

Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Firial Yifa Nabila*, Rina Marlina

Program Studi pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa, Karawang, Indonesia

*Corresponding Author: 1810631050120@student.unsika.ac.id

Abstract

This study has a goal to determine the mathematical reasoning ability of junior high school (SMP) class VIII students in working on problems related to the material of the Two-variable Linear Equation System. This mathematical reasoning ability can be seen through the results of students' description tests in working on questions made based on indicators of mathematical reasoning to solve problems in questions. The type of research used by the researcher is descriptive qualitative research. The test instrument that the researcher uses is a test in the form of a description. Class VIII SMP students are the subjects used in this study with a sample of 20 students whose results will be grouped into three categories. Students' mathematical reasoning abilities will be demonstrated through the results of research analysis. This study obtained the results of the analysis that the mathematical reasoning ability of class VIII students in working on problems related to the material of the Two Variable Linear Equation System in one of the junior high schools in Karawang got the high category as much as 25%, medium 35%, and low as much as 45%. In the material of the Two Variable Linear Equation System (SPLDV), more students were found in the low category than other categories. Students are especially concerned with indicators of mathematical reasoning in drawing conclusions from a problem, compiling relevant evidence, providing appropriate reasons for the truth of a solution.

Keywords: *Two Variable Linear Equation System, Qualitative Descriptive, Mathematical Reasoning Ability*

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Kemampuan penalaran matematis ini dapat dilihat melalui hasil tes uraian siswa dalam mengerjakan soal yang dibuat berdasarkan indikator penalaran matematis untuk memecahkan masalah pada soal. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen tes yang peneliti gunakan merupakan tes yang berbentuk uraian. Siswa SMP kelas VIII merupakan subjek yang digunakan dalam penelitian ini dengan sampel siswa sebanyak 20 orang yang hasilnya akan dikelompokkan menjadi tiga kategori. Kemampuan penalaran matematis siswa akan ditunjukkan melalui hasil analisis penelitian. Penelitian ini memperoleh hasil analisis bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel disalah satu SMP di Karawang mendapatkan kategori tinggi sebanyak 25%, sedang 35%, dan rendah sebanyak 45%. Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), diperoleh siswa yang berada dalam kategori rendah lebih banyak dari kategori lainnya. Siswa terkhusus terdapat pada indikator penalaran matematis dalam menarik kesimpulan dari suatu masalah, menyusun bukti yang relevan, memberikan alasan yang tepat terhadap kebenaran suatu solusi.

Kata Kunci: sistem persamaan linier dua variabel; deskriptif kualitatif; kemampuan penalaran matematis

Article History:

Received 2022-01-29

Revised 2022-03-22

Accepted 2022-04-10

DOI:

10.31949/educatio.v8i2.1988

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan untuk memberikan usaha secara sadar meningkatkan kecerdasan manusia. Kecerdasan manusia inilah yang nantinya akan berperan dalam memajukan teknologi, komunikasi, serta informasi dalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran dipendidikan yang memiliki kontribusi dalam memiliki peran serta merupakan mata pelajaran fundamental yang perlu dipelajari adalah Matematika. Eksistensinya dalam kehidupan sangat dibutuhkan untuk dapat mengasah kemampuan manusia serta memberikan dampak yang sangat baik sejalan dengan perkembangan zaman hingga saat ini. Secara umum, matematika memberikan pengaruh yang sangat baik untuk kecerdasan otak serta membantu memahami dunia lebih baik. Secara khususnya, matematika yang berperan sebagai mata pelajaran wajib di sekolah menjadi dasar dalam berbagai ilmu pengetahuan dan menjadi mata pelajaran yang penting bagi siswa, karena dengan mempelajari matematika siswa terlatih untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara logis, analitis, dan sistematis dengan mengaitkan konsep-konsep didalam matematika itu sendiri (Putra et al., 2018). Konsep-konsep matematika yang saling berkaitan satu sama lain, membuat siswa harus memahami matematika dari yang paling dasar. Itulah mengapa matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada disetiap jenjang pendidikan dari tingkat dasar hingga tingkat perguruan tinggi.

