadegan Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2025/ 2026)

Ika Setiawati ^{*1}, Rony Hidayat Sutisna², Encep Iman Hadi³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Received, 29 July 2026,

Revised, 29 July 2026,

Accepted, 31 July 2026

Keywords:

Teams Games Tournament
(TGT)

Ular Tangga

Etnomatematika

Penalaran Matematis

Bangun Datar

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model, assisted by snakes and ladders based on ethnomathematics, on students' mathematical reasoning abilities in plane figures at SDN Pangadegan. This quantitative experimental study used a one-group pretest-posttest design with a saturated sample of 17 fourth-grade students in the 2025/2026 academic year. The results showed a significant increase in students' mathematical reasoning abilities, with the average score rising from 54.55 in the pretest to 85.14 in the posttest. Hypothesis testing using the Paired Samples T-Test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that H_0 was rejected and H_a was accepted. This improvement was reflected in students' abilities to make predictions, perform mathematical manipulations, and draw conclusions on geometry. In conclusion, the TGT model assisted by the ethnomathematics-based Snakes and Ladders game effectively improved the mathematical reasoning skills of fourth-grade students at SDN Pangadegan, Sumedang Regency. Integrating local Kasumedangan culture (typical foods, buildings, and batik) helped students understand abstract geometric concepts in a more entertaining, concrete, and meaningful way.



Copyright © 2026 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Ika Setiawati

PGSD FKIP

Universitas Sebelas April

Jl. Angkrek Situ No.19, Kotakaler, Kec. Sumedang Utara, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45323.

Email: ikasetiawati299@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain. Pendidikan menjadikan generasi ini sebagai sosok panutan dari pengajaran generasi yang terdahulu. Sampai sekarang ini, pendidikan

tidak mempunyai batasan untuk menjelaskan arti pendidikan secara lengkap karena sifatnya yang kompleks seperti sarannya yaitu manusia (Rahman, 2022). Dalam pendidikan ada beberapa mata pelajaran yang diajarkan salah satunya matematika. Pembelajaran matematika di sekolah selalu dianggap pembelajaran yang sangat sulit dipahami bahkan ditakuti oleh siswa. Hal ini nantinya akan berdampak pada perkembangan pembelajaran di sekolah pada tingkat lanjut sehingga matematika perlu dibekalkan sejak dini pada setiap peserta didik. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri ialah bisa menguasai kemampuan penalaran matematis.

Menurut Sumartini (Ramadani, 2024: 15) bahwa “Penalaran matematis dapat diartikan sebagai cara berpikir dalam mendapatkan kesimpulan atau pernyataan baru yang logis berlandaskan pada fakta-fakta yang telah dibuktikan”. Dalam proses pembelajaran penalaran matematis mempelajari bagaimana cara menyusun bukti kebenaran, membuktikan hasil pengamatan dan membuat kesimpulan yang logis pada bangun datar yang nantinya dapat digunakan dalam pengimplementasiannya di kehidupan sehari-hari.

Fakta dilapangan menunjukan bahwa kemampuan penalaran matematis tergolong rendah. Salah satu penyebab kurangnya kemampuan penalaran siswa adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran atau tidak terjadi diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Menurut Aprilianti & Zanthi (Husniah, 2022) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penalaran matematis siswa rendah antara lain yaitu: siswa mudah lupa dengan materi yang sudah diajarkan, siswa tidak memiliki ide dalam menyelesaikan soal, siswa kurang teliti dalam memahami permasalahan soal, siswa kurang paham terhadap rumus mana yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, dan siswa kurang paham terhadap konsep dari suatu materi yang dipelajari. Hasil wawancara terhadap siswa di SDN Pangadegan pada tanggal 8 Januari 2026 pada pukul 09.30 yaitu, kebanyakan dari siswa menganggap pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang menakutkan serta membosankan. Salah satu inovasi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan model pembelajaran inovatif. Pembelajaran Inovatif adalah pembelajaran yang berbentuk edukasi yang bisa diterapkan guru guna mewujudkan pembelajaran yang mengasyikkan serta memotivasi siswa yaitu pembelajaran berbasis permainan (Syabani dalam Ainurrohman *et al.*, 2024).

