

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VI DALAM MEMECAHKAN PERTANYAAN MATEMATIKA

Lovika Ardana Riswari¹, Shofiyana Ramdani², Meliyasa Khorina Laili³

PGSD Universitas Muria Kudus^{1,2,3}
lovika.ardana@umk.ac.id¹

Abstract : This study aims to analyze student's mathematical reasoning abilities, especially elementary school students in solving a mathematical statement, by examining several things regarding mathematical reasoning abilities from low mathematical reasoning abilities, factors, and increased mathematical reasoning. This study uses qualitative research. The qualitative data were obtained from interviews, ability tests, observations, and documentation. The data obtained is processed for analysis to answer the research focus. The research results obtained: (1) in general the mathematical reasoning abilities of class VI students at SD Negeri Raci 01 are classified as high because almost all students can do and complete the tests correctly, (2) the highest indicator is 93% with the mathematical manipulation indicator and the lowest is 67% with the indicator of compiling evidence on the correctness of the solution, (3) several factors cause low student's mathematical reasoning abilities, (4) efforts that can be applied to improve student's mathematical reasoning abilities.

Keywords : reasoning ability, mathematical reasoning, mathematical solving

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis peserta didik terutama pada siswa sekolah dasar dalam memecahkan suatu pertanyaan matematika, dengan mengkaji beberapa hal mengenai kemampuan penalaran matematis dari rendahnya kemampuan penalaran matematis, faktor, serta peningkatan penalaran matematis. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Data kualitatif tersebut didapatkan dari wawancara, uji tes kemampuan, observasi, dan dokumentasi. Dari data yang didapatkan diolah untuk dianalisis agar dapat menjawab fokus penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh: (1) secara garis besar kemampuan penalaran matematis siswa kelas VI di SD Negeri Raci 01 tergolong tinggi, karena hampir semua siswa dapat mengerjakan dan menyelesaikan uji tes dengan benar, (2) indikator tertinggi adalah 93% dengan indikator manipulasi matematika dan terendah 67% dengan indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi, (3) terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa, (4) upaya yang dapat diaplikasikan untuk peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

Kata kunci : kemampuan penalaran, penalaran matematis, pemecahan matematika

Dunia pendidikan tidak akan terlepas dari pembelajaran matematika, karena matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi perkembangan dan peningkatan kemampuan penalaran seseorang dalam berpikir. Menurut pendapat (Habibatul Izzah & Azizah, 2019), kemampuan penalaran dalam matematika adalah suatu kemampuan dalam menggunakan logika untuk menemukan sebuah kesimpulan secara benar. Menurut pendapat Turmudi (dalam Nurfitriyanti et al., 2020), kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan berpikir seperti biasanya yang harus dikembangkan secara terus-menerus menggunakan berbagai macam konteks. Dalam pengembangan kemampuan penalaran matematika peserta didik harus dilatih untuk memahami konsep serta pembuktian konsep tersebut, sehingga peserta didik dapat memberikan kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir penalaran dalam matematika merupakan suatu kemampuan berpikir menggunakan logika untuk menarik sebuah kesimpulan yang harus dikembangkan menggunakan berbagai macam konteks.

Kemampuan berfikir menggunakan penalaran dalam pembelajaran matematika

mempunyai fungsi yang sangat krusial pada cara berfikir seseorang. Kemampuan penalaran menjadi fondasi dalam pembelajaran matematika bagi siswa dimana siswa tersebut dapat mengetahui konsep umum yang mengarah pada cara berfikir seseorang sehingga menemukan sebuah kesimpulan (Nababan, 2020). Kemampuan berpikir menggunakan penalaran matematis dapat mempengaruhi hasil belajar dalam mata pelajaran matematika. Akan tetapi, menurut pendapat (Kadarisma et al., 2019) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan penalaran siswa masih sangat rendah dan perlu untuk ditingkatkan karena matematika dianggap mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Oleh karena itu, minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Sedangkan kemampuan penalaran matematis dipengaruhi oleh minat belajar matematika, dimana jika siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap pembelajaran matematika maka akan mempengaruhi kemampuannya dalam berpikir matematis.

Kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap sesuatu yang abstrak. Selain itu, siswa

diharapkan mampu memecahkan suatu permasalahan matematis. Pemecahan masalah matematis merupakan komponen dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses belajarnya peserta didik diharuskan memiliki pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin (Riswari & Ermawati, 2023). Keterampilan dalam memecahkan masalah matematis harus dilatihkan serta dikembangkan kepada peserta didik agar mereka mampu memecahkan masalah yang dihadapinya di masa yang akan datang (Sagita et al., 2023).

Kemampuan memahami matematika dapat mempengaruhi hasil berpikir penalaran matematis yang mana kemampuan tersebut harus selalu ditingkatkan. Guru memiliki peran yang penting dalam membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis tersebut. Oleh karena itu, sudah semestinya jika penalaran mendapatkan perhatian yang khusus dalam mengembangkan mutu pembelajaran di sekolah (Yunus et al., 2020). Guru dituntut untuk bisa memberikan metode pembelajaran yang mana dapat membantu siswa dalam proses belajar meningkatkan kemampuannya dalam berpikir

menggunakan penalaran matematis. Memberikan latihan soal dan tugas-tugas yang membutuhkan penalaran matematis serta penyelesaiannya merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran kepada peserta didik (Kusumawardani et al., 2018). Menurut pendapat (Marfu'ah et al., 2022), ada beberapa metode yang dapat diberikan kepada peserta didik dalam rangka membantu meningkatkan kemampuannya dalam berpikir matematis diantaranya adalah metode pembelajaran yang memberikan latihan-latihan soal berbasis masalah dan metode pembelajaran *Connected Mathematics Project* yang mana siswa diberikan kesempatan untuk menciptakan sendiri pengetahuan matematikanya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ariati & Juandi, 2022) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwasannya kemampuan penalaran matematis sudah mendapatkan perhatian yang cukup baik dalam beberapa waktu terakhir yaitu pada tahun 2020 dan 2021. Kemampuan berpikir menggunakan penalaran sudah seharusnya mendapatkan perhatian yang lebih dalam membantu meningkatkan kualitas suatu lembaga pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan

penalaran matematis peserta didik terutama pada siswa sekolah dasar dalam memecahkan suatu pertanyaan matematika.

METODE

Peneliti dalam melakukan penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Menurut (Wijaya, 2018), kualitatif merupakan metode penelitian yang menekankan pada cara berpikir induktif yang menghasilkan data deskriptif. Penelitian ini menggunakan objek dan setting kelas VI di SD Negeri Raci 01, Pati dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, pemberian berupa soal tes pertanyaan matematika sesuai jenjang, observasi, dan dokumentasi. Wawancara mendalam ditujukan kepada wali kelas VI yang juga mengampu mata pelajaran matematika, dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai matematika. Pemberian soal tes pertanyaan matematika ditujukan kepada siswa kelas VI untuk mengumpulkan data kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar dengan mengerjakan soal tersebut yang disesuaikan dengan indikator penalaran matematis. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengetahui pemahaman anak dalam mengerjakan soal tes.

Dokumentasi diperoleh melalui keaktifan siswa di kelas saat pembelajaran matematika. Keabsahan data dilaksanakan melalui teknik triangulasi. Setelah mendapatkan hasil data, dilanjutkan dengan teknik analisis data dengan mengelompokkan hasil keberhasilan siswa dalam menjawab soal pertanyaan matematika sehingga memperoleh hasil dan kesimpulan.

HASIL PEMBAHASAN

Setelah mendapatkan jawaban dari uji tes soal penalaran matematis mengenai pertanyaan matematika, dilanjutkan dengan mengoreksi dari jawaban-jawaban siswa tersebut. Untuk menguji hasil kemampuan penalaran matematis siswa melalui uji tes tersebut dilakukan penghitungan skor tiap soal dengan beberapa indikator penalaran seperti, manipulasi matematika, menemukan pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika, memeriksa kesahihan suatu argumen, menarik kesimpulan dari suatu pertanyaan matematika dalam soal matematika, serta menyusun bukti terhadap kebenaran solusi. Hasil penelitian memperoleh data dari indikator penalaran siswa yang didapatkan melalui uji tes pada kelas VI ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Tes Penalaran Matematis Siswa Kelas VI SD Negeri Raci 01