Tak hanya itu, kemampuan berhitung, kemampuan mengukur, serta kemampuan mengingat mereka pun dapat diasah didalam matematika. Tujuan matematika dalam pembelajaran pun agar siswa dapat memiliki kemampuan-kemampuan matematis yaitu; (a) memahami konsep; (b) menggunakan penalaran; (c) memecahkan masalah; (d) komunikasi dalam suatu gagasan; (e) dapat menghargai kegunaan matematika (Oktaviana & Aini, 2021). Penerapan matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari juga merupakan bagian dari penyelesaian permasalahan matematika. Didalam suatu kondisi, penyelesaian permasalahan matematika dianggap tidak selalu mudah terlebih dengan masyarakat yang kebanyakan mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Fakta dilapangan juga mendukung hal tersebut dan menyatakan pengalaman buruk siswa ketika mendapatkan nilai jelek atau saat mengerjakan di depan kelas mereka mengalami kesulitan hal itu memberikan keyakinan negative bahwa mata pelajaran matematika yang mereka pelajari sangat sulit. Begitupun sebaliknya pada siswa yang mendapatkan pengalaman baik atau mendapatkan nilai baik akan menganggap matematika merupakan pelajaran yang keahlian dan ketelitiannya sangat dibutuhkan (Liviananda & Ekawati, 2019).

Maka dari itu, penyelesaian permasalahan dalam matematika itu sendiri tentu membutuhkan kemampuan kognitif siswa yang mana dengan menggunakan kemampuan tersebut mereka dapat menemukan solusi disetiap permasalahan matematika. Kemampuan tersebut merupakan kemampuan matematis yang digunakan dalam pembelajaran matematik, baik dari suatu konten berbentuk materi atau berupa hal proses matematis. Dan salah satu diantaranya yang telah disebutkan diatas adalah kemampuan penalaran. Penggunaan penalaran dalam setiap aktivitas bernalar tentu saja selalu digunakan dalam setiap mata pelajaran khususnya matematika. Peran penting penalaran pada pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai dasar untuk standar isi dari proses mata pelajaran tentang bagaimana siswa dapat melakukan penyelesaian matematika dengan penalaran, bagaimana siswa dapat melatih penggunaan penalarannya dalam setiap aktivitas bernalar atau menjawab soal yang membutuhkan kegiatan bernalar. Tentu saja penggunaan penalaran tersebut berarti agar siswa dapat berfikir secara mendalam terkait pemahaman dari matematika dan dalam pelatihan penggunaan penalaran dalam setiap menyelesaikan permasalahan matematika (Kusumawardani et al., 2018). Maka dari itu penting menggunakan penalaran dalam matematika agar kita tak hanya mengetahui ssesuatu tanpa memahaminya secara mendalam dan mengetahui makna dari suatu hal tersebut.

Menurut Keraf dalam (Aisyah et al., 2018) Penalaran adalah penarikan kesimpulan berdasarkan proses berfikir yang saling berhubungan dengan fakta-fakta yang telah diketahui. Berdasarkan pernyataan tersebut, penalaran dapat diartikan sebagai pola berfikir dari konsep lama yang dihubungkan dengan konsep baru untuk memperoleh kesimpulan dan pemahaman baru. Hal ini juga diungkapkan dari Depdiknas dalam (Suprihatin et al., 2018) Materi matematika dengan penalaran matematis merupakan dua hal yang tidak terpisahkan, karena melalui penggunaan penalaran yang dilatih dalam pembelajaran matematika, belajar

