



ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI PERSEPSI SISWA

¹⁾Lily Rahmawati*, ²⁾Yesi Franita, ³⁾Megita Dwi Pamungkas

^{1,2,3)} Jalan Kapten Suparman No.39, Tuguran, Potrobangsari, Kec. Magelang Utara, Kota Magelang, Jawa Tengah 56116

lilyrahmawati@students.untidar.ac.id

Abstract

Received
20/05/2023

Accepted :
12/07/2023

Published :
18/08/2023

The purpose of this study was to analyze the mathematical reasoning ability of seventh grade junior high school students in solving story problems in terms of student perceptions. This research used qualitative method with descriptive approach. The subjects in this study were 31 students of class VII A SMP N 5 Magelang with the selection of subjects using purposive sampling technique. The instruments used were observation sheets, which were used to observe the mathematics learning process, questionnaires of students' perceptions of mathematics, mathematical reasoning ability tests, interview guidelines, and documentation. The stages of data analysis in this study include data collection, data reduction and data presentation. Meanwhile, to check the credibility of data using triangulation techniques. The data generated in this study are data on the results of students' perceptions of mathematics, data on the results of mathematical reasoning ability tests on whole numbers and fractions, and interview transcripts with research subjects. The results of this study show that students with very positive perceptions with high reasoning ability and students with positive perceptions with high reasoning ability are able to explain orally all indicators of mathematical reasoning but are unable to explain in writing the indicators of determining strategies.

Keywords: Mathematical Reasoning Ability, Story Problems, Student Perceptions.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP kelas VII dapat menyelesaikan soal cerita ditinjau dari persepsi siswa. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 31 siswa kelas VII A SMP N 5 Magelang dengan pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan ialah lembar observasi yaitu lembar yang digunakan untuk mengamati proses pembelajaran matematika, angket persepsi siswa terhadap matematika, tes kemampuan penalaran matematis, pedoman wawancara, serta dokumentasi. Tahapan analisis data pada penelitian ini meliputi pengumpulan data, reduksi data serta penyajian data. Sementara untuk memeriksa kredibilitas data menggunakan triangulasi teknik. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa data hasil persepsi siswa terhadap matematika, data hasil tes kemampuan penalaran matematis pada materi bilangan bulat dan pecahan, serta transkrip wawancara dengan subjek penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan persepsi sangat positif dengan kemampuan penalaran tinggi serta siswa dengan persepsi positif dengan kemampuan penalaran tinggi mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan dalam tulisan indikator menentukan strategi.

Kata Kunci: Kemampuan penalaran matematis, soal cerita, persepsi siswa

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di setiap jenjang, baik itu SD/MI, SMP/MTs, maupun SMA/SMK/MA. Oleh karena itu, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Sejalan dengan kurikulum 2013,

pemerintah juga mengutarakan pentingnya kemampuan penalaran. Depdiknas (2003) menyebutkan “Materi matematika dan penalaran matematis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatih melalui pembelajaran matematika”.

Kemampuan penalaran matematis didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk memeriksa kecukupan atau kebutuhan data dan semua hubungan antara argumen dan informasi yang tersedia untuk menarik kesimpulan. Bassham, Irwin, Nardone, dan Wallace (2010) menyatakan bahwa masalah kemampuan penalaran matematika terdiri dari masalah non rutin yang dirancang untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penalaran matematika. Dalam konstruksi masalah, diharapkan terjadi proses penalaran yang mengarah pada penarikan kesimpulan yang logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Oleh sebab itu, kemampuan penalaran sangat diperlukan untuk menyelesaikan setiap soal pada matematika (Saleh, Prahmana, Isa, & Murni, 2018).

Penelitian dari Aziz dan Hidayati (2019) yang menganalisis tentang kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi aritmatika sosial memperoleh hasil bahwa dari jawaban siswa, terlihat bahwa siswa memiliki permasalahan utama yang sama yaitu tidak memahami maksud dari masalah yang diberikan. Subjek atau siswa belum mampu menarik kesimpulan dengan bukti hasil manipulasi matematik, sehingga dapat disimpulkan bahwa penalaran matematis siswa masih rendah. banyaknya siswa yang memiliki kemampuan penalaran rendah erat kaitannya dengan persepsi siswa terhadap matematika seperti yang dijelaskan oleh Widiati, Kamid, dan Anggerein (2020), yang menyatakan bahwa persepsi siswa terhadap matematika sangat memengaruhi hasil penalaran matematis siswa.