No.	Indikator Penalaran	Persentase Jawaban Benar	Banyak Siswa
1	Manipulasi matematika	93%	25
2	Menemukan pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika	89%	24
3	Memeriksa kesahihan suatu argumen	70%	19
4	Menarik kesimpulan dari suatu pertanyaan matematika dalam soal matematika	74%	20
5	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi	67%	18

Sumber : Riswari (2023)

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, keberhasilan kemampuan siswa dalam penalaran matematis tergolong tinggi. Hal ini ditunjukkan dari 27 siswa pada indikator manipulasi matematika terdapat 93% siswa yang dapat menyelesaikan soal pertanyaan matematika dengan indikator tersebut. Pada indikator penalaran dengan menemukan pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika terdapat 89%, indikator memeriksa

kesahihan suatu argumen terdapat 70%, indikator menarik kesimpulan dari suatu pertanyaan matematika dalam soal matematika terdapat 74%, dan 67% untuk indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi. Kemampuan siswa tergolong tinggi pada indikator manipulasi matematika karena hasil persentase yang paling tinggi diantara indikator-indikator penalaran tersebut. Hasil persentase terendah diantara indikator-indikator tersebut terdapat pada bagian indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi.

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa pada indikator manipulasi matematika terdapat 25 dari 27 siswa yang dapat mengerjakan soal dengan indikator tersebut dan hanya terdapat 2 siswa yang tidak dapat mengerjakannya. Indikator ini menjadi indikator tertinggi dalam uji coba yang terdapat dalam tabel meskipun terdapat 2 siswa yang tidak dapat mengerjakannya. Terdapat 24 dari 27 siswa yang dapat mengerjakan soal dengan indikator menemukan pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika dan hanya 3 siswa yang tidak dapat mengerjakan soal tersebut. Pada indikator memeriksa kesahihan suatu argumen terdapat 19 dari 27 siswa yang dapat mengerjakan soal sehingga sebanyak 8 siswa yang tidak dapat mengerjakan soal dengan indikator

tersebut. Pada indikator menarik kesimpulan dari suatu pertanyaan matematika dalam soal matematika terdapat 20 dari 27 siswa yang dapat mengerjakan soal dengan indikator tersebut dan 7 siswa tidak dapat mengerjakannya. Indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi menjadi indikator terendah dalam uji coba dari beberapa indikator di tabel tersebut meskipun 18 dari 27 (lebih dari separuh) siswa dapat mengerjakan soal pertanyaan matematika tersebut dengan benar dan terdapat 9 siswa tidak dapat mengerjakannya.

a. Manipulasi Matematika

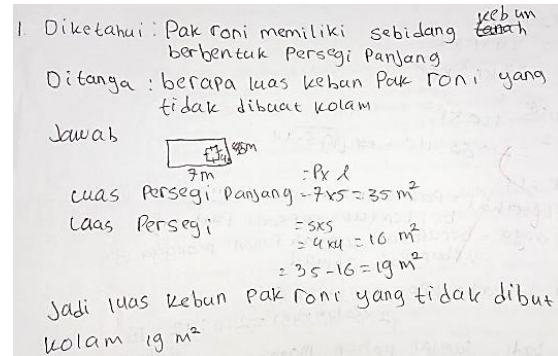
Kemampuan peserta didik dalam melakukan penalaran matematis salah satunya adalah dapat memanipulasi matematika. Kemampuan melakukan manipulasi matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dimana siswa dapat memanipulasi rancangan suatu konsep matematika atau membuat sebuah ilustrasi dari permasalahan matematika.