matematika menjadi dapat mudah dipahami. Dari pernyataan-pernyataan tersebut memiliki inti bahwa matematika memang tidak pernah terlepas dari aktivitas bernalar, serta berhubungan erat dengan kemampuan penalaran matematis siswa. Menurut Sumarmo (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017), kemampuan penalaran matematis ialah proses berpikir berdasarkan fakta, data, konsep, atau metode yang telah ada serta terbukti kebenarannya untuk memperoleh kesimpulan matematis dalam menyelesaikan masalah matematis. Pengertian lain dari kemampuan penalaran matematis juga ialah pembuktian yang diterapkan dalam permasalahan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya yang berasal dari kemampuan berfikir untuk menarik kesimpulan suatu masalah yang telah dianalisis data dan aturan inferensi yang telah didapatkan sebelumnya (Selvia et al., 2019).

Dalam hal ini, bila kemampuan penalaran matematis siswa tinggi, maka semakin tinggi pula tingkat pemahaman siswa terhadap konsep atau materi pelajaran matematika yang diperoleh. Dan semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pencapaian siswa dalam mempelajari matematika. Mempelajari matematika pun tidak pernah terlepas dari kegiatan menjawab soal-soal atau mengerjakan latihan soal yang tentunya membutuhkan aktivitas bernalar. Salah satu materi yang matematika yang didalamnya memiliki keterkaitan dengan penggunaan kemampuan penalaran matematis siswa adalah materi Sistem persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Materi tersebut pun erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yang penerapannya juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pratiwi (2018) Contohnya adalah mengenai persoalan penjualan harga sebuah barang, mengetahui berapa banyak barang yang bisa kita beli dengan memiliki uang sekian, mencari tahu perbedaan umur, dan masih banyak lainnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan diatas, pentingnya kemampuan penalaran matematis siswa menjadi fokus masalah dalam penelitian ini. Dengan adanya penelitian ini, peneliti memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis pada siswa SMP dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan sampel terbatas. Sampel dari penelitian ini ialah 20 orang siswa dari salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII di Karawang yang telah memperoleh pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Sampel penelitian diperoleh dari siswa-siswa yang bersekolah di sekolah yang sama dari salah satu sekolah di kota Karawang. Dalam penelitian ini, instrument test yang peneliti gunakan ialah berupa test uraian kemampuan penalaran matematis.

Setiap subjek akan diberikan test uraian mengenai kemampuan penalaran matematis yang nantinya akan dikumpulkan di tahap pengumpulan data. Pada tahapan pengumpulan data, jawaban dari 20 subjek akan dikategorikan menjadi tiga tingkatan kategori untuk melihat hasil akhirnya. Indikator kemampuan penalaran matematis tentu menjadi acuan untuk melihat hasil test atau jawaban dari setiap subjek yang selanjutnya akan dianalisis. Sehingga nanti akan didapatkan kesimpulan akhir dalam penyelesaian soal uraian kemampuan penalaran matematis tersebut, kesulitan yang dialami subjek dapat diketahui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dikatakan telah melakukan proses penalaran matematis apabila siswa telah melakukan proses penalaran matematis berdasarkan indikator yang tersedia. Indikator penalaran matematis menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Dekpdiknas nomor 506/C/Kep/PP. 2004, ialah : (a) mampu memaparkan dugaan atau hipotesis; (b) mampu melakukan manipulasi terhadap data matematika; (c) mampu menarik suatu kesimpulan, menyusun bukti yang relevan, memberikan alasan atau bukti kuat terhadap kebenaran dari suatu solusi penyelesaian; (d) mampu membuat kesimpulan dari suatu pernyataan; (e) mampu memeriksa kebenaran atau keshahihan dari suatu argument yang diperoleh; (e) mampu dapat menemukan pola ataupun sifat serta mampu menggeneralisasi dari suatu gejala yang bersifat matematika.