Menurut Nabila (Anaureta, 2024) bahwa “Model *cooperative learning* tipe *Team Games Tournament* ini adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana kegiatan pembelajarannya berfokus pada kelompok belajar yang beranggotakan 5–6 siswa dengan kemampuan berbeda heterogen. Model ini melibatkan seluruh siswa untuk berpartisipasi aktif pada saat kegiatan pembelajaran”. Penggunaan model *Team Games Tournament* (TGT) saja tidak cukup untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dan guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Untuk mempermudah kegiatan tersebut, media yang dipakai oleh penulis yaitu permainan ular tangga berbasis etnomatematika. Permainan ular tangga berbasis etnomatematika adalah media pembelajaran yang modifikasi dari permainan tradisional ular tangga yang mengintegrasikan unsur-unsur budaya *Kasumedangan* dalam bentuk makanan khas, bangunan dan batik ke dalam konsep matematika sehingga mampu memberikan kesempatan siswa untuk menumbuh kembangkan kemampuan menalar pada aspek kognitif siswa agar dapat berpikir logis, sistematis, kritis dalam memecahkan masalah dan memiliki rasa percaya diri.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas mengenai rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bangun datar, penulis tertarik melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Berbantuan Permainan Ular Tangga Berbasis Etnomatematika Terhadap Penalaran Matematis Pada Materi Bangun Datar”.

1.1. Kemampuan Penalaran Matematis

Compos (Hikmah, 2021) menjelaskan kemampuan penalaran sangat diperlukan dalam matematika karena kemampuan siswa dalam berimajinasi akan semakin berkembang. Menurut Galotti (Hikmah, 2021) “Kemampuan penalaran matematis membantu siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika”. Menurut Ningrum (Hikmah, 2021) menyatakan bahwa “Penalaran matematis merupakan kegiatan, proses, atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar ataupun dianggap benar yang disebut premis”. Sehubungan dengan pendapat para ahli di atas penalaran dapat disimpulkan sebagai aktivitas atau proses berpikir yang terstruktur dan teruji untuk menarik suatu kesimpulan atau pernyataan baru yang kebenarannya didasarkan pada serangkaian premis, data, atau pernyataan yang telah terbukti atau diasumsikan benar sebelumnya.

Kemampuan penalaran matematis harus dihitung berdasarkan indikator yang sesuai agar dapat mempermudah peneliti untuk mengetahui sejauh mana kemampuan literasi numerasi peserta didik yang sudah tercapai pada setiap pertemuannya. Menurut NCTM (Ariati, 2022) dengan tidak menjelaskan indikator penalaran matematis secara rinci, namun menggunakan garis besar tujuan pembelajaran matematika berkenaan penalaran dan bukti dalam empat butir sebagai berikut: 1) Mengenali penalaran dan bukti sebagai aspek dasar matematika; 2) Menyusun dan menemukan konjektur matematis; 3) Mengembangkan dan menilai argumen matematis dan bukti; 4) Memilih dan menggunakan beragam jenis penalaran dan bukti matematis. Indikator penalaran deduktif menurut Soedjadi (Ariati, 2022) sebagai berikut: 1) Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi; 2) Mampu memeriksa kesahihan suatu argumen; 3) Mampu menarik Kesimpulan dari pernyataan matematis dalam matematika. Sedangkan Indikator penalaran induktif menurut Adjie dan Rostika (Ariati, 2022) adalah sebagai berikut: 1) Mampu mengajukan dugaan; 2) Mampu melakukan manipulasi matematika; 3) Mampu menemukan sifat atau pola untuk menganalisis matematika.