Contoh :

Pak Roni mempunyai sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 7 m x 5 m. Sebagian kebun tersebut akan dibuat kolam ikan berbentuk persegi

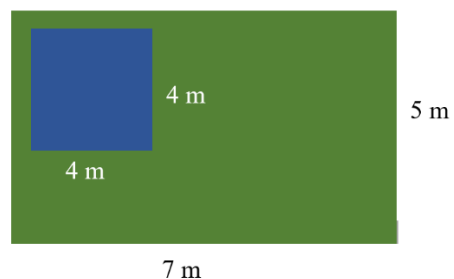
dengan ukuran sisi 4 m. Berapa luas kebun Pak Roni yang tidak dibuat kolam ikan?
 (Sumber : Riswari 2023)

Untuk menyelesaikan soal tersebut peserta didik harus dapat mnggambarkan ilustrasi pada soal agar dapat memecahkannya.



Gambar 1. Jawaban Siswa

Di dalam jawaban siswa tersebut, siswa dapat membuat sebuah ilustrasi atau gambar sebagai bentuk perumpamaan dari sebidang kebun berbentuk persegi panjang dan kolam berbentuk persegi untuk mempermudah menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Untuk lebih jelasnya ilustrasi tersebut sebagai berikut ini.



Gambar 2. Ilustrasi

Dengan menggunakan sebuah ilustrasi gambar peserta didik mudah dalam mencari panjang dan lebar. Dari hasil pengerjaan

tersebut, dapat dilihat bahawa siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar dan pengerjaannya sesuai dengan cara penyelesaian permasalahan matematika. Berdasarkan hasil penelitian, peserta didik telah mampu manipulasi matematika.

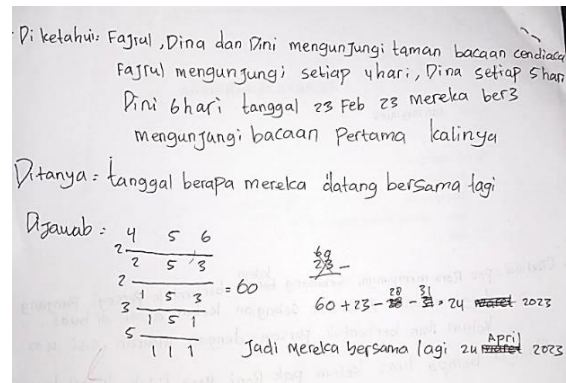
b. Menemukan Pola atau Sifat untuk Menganalisis Situasi Matematika

Peserta didik harus dapat memiliki kemampuan menggunakan penalaran matematis dengan menemukan pola atau sifat. Permasalahan menuntut siswa untuk dapat memecahkan permasalahan matematika dengan menemukan sebuah pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika.

Contoh :

Fajrul, Dina, dan Dini mengunjungi taman bacaan cendekia. Fajrul mengunjungi setiap 4 hari, Dina setiap 5 hari, dan Dini setiap 6 hari Tanggal 23 Februari 2023, mereka bertiga mengunjungi taman bacaan bersama-sama untuk pertama kalinya. Pada tanggal berapakah mereka bertiga mengunjungi taman bacaan bersamaan untuk kedua kalinya?

(Sumber : Riswari 2023)



Gambar 3. Jawaban Siswa

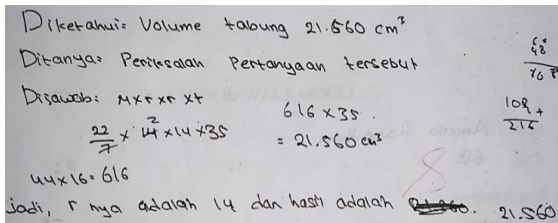
Di dalam jawaban siswa tersebut, siswa menyelesaikan dengan menggunakan sifat kelipatan persekutuan terkecil atau KPK sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika tersebut dengan menggunakan suatu pola untuk menganalisis situasi matematika. Maka dari itu, dari hasil jawaban tersebut siswa telah mampu menemukan pola atau sifat untuk menganalisis situasi matematika.

c. Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen

Memeriksa kesahihan suatu argumen merupakan suatu kemampuan yang mengharuskan siswa untuk dapat mengetahui mengenai kebenaran dari suatu pertanyaan yang ada. Dalam memeriksa kesahihan suatu argumen siswa dapat mengembangkan pola dan sifat dari suatu permasalahan matematika sehingga siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan cara yang tepat.