Gani (2015) mengungkapkan bahwa persepsi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi proses pembelajaran dan minat siswa untuk belajar. Menurut Fitroh dan Sari (2018), siswa harus memiliki persepsi yang baik atau positif terhadap pembelajaran matematika karena persepsi adalah hal yang paling dasar dalam pembelajaran, bahkan sebelum pembelajaran dilakukan. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang memiliki persepsi negatif terhadap matematika. Hal ini sesuai dengan hasil dari observasi prapenelitian di kelas VII SMP N 5 Magelang. Hasil wawancara dengan siswa juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa takut dengan pembelajaran matematika dan merasa kesulitan dengan mata pelajaran matematika, bahkan ada siswa yang merasa cemas sebelum proses pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap matematika masih negatif. Persepsi yang baik atau positif terhadap pembelajaran matematika membuat siswa senang dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran guna menunjang kemampuan penalaran matematisnya. Begitu juga sebaliknya, persepsi yang buruk atau negatif terhadap pembelajaran matematika akan membuat siswa takut dan malas mengikuti pembelajaran matematika atau dengan kata lain akan berdampak buruk bagi siswa dalam mempelajari matematika (Fitroh & Sari, 2018). Jadi persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa baik dalam tugas matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah dalam kehidupan sehari-hari erat kaitannya dengan masalah-masalah dalam matematika. Soal cerita memiliki kegunaan tersendiri yaitu untuk menyajikan

permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang sering dijumpai oleh siswa serta berkaitan dengan konsep matematik. Menurut Wahyuddin (2016) soal cerita sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari siswa karena soal tersebut mengedepankan masalah-masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Atas dasar latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait analisis kemampuan penalaran siswa ditinjau dari persepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini termasuk penelitian kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif. Subjek yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 5 Magelang yang terdiri dari 7 kelas dengan masing-masing kelas terdiri dari 31 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* menghasilkan 1 kelas yaitu kelas VIIA, kelas VIIA dipilih karena kelas tersebut merupakan kelas yang heterogen atau siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, selain itu pemilihan kelas tersebut juga berdasarkan pada pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika di SMP N 5 Magelang. Penentuan subjek didasarkan pada data tertentu yaitu berdasarkan persepsi siswa terhadap matematika yang sudah dikategorikan menjadi empat kategori, yaitu sangat positif, positif, negatif, dan sangat negatif. Kemudian seluruh siswa dalam kelas yang sudah ditentukan menjadi kelas penelitian akan diberikan soal tes kemampuan penalaran matematis siswa yang berbentuk soal cerita. Soal dalam penelitian ini telah diuji cobakan dan telah memenuhi syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner yang dilakukan dengan menyebarkan angket penelitian kepada siswa kelas VIIA SMP N 5 Magelang yang berjumlah 31 orang, yang nantinya akan dikelompokkan menjadi 4 kelompok persepsi yaitu sangat positif, positif, negatif dan sangat negatif. Lalu setelah angket disebarkan dilanjutkan dengan membagi soal tes kemampuan penalaran matematis sebanyak 4 butir soal. Setelah data penelitian tersebut terkumpul dilakukan analisis deskriptif berdasarkan hasil jawaban siswa dan kemudian dilakukan wawancara sebagai triangulasi.

Hasil dari respon siswa pada angket persepsi siswa akan dikonversikan menjadi 4 kategori persepsi yaitu sangat positif, positif, negatif, dan sangat negatif, hasil dari tes kemampuan penalaran matematis siswa akan dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, rendah. Hasil konversi tadi akan dibandingkan dengan hasil wawancara. Peneliti juga akan melakukan kredibilitas data pada tahap ini dengan menggunakan triangulasi.