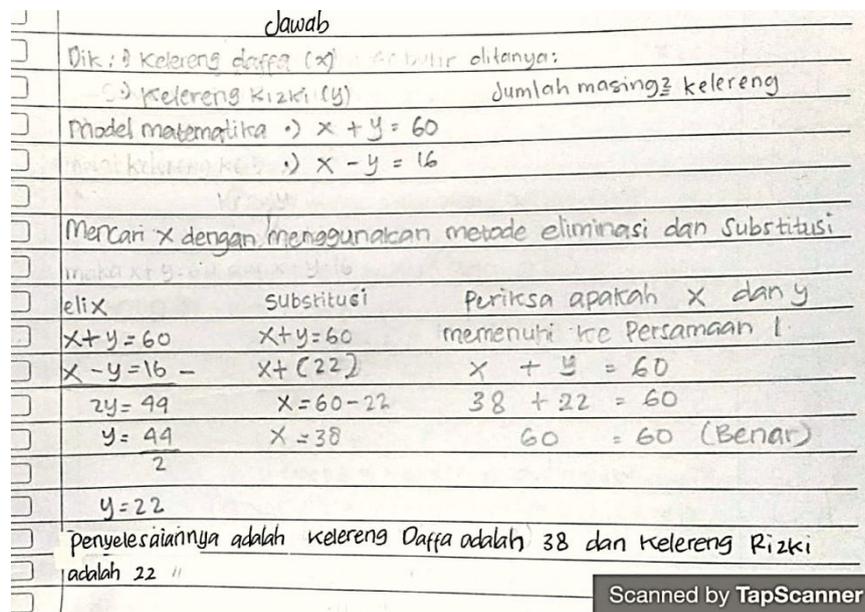
Diperoleh kesimpulan dan gambaran mengenai kesulitan kemampuan penalaran matematis siswa dari hasil analisis jawaban siswa pada tes uraian kemampuan penalaran matematik yang dikumpulkan. Dari hasil analisis tes intrumen berupa tes uraian mengenai kemampuan penalaran matematik terhadap 20 orang siswa SMP kelas VIII. Diberikan ringkasan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kelompok Siswa

Kategori Kelompok	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	5	25%
Sedang	7	35%
Rendah	8	45%

Berdasarkan Tabel 2, dapat dinyatakan bahwa untuk mempermudah melihat hasil jawaban siswa, sebanyak 20 jawaban siswa dibagi menjadi 3 kategori. Data mengenai kemampuan penalaran matematis ini diperoleh dari hasil cara menjawab para siswa sesuai indikator yang diberikan. Siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori tinggi mampu memberikan penyelesaian soal dengan seluruh indikator terpenuhi, siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori sedang mampu memberikan penyelesaian soal dengan beberapa indikator yang terpenuhi, siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori rendah tidak mampu menyelesaikan soal atau siswa menjawab soal dengan asal.

Dari ketiga kategori kemampuan penalaran matematis, diambil sampel satu sampel dari setiap kelompok kategori untuk melihat proses berpikirnya. Soal yang diberikan berbunyi: “Jumlah kelereng Daffa dan Rizki adalah 60 butir, sedangkan selisih kelereng Daffa dan Rizki adalah 16 butir. Tentukan masing-masing kelereng Daffa dan Rizki!”.



Gambar 1. Jawaban kategori tinggi

Pada gambar 1 siswa dapat menjawab benar dan tepat secara keseluruhan dari seluruh indikator kemampuan penalaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari penelitian Linola et al.. (2017) bahwa jika siswa dapat mampu menyelesaikan seluruh indikator secara lengkap dan benar dapat dikategorikan sebagai siswa berkemampuan penalaran matematis tinggi. Dengan Siswa dapat memberikan pernyataan matematika secara benar dari seluruh aspek, memberikan dugaan yang tepat, melakukan manipulasi matematika, memberikan kesimpulan, memberikan bukti yang sesuai dengan alasan yang sesuai juga terhadap kebenaran solusi, memeriksa kesahihan kebenaran suatu argument, dan menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk

membuat generalisasi. Hal serupa juga di dukung oleh (Alfionita & Hidayati, 2019) bahwa jika sudah memenuhi seluruh indikator dari kemampuan penalaran matematis maka siswa juga dikatakan memiliki kemampuan penalaran yang baik.