Menurut ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator kemampuan penalaran matematis mencakup kemampuan untuk melakukan penemuan melalui dugaan (konjektur) dan analisis pola (*Induktif*), serta kemampuan untuk melakukan pembuktian dan validasi argumen secara logis dan formal (*Deduktif*). Adapun indikator yang diteliti pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Menyusun bukti kebenaran solusi pertanyaan tentang sifat-sifat bangun datar.
2. Membuktikan hasil pengamatan tentang sifat-sifat bangun datar.
3. Membuat kesimpulan yang logis.

1.2. Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Permainan Ular Tangga Berbasis Etnomatematika

Adiputra & Heryadi (2021: 107) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah model pembelajaran yang dapat digunakan oleh berbagai jenjang pendidikan, model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan kerja sama antar siswa, saling berinteraksi satu sama lain, motivasi belajar siswa, serta dapat meningkatkan aktivitas belajar dan juga hasil belajar dalam proses

pembelajaran.” Sejalan dengan pendapat diatas Nurochim (Nurhikmawati, 2024) mengemukakan bahwa, "Model pembelajaran TGT adalah salah satu model pembelajaran yang mudah diterapkan melibatkan aktivitas semua peserta didik yang tidak menimbulkan perbedaan status termasuk peran peserta didik sebagai tutor sebaya dan elemen bermain dan turnamen".

Pendapat Manasikana, dkk, (2022: 78) menyatakan bahwa sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu:

1. Guru menyampaikan materi bisa dengan ceramah, diskusi, demonstrasi atau eksperimen, tergantung kepada karakteristik materi yang disampaikan dan ketersediaan media di sekolah yang bersangkutan.
2. Tahap Pembentukan Tim atau pengelompokan peserta didik (Kelompok). Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 4-6 orang, terdiri dari peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan kurang yang bertujuan untuk berdiskusi, mengkaji materi, dan membantu peserta didik yang akademiknya kurang. Peserta didik dapat mengkaji materi dari sumber yang relevan untuk mencari tahu bagaimana penyelesaian dari soal yang disajikan.
3. Tahap Permainan (*Games Tournament*). Guru membuat pertanyaan yang berisi pertanyaan seputar materi yang telah disampaikan untuk menguji pengetahuan peserta didik setelah adanya presentasi klasikal dan belajar kelompok.
4. Tahap Pemberian Penghargaan Kelompok. Guru menjumlahkan skor setiap kelompok, dan memberikan penghargaan kepada setiap kelompok.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) akan menjadi lebih terasa menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik apabila jika diiringi dengan penggunaan media pembelajaran yang unik dan menarik. Salah satu dari banyaknya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan menjadikan proses pembelajaran menjadi pembelajaran yang bermakna yaitu permainan ular tangga berbasis etnomatematika.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen termasuk ke dalam metode penelitian kuantitatif. Sugiyono (Rosanti, 2022) berpendapat, "Metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan". Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimen yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel terikat. Sedangkan bentuk dari desainnya adalah *one group pretest posttest design* yaitu penelitian hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja tanpa adanya kelas pembandingan atau kelas kontrol. Desain yang digunakan dalam *one group design* yaitu penelitian yang dilakukan pada satu sampel penelitian yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan *pretest* dan *posttest*. Adapun desainnya menurut Sukmadinata (2020: 208) dapat dilihat sebagai berikut.