Triangulasi adalah teknik untuk memeriksa keabsahan data dengan menggunakan sesuatu selain data tersebut untuk keperluan verifikasi atau perbandingan dengan data tersebut, atau dengan kata lain triangulasi ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan cara dan berbagai waktu (Sidiq & Choiri, 2019). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Dalam aplikasinya, peneliti membandingkan data yang diamati (observasi) dengan data wawancara.

Tabel 1 Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis
1.	Mengajukan dugaan terkait soal tersebut.
2.	Menentukan strategi terkait penyelesaian soal cerita.
3.	Melaksanakan perhitungan berdasarkan strategi yang sudah ditentukan.
4.	Menarik kesimpulan.

Tabel 2 Kriteria Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis

Skor	Kriteria
4	Jawabannya sebagian besar benar dan lengkap
3	Ada satu kesalahan atau kelalaian yang tidak signifikan dalam jawabannya Jawaban yang benar sebagian dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan
2	Sebagai jawaban yang tidak lengkap, tetapi berisi setidaknya satu argumen yang valid
1	Respons yang salah terhadap suatu proses atau argumen, atau tidak ada respons sama sekali
0	

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil tes tertulis terhadap 31 siswa berupa instrumen penilaian tes kemampuan penalaran matematis sebanyak 4 soal uraian serta hasil pengisian angket persepsi siswa. Hasil penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari analisis jawaban siswa berdasarkan acuan pedoman penskoran kemampuan penalaran matematis.

Tabel 3 Data Hasil Penelitian

Persepsi Matematis	Penalaran Matematis	Jumlah
Sangat Positif	Tinggi	1
	Tinggi	2
	Sedang	13
Negatif	Sedang	2
	Rendah	10
	Rendah	3
Sangat Negatif		

Tabel 2 memperlihatkan bahwa ada 6 kategori yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu siswa dengan persepsi sangat positif dan memiliki kemampuan penalaran tinggi sebanyak 1 siswa, siswa dengan persepsi positif dan memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi sebanyak 2 siswa, siswa dengan persepsi positif dan kemampuan penalaran sedang sebanyak 13 siswa, siswa dengan persepsi negatif dan kemampuan penalaran matematis sedang sebanyak 2 siswa, siswa dengan persepsi negatif dan kemampuan penalaran rendah sebanyak 10 siswa, serta siswa dengan persepsi sangat negatif dan memiliki kemampuan penalaran matematis rendah sebanyak 3 siswa.

Hasil jawaban siswa dengan persepsi matematika sangat positif

Diket: Persediaan $2\frac{1}{4}$ kg
 membeli persediaan $2\frac{3}{4}$
 membuat 1 roti memerlukan $\frac{1}{2}$ kg
 Dit: Berapa banyak roti yang dapat dibuat?
 Jawab: $2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} = 5$ kg
 $\frac{1}{2}$ kg = 5 roti 5 kg = 50 roti
 1 kg = 10 roti 50 roti
 Jadi, banyak roti yang dapat dibuat sebanyak 50 roti

Gambar 1. Jawaban S20

Soal 2 mampu dipahami oleh Subjek S20. Pada lembar jawaban, S20 mampu menentukan informasi apa saja yang didapat dari soal 2. Berikut temuan dari wawancara yang dilakukan dengan subjek S20 untuk mendukung hal tersebut.