Hal ini menyatakan bahwa siswa tersebut tidak memiliki kesulitan dalam menjawab soal, sudah memahami permasalahan soal dengan sangat baik, serta memiliki kemampuan penalaran dalam kategori tinggi. Namun dari 20 siswa hanya terdapat 5 orang saja yang dapat menjawab soal dengan seluruh indikator terpenuhi atau secara presentase hanya sebanyak 25% dari 100% siswa yang masuk kedalam kategori tinggi.

Misal Daffa (x)
Rizki (y)

model matematikanya $\Rightarrow x + y = 60$
 $x - y = 16$

$$\begin{array}{r} x + y = 60 \\ 38 + y = 60 \\ y = 60 - 38 \\ y = 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y = 60 \\ x - y = 16 \\ \hline 2x = 76 \\ x = \frac{76}{2} = 38 \end{array}$$

Jadi jumlah kelereng daffa dan Rizki adalah 22 butir

Scanned by TapScanner

Gambar 2. Jawaban kategori sedang.

Pada gambar 2. Kesulitan siswa dapat terlihat dari jawabannya yang tidak sesuai dengan indikator meskipun beberapa indikatornya telah terpenuhi. Siswa melewatkan bagian-bagian yang harusnya ditulis dalam penyelesaian jawaban. Beberapa indikator kemampuan penalaran mengajukan dugaan, memberikan kesimpulan, memberikan bukti, serta alasan terhadap kebenaran solusi, memeriksa keesahihahn suatu argument, menentukan pola / sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi tidak terdapat pada jawaban siswa. Siswa menjawab soal tanpa memberi tahu metode apa yang mereka gunakan dalam menjawab soal, menjawab soal tanpa memeriksa terlebih dahulu apakah jawaban mereka benar atau salah, menjawab soal tanpa memberikan kesimpulan yang tepat pada akhir dari jawaban yang mereka berikan. Siswa hanya menjawab tanpa menggunakan kaidah atau aturan yang harus dikerjakan saat menjawab soal matematika. Namun, beberapa jawaban siswa mengandung beberapa indikator penalaran siswa yang benar. Siswa mampu menyatakan soal secara tertulis, mampu memanipulasi data pada soal. Siswa dengan model berfikir demikian cenderung terburu-buru dalam bertindak.

Model berfikir demikian masuk ke dalam kategori berpikir impulsive awal dalam konteks penalaran (Shodiqin & Zuhri, 2018). Kategori berfikir tersebut hanya berdasarkan atas insting manusia yang memang ketika terburu-buru akan melupakan sesuatu atau bahkan menjadi kacau dalam penggunaan penalarannya. Pada kesalahan demikian umumnya, jika siswa terus menerus kurang teliti hal ini akan mempengaruhi hasil capaian keberhasilan siswa. Siswa tidak memahami permasalahan dengan benar serta kesimpulan yang diperoleh hanya didasarkan pada 1 subjek sementara pada soal ditanyakan jumlah kelereng masing-masing orang. Siswa terkecoh bahkan tak menjawab secara beruntut langkah-langkah yang harusnya mereka kerjakan dalam menjawab soal. Hal ini dapat dinyatakan bahwa jawaban siswa tersebut berkategori sedang dengan persentasi kategori sedang yaitu sebanyak 35%.