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan:

O_1 : Tes Awal

O_2 : Tes Akhir

× : Perlakuan dengan menggunakan model TGT.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN Pangadegan Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang pada semester 2 tahun ajaran 2025/ 2026, yang berjumlah 17 orang. Anggota populasi inilah yang berikan perlakuan menggunakan model Pembelajaran TGT berbantuan media ular tangga berbasis etnomatematika untuk diukur kemampuan penalaran matematisnya. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul ajar, kisi-kisi *pretest* dan *posttest*, lembar tes *pretest* dan *posttest*, dan lembar LKPD. Kisi-kisi *pretest* dan *posttest* terkait dengan materi bangun datar untuk mengukur kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan indikator yang diambil yaitu kemampuan menyusun bukti kebenaran, membuktikan hasil pengamatan, membuat dan kesimpulan. Alat tes ini berbentuk soal uraian (Essay) yang berjumlah 10 butir soal dimana setiap soal skor tertinggi 4 dan bobot 40. Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan telah divalidasi dengan perhitungan uji validitas dan reliabilitas.

Data yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*) akan diolah dengan cara uji dua kategori. Langkah-langkah yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Uji normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan uji Liliefors melalui SPSS versi 23.

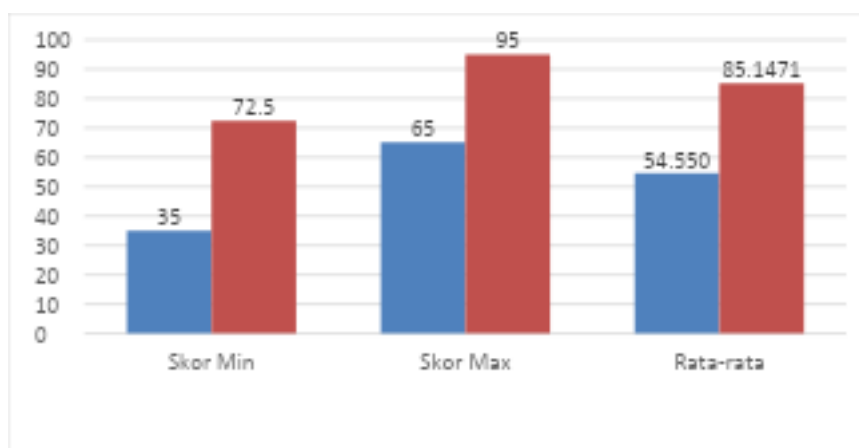
2. Uji T

Setelah data hasil penelitian diketahui sebaran datanya berdistribusi normal, maka dilanjutkan uji t. Dalam penelitian ini uji t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Uji ini dilakukan jika sampel berdistribusi normal dengan menggunakan SPSS versi 23.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Dalam penelitian ini diperoleh data hasil kemampuan penalaran matematis materi ciri-ciri bangun datar berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang nantinya akan diolah. Pengolahan data tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dan hipotesis. Data tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) tersebut berupa data kuantitatif nilai dari hasil sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Data hasil penelitian ini diolah sesuai dengan langkah-langkah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya yang selanjutnya akan digunakan untuk mengetahui mengenai ada atau tidaknya pengaruh kemampuan penalaran matematis peserta didik menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika mata pelajaran matematika materi ciri-ciri bangun datar.



Grafik 1. Perbedaan *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan grafik 4.1 terlihat bahwa skor minimum maupun maksimum lebih tinggi pada *posttest*. Rata-rata pada *posttest* yaitu 85.1. Hal ini mengidentifikasi bahwa adanya pengaruh menggunakan model pembelajaran TGT terhadap kemampuan penalaran matematis pada siswa. Akan tetapi, belum menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan secara umum, untuk melihat signifikasinya perlu dilakukan uji statistik yaitu uji normalitas dan uji t jika ada diperoleh berdistribusi normal yaitu sebagai berikut. Uji normalitas yang dilakukan menggunakan uji *shapiro-wilk* dengan sampel 17 orang siswa. Perhitungan uji normalitas ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS* versi 23.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
.897	17	.061
.942	17	.346

Berdasarkan hasil uji normalitas yang tersaji pada tabel 4.4 Dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* yaitu sebesar 0.061 dan nilai signifikansi *posttest* yaitu sebesar 0.346. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*p-value*) pada nilai *pretest* yaitu $0.061 > 0.05$ yang berarti bahwa data *pretest* tersebut berdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi (*p-value*) pada nilai *pretest* yaitu $0.346 > 0.05$ yang berarti data *posttest* tersebut berdistribusi normal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 23 dengan $\alpha = 0,05$ disajikan pada tabel 2 berikut.