- P : "Saat ini nomor 2. Apakah kamu memahami pertanyaannya?"
 S20 : "Paham."
 P : "Informasi apa yang bisa kamu dapatkan dari soal permasalahan tersebut?"
 S20 : "Yang diketahui ada persediaan tepung sebanyak $2\frac{1}{4}$ kg, kemudian membeli persediaan lagi sebanyak $2\frac{3}{4}$, serta untuk membuat 5 roti membutuhkan $\frac{1}{2}$ kg tepung."
 P : "Menurut kamu apa sih yang ditanyakan dari permasalahan tersebut?"
 S20 : "Berapa banyak roti yang dapat dibuat."
 P : "Langkah apa yang kamu ambil untuk memecahkan masalah 2 setelah kamu memiliki informasi dari masalah 2?"
 S20 : "Saya mengerjakan soal 2 dengan cara menghitung jumlah persediaan tepung yang dimiliki ibu kalau sudah ketemu, kemudian menghitung jumlah kue yang dapat dibuat dengan 1 kg tepung, kemudian mengalikan jumlah persediaan tepung dengan banyaknya roti yang dapat dibuat dengan 1 kg tepung."
 P : "Kenapa kamu menghitung jumlah kue yang dapat dibuat untuk 1 kg tepung, padahal di soal sudah diketahui jumlah yang dapat dibuat dengan $\frac{1}{2}$ kg tepung?"
 S20 : "Biar lebih mudah Ibu ngerjainnya nggak ada pecahannya."
 P : "Sekarang coba jelaskan bagaimana kamu dapat menemukan hasil akhir dari permasalahan 2 ini!"
 S20 : "Saya menjumlahkan tepung persediaan yang dimiliki ibu dengan tepung yang dibeli ibu sehingga ketemu 5 kg tepung, kemudian untuk mempermudah saya menghitung jumlah kue yang dapat dibuat dengan tepung 1 kg dengan cara mengalikan 5 roti dikali dengan 2, setelah itu hasilnya dikalikan dengan persediaan tepung yang dimiliki ibu sekarang yaitu 5kg."
 P : "Kenapa ada 5 roti dikalikan dengan 2?"
 S20 : "Karena kan yang diketahui itu jumlah roti yang dapat dibuat dengan $\frac{1}{2}$ kg tepung jadi untuk mencari berapa roti yang bisa dibuat menggunakan 1 kg tepung tinggal mengalikan 5 roti dengan 2."
 P : "Kesimpulan apa yang dapat kamu tarik dari soal tersebut?"
 S20 : "Jadi banyaknya roti yang dapat dibuat sebanyak 50 roti."

Subjek S20 memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan, melaksanakan perhitungan, serta menarik kesimpulan sedangkan untuk indikator menentukan strategi tidak terpenuhi. Hal itu terlihat dari lembar jawaban yang dipaparkan

oleh subjek S20 dimana dalam lembar jawabannya S20 tidak mencantumkan strategi yang digunakannya.

Tabel 4 Triangulasi Teknik Subjek S20

Hasil Tes Subjek S20	Hasil Wawancara
1. S20 memenuhi indikator mengajukan dugaan pada lembar jawabannya.	S20 mampu memaparkan indikator mengajukan dugaan saat diwawancarai
2. S20 tidak memenuhi indikator menentukan strategi pada lembar jawabannya.	S20 mampu memaparkan indikator menentukan strategi saat diwawancarai.
3. S20 memenuhi indikator melaksanakan perhitungan pada lembar jawabannya.	S20 mampu memaparkan indikator melaksanakan perhitungan saat diwawancarai.
4. S20 memenuhi indikator menarik kesimpulan pada lembar jawabannya.	S20 mampu memaparkan indikator menarik kesimpulan saat diwawancarai.
Data valid: S20 memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis pada lembar jawabannya serta memenuhi empat indikator kemampuan penalaran matematis ketika diwawancarai. S20 mampu memaparkan secara lisan namun tidak mampu menuliskan untuk indikator menentukan strategi.	

Siswa dengan persepsi sangat positif dengan kemampuan penalaran tinggi yaitu subjek S20 dapat mengerjakan permasalahan 2 dengan cukup baik, serta memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan, melaksanakan perhitungan, serta menarik kesimpulan sedangkan untuk indikator menentukan strategi tidak terpenuhi. Hal itu terlihat dari lembar jawaban yang dipaparkan oleh subjek S20 dimana dalam lembar jawabannya S20 tidak mencantumkan strategi yang digunakannya namun saat dilakukan wawancara S20 mampu memaparkannya. Dalam menyelesaikan masalah menggunakan penalaran deduktif, alasannya bahwa mereka mengerjakan soal, pertama-tama yaitu dengan menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Kemudian dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang benar menurut mereka. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi sangat positif mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator matematis tetapi tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator menentukan strategi.