Contoh :

Jika volume tabung 21.560 cm^3 , maka tinggi tabung = 35 cm , dan $\pi=22/7$. Periksalah kebenaran pertanyaan tersebut! (Sumber : Riswari 2023)



Gambar 4. Jawaban Siswa

Untuk memeriksa kesahihan suatu argumen tersebut siswa dapat menghitung kembali soal yang telah diberikan menggunakan cara-cara yang tepat sehingga siswa dapat menyimpulkan apakah pertanyaan tersebut benar atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian, siswa sudah mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. Hal tersebut terlihat dari jawaban soal dari para siswa.

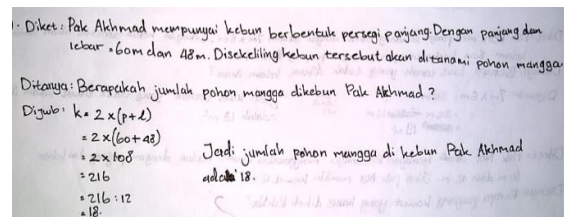
d. Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan Matematika dalam Soal Matematika

Kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan untuk menghasilkan suatu pemikiran. Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika merupakan suatu kemampuan berpikir siswa dimana dapat mengembangkan pengetahuannya untuk menghasilkan pemikiran yang baru.

Contoh :

Pak Akhmad mempunyai kebun berbentuk persegi panjang. Panjang dan lebar kebun tersebut berturut-turut 60 m dan 48 m . Di sekeliling kebun akan ditanami pohon mangga. Jarak antar pohon mangga 12 meter . Berapakah jumlah pohon mangga di kebun Pak Akhmad? Kesimpulan apa yang didapatkan dari pernyataan matematika tersebut?

(Sumber : Riswari 2023)



Gambar 5. Jawaban Siswa

Untuk menarik kesimpulan pernyataan tersebut siswa harus mengetahui konsep bangun datar dimana siswa mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, siswa tergolong mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dalam soal matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal oleh para siswa.

e. Menyusun Bukti Terhadap Kebenaran Solusi

Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi merupakan suatu kemampuan siswa dimana siswa diharapkan mampu memberikan alasan beserta buktinya dari sebuah pertanyaan.

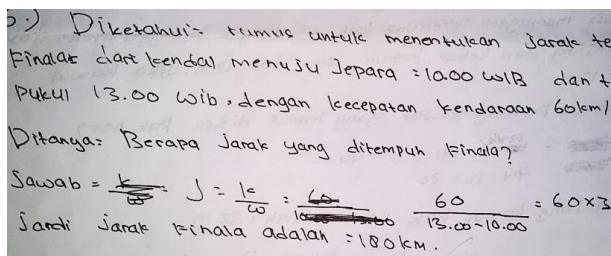
Contoh :

Diketahui rumus untuk menentukan jarak tempuh adalah sebagai berikut ini.

$$s = v \times t$$

Finala berangkat dari Kendal menuju Jepara pukul 10.00 WIB dan tiba pukul 13.00 WIB, dengan kecepatan kendaraan 60 km/jam. Berapa jarak yang ditempuh Finala?

(Sumber : Riswari 2023)



Gambar 6. Jawaban Siswa

Untuk menyusun bukti terhadap kebenaran solusi tersebut siswa harus memahami konsep jarak sehingga siswa dapat memberikan bukti terhadap kebenaran pertanyaannya. Berdasarkan hasil penelitian, siswa mampu menyusun bukti terhadap kebenaran solusi dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban para siswa ketika mengerjakan soal.

f. Faktor Rendahnya Kemampuan Penalaran Matematis

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada Ibu SN, seorang sarjana pendidikan yang menjadi wali kelas VI SD Negeri Raci 01 yang memiliki kemampuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi

rendahnya kemampuan siswa terhadap penalaran matematis. Narasumber menyatakan bahwasannya faktor rendahnya kemampuan siswa terhadap penalaran matematis disebabkan oleh beberapa hal. Seperti kutipan wawancara berikut ini : “Yang paling menonjol adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal penalaran matematis. Hal ini dikarenakan siswa kurang siap untuk menerima materi pembelajaran dan tidak fokus untuk mengerjakan soal-soal penalaran matematis yang diberikan. Media pembelajaran juga yang kurang memadai untuk menyampaikan materi”.