Pada gambar 3, jawaban tersebut dapat dinyatakan berkategori rendah karena dapat dilihat bahwa siswa belum mampu memberikan pernyataan matematika secara tertulis, hal ini dikarenakan siswa tidak memberikan permisalan pada soal yang diketahui. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aziz, 2019) subjek pada penelitiannya juga tidak dapat melakukan manipulasi matematika secara benar dan penarikan

kesimpulannya masih belum benar, pengajuan dugaannya pun tidak terlihat di dalam jawaban dari soal. Siswa tidak menuliskan langkah apa yang digunakan untuk mencari nilai dari x dan y tersebut dan menggunakan metode apa untuk mencarinya. Pada gambar tersebut terlihat siswa hanya mampu melakukan operasi pengurangan saja, itupun tidak selesai. Menurut (Cahya & Warmi, 2019) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa siswa yang berkategori rendah dalam kemampuan penalarannya belum mampu untuk mencapai aspek indikator atau sifat dari gejala matematis untuk melakukan generalisasi soal. Kesulitan siswa dapat terlihat bahwa siswa tidak memahami benar terhadap permasalahan pada soal. Siswa juga belum mampu memberikan kesimpulan, menemukan nilai yang dicari dari soal, serta memeriksa kesahihan argument, siswa tidak menyelesaikan seluruh indikator penalaran dan hanya menjawab asal saja. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penalaran siswa hanya berdasarkan atas pemikiran instan yang hanya ingin cepat selesai saja. Tidak memahami permasalahan pada soal dan juga tidak memberikan jawaban yang tepat. Dapat dikatakan, jawaban ini termasuk kategori jawaban dengan tingkatan rendah.

Jawaban.

$$1. \begin{aligned} X + y &= 60 \\ X - y &= 16 \\ \hline 2y &= 44 \\ y &= \frac{44}{2} \\ y &= \end{aligned}$$

Scanned by TapScanner

Gambar 3. Jawaban siswa kategori rendah

Sebanyak 20 siswa tersebut lebih mengarah kepada kemampuan penalaran yang rendah karena banyaknya populasi dari jawaban tingkat rendah adalah sebanyak 45%. Hal ini perlu diminimalisir dan diatasi agar tidak terjadi terus menerus dan berkepanjangan. Karena keterkaitan materi pelajaran matematika yang harus dikuasai sedari dasar memiliki pengaruh terhadap pemahaman materi matematika ditingkat selanjutnya. Jika siswa dalam pelajaran matematika tidak memahami materi sebelumnya, akan besar kemungkinan sangat sulit siswa untuk menguasai materi selanjutnya. Karena keterkaitan konsep dalam matematika harus dipahami dengan benar. Ada banyak factor yang menjadi penyebab dari pencapaian ini. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bakoban & Yunisah, 2018) bahwa penyebab pencapaian penalaran rendah terjadi karena proses dalam berfikir logis, analitis, dan kritis yang sangat kurang menjadikan semuanya berjalan tidak optimal dan tidak maksimal. Siswa perlu untuk terbiasa berfikir kritis dan logis, membiasakan diri dalam menyelesaikan masalah dengan membuat pernyataan yang tepat, dari fakta yang tersedia, membedakannya dengan asumsi, hingga memberikan solusi kreatif juga sistematis dari setiap penyelesaian masalah yang ada. Membiasakan diri dalam mengkritisi data atau berfikir kritis dalam kehidupan sehari-hari termasuk cara membiasakan diri untuk berpikir matematis.

Hal tersebut juga menjadi dasar mengapa matematika diterapkan dimulai dari tingkat sekolah dasar. Pembiasaan berfikir kritis tersebut harus diasah agar dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika dan membekali peserta didik dengan kompetensi yang mampu memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam situasi kondisi yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. (Kamarullah, 2017). Itulah mengapa kemampuan penalaran juga harus digunakan dan dilatih dalam pembelajaran matematika dan diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Dari

indikator yang terdapat pada kemampuan penalaran matematis, siswa dapat menelaah dengan baik isi soal dan dapat mengembangkan jawaban-jawaban dari soal. Maka dari itu kemampuan penalaran matematis perlu dilatih melalui banyaknya kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran matematika dan tidak boleh diabaikan penggunaannya dalam matematika. Karena kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan berperan sangat baik dalam menyelesaikan dan memecahkan permasalahan soal dalam matematika (Gultom & Roesdiana, 2019).