Siswa dengan persepsi positif dengan kemampuan penalaran sedang yaitu S25 mampu benar dalam penyelesaian soal nomor 2 dan memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu mengajukan dugaan, melaksanakan perhitungan, serta menarik kesimpulan tetapi untuk indikator menentukan strategi tidak muncul dalam lembar jawaban S25, namun ketika dimintai untuk memaparkannya lewat wawancara S25 mampu memaparkannya dengan tepat. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, karena terlihat bahwa subjek mengerjakan soal pada langkah pertama menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Selain itu, dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang benar

menurutnya. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi positif kemampuan penalaran tinggi mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator menentukan strategi.

Siswa dengan persepsi negatif dengan kemampuan penalaran sedang, yaitu S08 dapat menyelesaikan soal 2 dengan benar dan memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menentukan dugaan, melaksanakan perhitungan, dan menarik kesimpulan sedangkan untuk menentukan strategi tidak muncul dalam lembar jawaban S08 namun ketika dilakukan wawancara S08 mampu memaparkannya. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, karena terlihat bahwa subjek mengerjakan soal pada langkah pertama yaitu menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang menurut mereka benar. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi positif kemampuan penalaran sedang mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator matematis namun tidak mampu memaparkan dalam bentuk tulisan untuk indikator mengajukan dugaan dan menentukan strategi.

Subjek dengan persepsi negatif dan kemampuan penalaran matematis sedang, yaitu kelompok ini dapat mengerjakan permasalahan 2 dengan benar, serta memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan dan melaksanakan perhitungan tetapi untuk indikator menentukan strategi dan menarik kesimpulan S06 tidak menuliskannya dalam lembar jawaban, namun ketika dimintai untuk memaparkannya lewat wawancara S06 mampu memaparkannya. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, karena terlihat bahwa subjek mengerjakan soal pada langkah pertama yaitu menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Setelah itu, dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang benar menurutnya. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi negatif kemampuan penalaran sedang mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator mengajukan dugaan menentukan strategi dan menarik kesimpulan.

Subjek dengan persepsi negatif dan kemampuan penalaran matematis rendah, yaitu S03 dapat mengerjakan permasalahan 2 dengan benar, serta memenuhi satu indikator kemampuan penalaran matematis yaitu melaksanakan perhitungan tetapi untuk indikator mengajukan dugaan, menentukan strategi dan menarik kesimpulan S03 tidak menuliskannya dalam lembar jawaban, namun ketika dimintai untuk memaparkannya lewat wawancara S03 mampu memaparkannya. Dalam hal penalaran, penalaran tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, karena terlihat bahwa subjek mengerjakan soal dengan langkah pertama yaitu menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Selain itu, dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang benar menurutnya. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi negatif kemampuan penalaran rendah mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis indikator mengajukan dugaan, menentukan strategi, dan menarik kesimpulan.

Subjek dengan persepsi sangat negatif dan kemampuan penalaran matematis rendah, yaitu S27 dapat mengerjakan permasalahan 2 dengan benar, serta memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan dan melaksanakan perhitungan tetapi untuk indikator menentukan strategi dan menarik kesimpulan S27 tidak menuliskannya dalam lembar jawaban, namun ketika dimintai untuk memaparkannya lewat wawancara S27 mampu memaparkannya. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, karena terlihat bahwa subjek mengerjakan soal pada langkah pertama yaitu menjelaskan apa yang diketahui tentang masalah tersebut. Setelah itu, dilanjutkan menghitung dengan menggunakan cara yang benar menurutnya. Disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi sangat negatif kemampuan penalaran rendah mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis tetapi tidak mampu memaparkan dalam bentuk tulisan untuk indikator mengajukan dugaan, menentukan strategi, dan menarik kesimpulan.