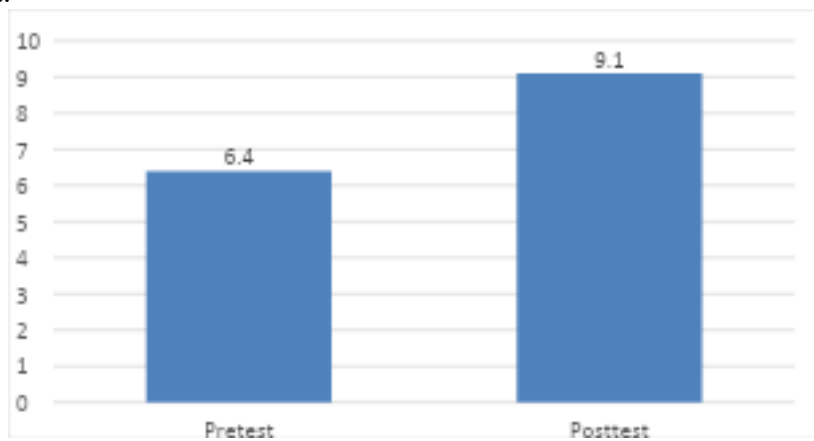
Tabel 2. Hasil Uji T

<i>Pair 1 Pretest- Posttest</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	11.669	16	.000

Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, dapat dilihat nilai signifikansi (*2-tailed*) yaitu 0.00. hal ini menunjukkan nilai signifikansi (*2-tailed*) $0.00 < 0.05$ dapat diputuskan bahwa H_0 di tolak dan H_1 diterima. Dengan dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi ciri-ciri bangun datar siswa kelas IV SDN Pangadegan Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2025/ 2026.

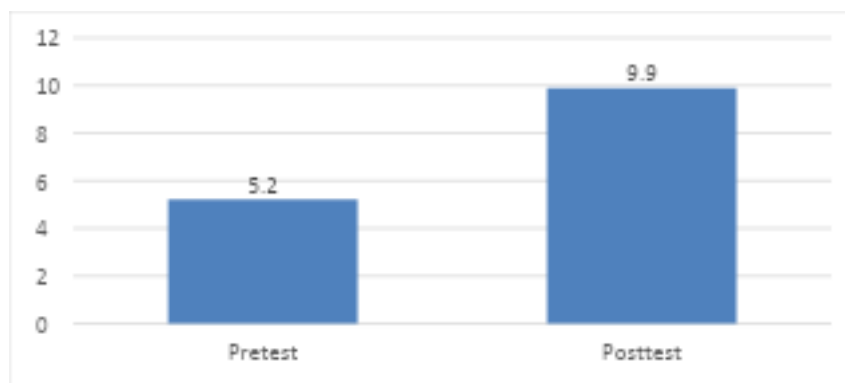
3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan pada data *pretest* mendapat skor terendah 35, skor tertinggi 62.5 dan skor rata-rata 52. Sedangkan pada data *posttest* mendapat skor terendah 72.5, skor tertinggi 95 dan skor rata-rata 80,12. Berdasarkan uji normalitas dengan perhitungan uji Liliefors menggunakan SPSS versi 23 didapatkan hasil data *pretest* dan *posttest* dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk $> 0,05$ maka H_a diterima, sehingga data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji t menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika materi ciri-ciri bangun datar di kelas IV SDN Pangadegan Desa Pangadegan Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2025/2026. Adapun penjelasan pada setiap indikator kemampuan penalaran matematis diuraikan sebagai berikut.