Dari hasil sampel jawaban yang mewakili ketiga kategori dengan tingkat kategori tinggi, sedang, dan juga rendah. Sebanyak 5 siswa mampu untuk berfikir, memahami permasalahan terhadap soal yang diberikan, dan juga memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi. Hal ini berarti siswa tersebut tidak memiliki kesulitan terhadap kemampuan penalaran matematis dan dapat menggunakan kemampuan penalarannya dengan baik, siswa juga dapat mampu memberikan jawaban yang tepat sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Sebanyak 7 siswa yang masuk dalam kategori kemampuan penalaran tingkat sedang. Jumlah kategori sedang ini lebih banyak daripada jumlah siswa yang bisa menjawab soal sesuai dengan indikator kemampuan penalaran kategori tinggi. Jumlah ini berada di tengah-tengah dimana siswa mampu menggunakan kemampuan penalaran matematisnya namun dengan beberapa indikatornya yang belum terpenuhi dengan baik. Siswa masih terlihat terkecoh karena cenderung melupakan hal-hal yang harusnya ditulis pada lembar penyelesaian. Beberapa indikator pada kemampuan penalaran matematis masih belum dikuasai oleh siswa. Siswa masih sedikit banyak hanya mengalami permasalahan dalam memilih fokus dalam masalah. Masih banyak siswa yang masih belum memahami permasalahan pada soal yang diberikan, dan belum mampu menarik kesimpulan yang tepat dari jawaban atau perhitungan yang mereka paparkan.

KESIMPULAN

Dari hasil sampel serta kesimpulan yang ditarik dari penelitian diatas adalah banyaknya siswa kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Karawang yang memiliki kemampuan penalaran matematis dan masuk dalam kategori rendah lebih banyak daripada siswa yang masuk kedalam kategori tinggi, ataupun sedang. Hal ini karena masih banyak siswa yang belum memahami betul permasalahan yang diberikan, kecenderungan siswa dalam memaknai soal serta menelaah soal masih kurang, serta ketelitian siswa dalam menjawab soal juga masih sangat kurang. Siswa masih cenderung asal dan belum mampu memecahkan masalah yang diberikan dengan menggunakan penalarannya. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan media pembelajaran, strategi, atau model pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Karena, dengan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, pencapaian keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah juga akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, P. N., Khasanah, S. umi N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 1025. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p1025-1036>
- Alfionita, F., & Hidayati, N. (2019). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa materi bangun ruang sisi datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Sesiomadika 2019*, 950–956.
- Aziz, H. E., & Hidayati, N. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi aritmatika Sosial. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Bakoban, F. I., & Yunisah, R. (2018). Isu-Isu tentang Rendahnya Kemampuan Penalaran Matematika Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pascasarjana UNIMED*, 2(2), 78–89.
- Cahya, I. M., & Warmi, A. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Sesiomadika*, 602–609.
- Gultom, Fi. W., & Roesdiana, L. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Operasi Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 188–193.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan*

- Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1(1), 588–595.
- Liviananda, F., & Ekawati, R. (2019). Hubungan keyakinan siswa tentang matematika dan pembelajarannya dengan kemampuan matematika. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 357–364.
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematic Education Journal*, 1(1), 27–33.
- Pratiwi, R. (2018) Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Berdasarkan Proses Berpikir Kritis Ditinjau Dari Kemampuan Awal. *Jurnal Eksponen*. (2016). 2003.
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Aritmatika Sosial. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 157. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i2.1334>
- Putra, H. D., Setiawan, H., Nurdianti, D., Retta, I., & Desi, A. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Di Bandung Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2981>
- Selvia, S., Rochmatin, T., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Pada Materi Spldv. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 261. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i5.p261-270>
- Shodiqin, A., & Zuhri, M. S. (2018). Berpikir Impulsif Dalam Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 68–73. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v7i2.1336>
- Suprihatin, T. R., Maya, R., & Senjayawati, E. (2018). Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1), 10. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>