Subjek dengan persepsi sangat positif, positif, negatif, dan sangat negatif memiliki kemampuan penalaran yang berbeda-beda seperti yang disampaikan oleh Widodo, Kmaid, & Sanggerein (2020) yang menyatakan bahwa kelompok sangat positif memiliki kemampuan penalaran yang baik dalam mengerjakan soal. Subjek dalam kelompok positif memiliki kemampuan penalaran yang baik saat menyelesaikan tugas penalaran matematis. Subjek dalam kelompok persepsi negatif tidak dapat merencanakan akhir, menerapkan rencana penyelesaian atau menginterpretasikan hasil. Subjek kelompok sangat negatif tidak merencanakan akhir, melaksanakan rencana resolusi, atau menginterpretasikan hasil. Hal ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa siswa yang memiliki persepsi positif lebih mampu belajar dari pada siswa yang memiliki persepsi negatif Gani (2015). Hal ini selaras dengan hasil penelitian Fauziyah yang menyatakan bahwa siswa dengan persepsi positif dapat memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis dalam proses pemecahan masalah, hal ini memungkinkan mereka untuk melakukan setiap langkah proses dengan benar dan menghasilkan jawaban yang tepat. Siswa dengan persepsi negatif kurang mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan benar, mengakibatkan siswa tidak dapat menemukan jawaban soal yang tepat. Mereka juga kurang mampu memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan permasalahan.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Siswa dengan persepsi sangat positif dengan kemampuan penalaran tinggi secara umum mampu memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis dan dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal. Disimpulkan bahwa subjek kelompok ini mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan dalam tulisan indikator menentukan strategi.
2. Siswa dengan persepsi positif dengan kemampuan penalaran tinggi, secara umum mampu memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis dan dalam hal

penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, serta subjek kelompok ini mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan dalam tulisan indikator menentukan strategi.

3. Siswa dengan persepsi positif dengan kemampuan penalaran sedang, secara umum mampu memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis, dan dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, dapat disimpulkan bahwa subjek ini mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator matematis namun tidak mampu memaparkan dalam bentuk tulisan untuk indikator mengajukan dugaan dan menentukan strategi.
4. Siswa dengan persepsi negatif dengan kemampuan penalaran sedang, secara umum mampu siswa tersebut memenuhi dua indikator penalaran matematis. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, serta disimpulkan bahwa subjek mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator mengajukan dugaan menentukan strategi dan menarik kesimpulan.
5. Siswa dengan persepsi negatif dengan kemampuan penalaran rendah mampu memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, Disimpulkan bahwa subjek kelompok ini mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator mengajukan dugaan menentukan strategi dan menarik kesimpulan.
6. Siswa dengan persepsi sangat negatif dengan kemampuan penalaran rendah mampu memenuhi satu indikator kemampuan penalaran matematis. Dalam hal penalaran, kelompok tersebut menggunakan penalaran deduktif saat mengerjakan soal, dapat disimpulkan bahwa subjek kelompok persepsi sangat negatif dan kemampuan penalaran matematis rendah mampu memaparkan secara lisan seluruh indikator penalaran matematis namun tidak mampu memaparkan secara tertulis untuk indikator mengajukan dugaan menentukan strategi dan menarik kesimpulan.

Dari pembahasan tersebut sebaiknya guru memberikan pemahaman atau pengertian kepada siswa untuk memahami informasi yang didapat dalam soal cerita dan menuliskannya dengan lambang matematika (notasi) dan membiasakan siswa untuk menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal yang terdapat dalam soal cerita.

Pustaka

- Aziz, H. E., & Hidayati, N. (2019). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi aritmatika sosial. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2(1), 824-828.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., & Wallace, J. M. (2010). *Critical thinking*. New York: Mc. Graw Hill.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.

- Fitroh, M. I., & Sari, A. F. (2018). Pengaruh persepsi matematika siswa terhadap hasil belajar siswa di SMK N 1 Surabaya tahun ajaran 2017/2018. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 147-156.
- Gani, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran dan persepsi tentang matematika terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(3), 337-343. doi:<http://doi.org/10.26858/jds.v3i3.1700>.
- Saleh, M., Prahmana, R. C., Isa, M., & Murni. (2018). Improving the reasoning ability of elementary school student through the Indonesia realistic mathematics. *Jurnal of Mathematics Education (JME)*, 9(1), 41-54.
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan*. Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Wahyaddin. (2016). Analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verba. *Jurnal Tadris Matematika (BETA)*, 9(2), 148-160.
- Widiati, Y., Kamid, & Anggerein, E. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis ditinjau dari persepsi siswa terhadap materi operasi aljabar di kelas VII SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika (JPPEM)*, 6(2), 83-90.