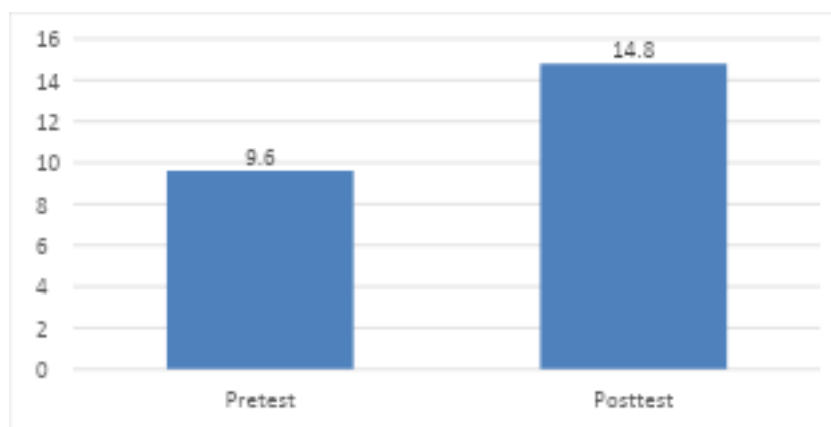
Gambar Grafik 3. Rata-Rata Nilai *Pretest* Kemampuan Menyusun Kebenaran

Berdasarkan grafik 4.2 dapat dilihat bahwa, nilai rata-rata indikator menyusun bukti kebenaran setelah diberikan perlakuan lebih besar dibandingkan sebelum diberikan perlakuan dengan nilai-rata rata sebesar $9.1 > 6.4$. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator menyusun bukti kebenaran memiliki peningkatan.



Grafik 4. Rata-Rata Nilai *Pretest* Kemampuan Membuktikan Hasil Pengamatan

Berdasarkan grafik 4 dapat dilihat bahwa, nilai rata-rata indikator membuktikan hasil pengamatan setelah diberikan perlakuan lebih besar dibandingkan sebelum diberikan perlakuan dengan nilai rata-rata sebesar $9.9 > 5.2$. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator menyusun bukti kebenaran memiliki peningkatan.



Grafik 5. Rata-Rata Nilai *Pretest* Kemampuan Membuat Kesimpulan Logis

Berdasarkan grafik 4.4 dapat dilihat bahwa, nilai rata-rata indikator membuat kesimpulan logis setelah diberikan perlakuan lebih besar dibandingkan sebelum diberikan perlakuan dengan nilai rata-rata sebesar $14.8 > 9.6$. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator menyusun bukti kebenaran memiliki peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap soal yang diberikan, jawaban siswa pada soal 1 hingga 10, terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam indikator menyusun kebenaran dalam tahapan kemampuan penalaran matematis. Pada soal nomor 1 sampai 10 dalam soal *pretest* kemampuan siswa dalam menyusun kebenaran terhitung kurang sehingga perolehan skor siswa dengan skor ideal memiliki rata-rata 6.4. Hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut belum dipahami secara menyeluruh, kemungkinan disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berfokus pada pengenalan visual bangun datar, bukan pembentukan kemampuan penalaran mandiri peserta didik. Selanjutnya dalam indikator membuktikan hasil pengamatan hanya memperoleh rata-rata terendah 5.2 sehingga tergolong sangat rendah, peserta didik kurang dalam menyusun bukti formal dimana siswa cenderung menebak nama bangun datar berdasarkan visualisasi sekilas tanpa mampu menjelaskan alasan geometrisnya. Serta dalam indikator membuat kesimpulan logis memperoleh rata-rata tertinggi 9.6 sehingga tergolong yang masih berada pada tingkat dasar namun rata-rata apat menjawab dengan benar dan ada beberapa mengalami kebingungan dimana sebagian siswa bisa membuat kesimpulan nama bangun datar namun masih keliru dan tertukar dalam membedakan karakteristik antara bangun datar yang mirip.