(SN, 10 April 2023)

Perbedaan hasil persentase kemampuan penalaran matematis tersebut tentunya memiliki faktor yang mengakibatkan adanya perbedaan tersebut. Menurut (Prajono et al., 2021) dalam penelitiannya, perbedaan gender menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa. Anatomi yang berbeda membuat adanya perbedaan dari cara berpikir dan gaya berpikirnya (Hadi et al., 2021). Hal ini terjadi karena adanya perbedaan antara otak laki-laki dan otak perempuan dimana perempuan mempunyai intelegensi atau

kecerdasan yang lebih baik dibandingkan dengan laki-laki.

Faktor lain yang dapat memengaruhi perbedaan hasil persentase pada kemampuan penalaran matematis adalah kurangnya kesiapan siswa dalam mengerjakan soal uji coba tersebut. Kurangnya pemahaman siswa dalam memahami pertanyaan soal matematika tersebut juga menjadi salah satu faktor perbedaan karena setiap siswa memiliki cara untuk memahami soal yang berbeda-beda. Terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan atau memecahkan soal pertanyaan matematika. Siswa juga kurang aktif atau dengan kata lain kurang tertarik dengan materi pelajaran terutama matematika sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa.

Adanya persentase yang tinggi dapat dikatakan hampir semua siswa dalam kelas tersebut dapat memahami dari bentuk dan maksud soal sehingga sesuai dengan indikator-indikator penalaran tersebut. Tinggi rendahnya persentase hasil kemampuan penalaran matematis siswa menunjukkan keberhasilan siswa dalam mencapai indikator-indikator penalaran matematis yang telah disebutkan meskipun terdapat beberapa siswa yang tidak dapat mengerjakan soal uji coba kemampuan

penalaran matematis tersebut. Dari hasil uji coba menunjukkan bahwa rata-rata skor jawaban tersebut diatas 70% sehingga dapat diartikan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa tergolong tinggi tetapi terdapat hasil terendah dengan 67% pada indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi.

Upaya Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada Ibu SN, seorang sarjana pendidikan yang menjadi wali kelas VI SD Negeri Raci 01 selain memiliki keahlian untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa terhadap penalaran matematis beliau juga memahami upaya apa saja yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa tersebut. Upaya yang dapat diterapkan salah satunya adalah menggunakan media dan model pembelajaran yang menarik untuk siswa. Seperti kutipan wawancara berikut ini :
“Dengan memberikan materi dengan penyampaian yang menarik atau dengan kata lain menggunakan media dan model pendekatan pembelajaran yang menarik dan memberikan latihan-latihan soal yang sesuai dengan kemampuannya sehingga membuat siswa untuk turut aktif dalam

pembelajaran terutama matematika. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu penyampaian materi dapat melalui benda konkrit atau berbasis digital. Model pendekatan pembelajaran harus yang menyenangkan seperti melalui sebuah permainan yang dapat mengajak anak untuk aktif di dalamnya dan mampu melatih anak untuk berpikir secara abstrak.

(SN, 10 April 2023)

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa menuntut seorang guru untuk mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis anak didiknya. Siswa dituntut untuk dapat meningkatkan dan melatih kemampuannya dalam penalaran matematis serta guru dituntut untuk membantu siswanya untuk melakukan peningkatan dan pelatihan kemampuan penalaran matematis tersebut. Guru memiliki peran penting dalam peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa karena seorang guru memberikan pengajaran dan materi kepada siswanya. Seorang guru memiliki peran sebagai fasilitator atau pembimbing untuk mengajarkan dan mengarahkan siswa dalam menemukan sebuah konsep agar dapat memecahkan masalah matematis. Adanya sebuah arahan dari seorang guru memberikan kemudahan siswa untuk belajar dan mengasah mengenai

kemampuan untuk memecahkan masalah matematis.