Faktor tersebut dapat disebabkan kemungkinan pembelajaran hanya diberikan tanpa menumbuhkan keaktifan peserta didik serta tanpa bisa memahami isi materi dalam mengimplementasikannya di kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi indikator yang perlu adanya perbaikan dalam metode ataupun model pembelajaran yang lebih menekankan pada menyusun bukti kebenaran dan membuktikan hasil pengamatan. Oleh sebab itu, salah satu model yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran TGT karena siswa dituntut aktif dalam pengerjaan soal permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan kelebihan yang dikemukakan oleh Suarjana (Ratmayati, 2016: 39) bahwa, model TGT ini dalam proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa sehingga dapat mendidik untuk bersosialisasi antar siswa dan menjadi motivasi belajar lebih tinggi. Sedangkan kelebihan TGT menurut Hidayatus (Margareta dan Manulu, 2023: 27) bahwa, siswa saling

ketergantungan secara positif dengan adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu. Sehingga siswa dapat memahami masalah soal tersebut dan menyimpulkan hasil pengerjaannya dengan cara yang berbeda.

Dengan diterapkannya model TGT dapat dilihat kemampuan penalaran matematis dari hasil *posttest* yang diberikan. Soal penalaran matematis yang digunakan terdiri dari 10 butir soal dengan jumlah skor maksimal idealnya 40, dengan indikator penalaran matematis teori Soedjadi (Ariati, 2022) menyatakan sebagai berikut: 1) Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi; 2) Mampu memeriksa kesahihan suatu argumen; dan 3) Mampu menarik Kesimpulan dari pernyataan matematis dalam matematika. Untuk skor ideal indikator menyusun bukti kebenaran yaitu 12, membuktikan hasil pengamatan yaitu 12, dan membuat kesimpulan logis 16.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV SDN Pangadegan pada materi bangun datar. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi model pembelajaran yang mampu merangsang daya nalar siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna permasalahan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan penelitian tindakan melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan bantuan media permainan ular tangga berbasis etnomatematika. Model ini diterapkan untuk memfasilitasi siswa dalam mengonstruksi pemahaman materi melalui aktivitas kelompok yang kompetitif dan kontekstual.

Berdasarkan hasil penelitian dan pemaparan pada bab IV, maka simpulan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournamen* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika terhadap penalaran matematis pada materi bangun datar siswa kelas IV SDN Pangadegan Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2025/ 2026. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis uji t menunjukkan nilai signifikansi (*2-tailed*) $0,00 < 0,05$. Artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permainan ular tangga berbasis etnomatematika berpengaruh signifikan terhadap penalaran matematis pada materi bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra. (2021). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada mata pelajaran ipa di sekolah dasar 1),2). 104–111.
- Anaureta. (2024). *Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Teamgamestournament Berbantuan Media Magic Strawterhadapvkemampuan Pemahaman Matematis Siswa*.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). *Kemampuan Penalaran Matematis : Systematic*. 8(2), 61–75.
- Hikmah, N.(2021) *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Konseptual*. Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika.
- Husniah, A., & Azka, R. (2022). *Modul Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Saat ini Indonesia telah memasuki*

- era Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 11, 327–338.
- Manasikana, O. A., Af'ida, N., Mayasari, A., & Siswant, M. B. E. S. (2022). Model 96 Pembelajaran Inovatif Dan Rancangan Pembelajaran Untuk Guru IPA SMP. Jombang: LPPM UNHAS Y Tebuireng Jombang.
- Margareta, S., & Manulu, R. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Pendekatan Belajar Kelompok Kompetitif. *Jurnal Pendidikan Konseptual*.
- Nurhikmawati, A. P., Alfian, I., & Ratnawati, E. (2024). Inovasi Pembelajaran IPS melalui Metode Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JSPH: Jurnal Sosial Politik Humaniora*, 1(2), 35-41.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan. *Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Sukmadinata, N. S. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.