Peningkatan kemampuan penalaran matematis juga dapat dilakukan dengan cara memberikan latihan-latihan soal penalaran matematis agar dapat melatih dan meningkatkan kemampuan bernalarnya dalam memecahkan sebuah permasalahan matematis atau pertanyaan matematika. Latihan-latihan soal yang diberikan perlu disesuaikan dengan tingkatan kognitif siswa agar siswa mudah untuk mengasah kemampuannya secara bertahap. Guru dapat memberikan latihan-latihan soal dengan melatih pemahaman siswa dengan memberikan bahan ajar dan contoh soal yang sesuai dengan pembelajaran yang diberikan sehingga siswa dapat terlatih untuk mampu memahami isi dan maksud dari soal. Dengan menguasai materi dan memperbanyak latihan soal terutama pada soal penalaran matematis, kesiapan siswa dalam keadaan apapun mampu mengerjakan soal dengan lancar.

Guru dapat memberikan media pembelajaran yang menarik terutama pada pembelajaran matematika agar siswa tertarik untuk fokus dan aktif dalam mengikuti pembelajarannya. Hal ini perlu dilakukan untuk mematahkan sudut pandang beberapa anak didik yang menganggap mata pelajaran matematika

termasuk mata pelajaran yang membosankan. Guru dituntut untuk dapat membuat sebuah media atau alat pembelajaran dengan kreatif dan inovatif agar dapat memberi dukungan siswa turut aktif pada saat proses belajar mengajar terutama mata pelajaran matematika di kelas. Selain media pembelajaran yang menarik, guru dapat memberikan sebuah model pembelajaran yang menarik dalam menyampaikan materi mata pelajaran matematika. Model pembelajaran yang diberikan juga harus yang menarik dan melibatkan siswanya untuk aktif.

SIMPULAN

Berlandaskan dari hasil penelitian, peneliti dapat menyimpulkan bahwasannya kemampuan penalaran matematis kelas VI SD Negeri Raci 01 dalam memecahkan Pertanyaan matematika tergolong tinggi. Melalui hasil uji coba pada tabel membuktikan bahwa rata-rata skor jawaban siswa tersebut diatas 70% dan terdapat hasil terendah dengan 67% pada indikator menyusun bukti terhadap kebenaran solusi. Hasil yang rendah dipengaruhi dari faktor-faktor seperti, perbedaan gender, kurangnya kesiapan siswa dalam mengerjakan soal pertanyaan matematika, kurangnya pemahaman siswa dalam memahami soal pertanyaan matematika serta kurangnya minat siswa dalam pembelajaran

matematika tersebut. Oleh karena itu, dalam pembelajaran seorang guru dapat memberikan bimbingan belajar kepada siswa untuk mengajarkan dan mengarahkannya dalam menemukan sebuah konsep agar dapat memecahkan masalah matematis, memberikan latihan-latihan soal yang dapat membantu meningkatkan kemampuan penalarannya serta memberikan pembelajaran yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *LEMMA: Letters Of Mathematics Education*, 8(2), 61–75.
- Habibatul Izzah, K., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 210–218.
- Hadi, W. P., Muharrami, L. K., & Utami, D. S. (2021). Identifikasi Kemampuan Penalaran Ilmiah Berdasarkan Gender. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 15(2), 133–142.
- Kadarisma, G., Rosyana, T., & Nurjaman, A. (2019). Pengaruh Minat Belajar Matematika terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMP. *Jurnal ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 121–128.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya

- Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 588–595.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 5*, 50–54.
- Nababan, S. A. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Genta Mulia, 11*(1), 6–12.
- Nurfitriyanti, M., Rita Kusumawardani, R., & Lestari, I. (2020). Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Penalaran Matematis pada Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Gantang, 5*(1), 19–28.
- Prajono, R., Rahmat, Maryanti, E., & Salim. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gender. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 5*(2), 208–218.
- Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2023). *Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis*. Kudus: Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio, 9*(2), 431–439.
- Wijaya, H. (2018). *Analisis Data Kualitatif Model Spradley (Etnografi)*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Yunus, N. A., Djakaria, I., & Hulukati, E. (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik. *Jambura Journal of Mathematics, 2*(1), 30–38.