

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX SMP SUNGAI RAYA

Meisy Sella Maria¹, Tri Aniah², Siti Salamah³

¹²³Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI
Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak
meysimaria10@gmail.com
trianiah02@gmail.com
sitisalamah9899@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas IX terhadap pemecahan masalah menggunakan materi penyajian data. Terdapat empat indikator kemampuan pemecahan masalah siswa adalah: memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis deskriptif adalah jenis penelitian yang digunakan dengan metode kualitatif yang dilihat dari hasil tes siswa. Instrumen yang digunakan adalah sebuah tes kemampuan pemecahan masalah. Data analisis pengerjaan siswa dikategorikan ke lima level di antaranya sangat kurang, kurang, cukup, baik, sangat baik. Hasil analisis menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih rendah. Untuk soal nomor satu dikategorikan cukup dan nomor dua dikategorikan kurang. Kemampuan pemecahan masalah siswa terhambat oleh kurangnya pemahaman soal dan kurangnya ketelitian dalam membaca soal.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, penyajian data, indikator Polya

Abstract

This research aims to analyze the ability of class IX students to solve problems using data presentation materials. There are four indicators of students' problem-solving ability: understanding problems, planning problems, executing plans, and checking back. Samples are taken using purposive sampling techniques. Descriptive analysis is a type of research used with qualitative methods seen from student test results. The instrument used is a test of problem-solving skills. Student workmanship analysis data is categorized into five levels, among which are very lacking, less, enough, good, very good. Analysis results show that students' ability to solve problems is still low. For problem number one categorized enough and number two categorized as lacking student problem-solving ability is hampered by lack of understanding of the problem and lack of accuracy in reading the problem.

Keywords: problem solving skills, data presentation, Polya indicators

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar untuk kemajuan teknologi modern, digunakan di berbagai bidang, dan dapat meningkatkan kapasitas pemikiran manusia (Siagian, 2012). Pelajaran matematika harus ditawarkan kepada seluruh siswa dan dirancang untuk mengembangkan logika, sistem, dan pemikiran kreatif pada siswa. Namun, banyak siswa saat ini tidak menyukai matematika. Hal ini disebabkan beberapa faktor, di antaranya matematika dianggap sulit dan

mbingungkan. Matematika sering dipandang sebagai alat dalam menemukan berbagai solusi dari berbagai masalah. Oleh karena itu, dalam pembelajaran, mengajar siswa sesuai dengan bakatnya agar pembelajaran lebih efektif dan efisien merupakan hal yang harus diperhatikan oleh guru. Nilai memungkinkan belajar menjadi puas.

Matematika, menjadi salah satu mata kuliah MTS/SMP, berperan penting dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (Penaseh & Firmansyah, 2020) menyatakan siswa harus belajar lima keterampilan matematika diantaranya, belajar berkomunikasi, belajar bernalar, belajar memecahkan masalah, belajar mengasosiasikan ide, dan belajar mewakili ide. Salah satu fondasi utama dari semua bakat yang harus diperoleh siswa adalah pemecahan masalah, kemampuan ini adalah salah satu dari lima kemampuan yang telah dijelaskan di atas.

Menurut Haloho (2016) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menerapkan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi penyelesaian dari suatu situasi yang tidak biasa. Pemecahan masalah merupakan jenis pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk aktif, mengharuskan mereka untuk terlibat dalam penyelidikan, pengamatan, percobaan, dan studi. Ini bertujuan untuk membantu pemahaman siswa tentang materi pelajaran serta pendekatan untuk membuat siswa lebih mandiri dan aktif.

Poyla (Anggo, 2011) mengemukakan 4 indikator penting yang perlu dilakukan diantaranya memahami masalah matematis, membuat rencana dari permasalahan yang ada, melaksanakan rencana yang telah dibuat, dan memeriksa kembali hasil jawaban.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah disebutkan oleh NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (Lestari et al., 2020). Dimana menurut NCTM pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus utama dari kurikulum matematika, sehingga pemecahan masalah menjadi sangat penting pada pembelajaran matematika. Namun sayangnya saat ini masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah. Kemampuan untuk memecahkan masalah matematika adalah keterampilan matematika yang

diperlukan bagi siswa untuk belajar matematika. Berdasarkan hal tersebut, keterampilan pemecahan masalah matematika harus diajarkan kepada siswa. Kemampuan peserta didik untuk menjawab masalah matematika adalah keterampilan penting dalam pembelajaran dan matematika

Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Andayani & Lathifah, 2019) dengan menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada materi aritmetika sosial SMP ini disebabkan oleh beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memberikan jawaban pada tes yang diberikan. Hal yang sama juga dikemukakan oleh (Lestari et al., 2020) dalam prariset nya, dimana dari tiga soal materi ststistika SMP yang diberikan, tampak jelas jawaban siswa menunjukkan kalau siswa kurang memahami masalah yang ada.

Dengan uraian tersebut mendorong peneliti untuk mengkaji lebih lanjut mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi yang berbeda yaitu penyajian data. Penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan dasar pemberian bantuan guru kepada siswa yang mengalami permasalahan dalam proses pemecahan masalah matematika.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan metode analisis deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penyelidikan yang mencirikan dan menafsirkan hal yang diamati dalam hal sifatnya. Bagian yang diperhatikan dalam kasus ini yaitu hasil tes siswa, yang diperiksa untuk menentukan keterampilan pemecahan masalah siswa. Penelitian diawali dengan pemberian tes pemecahan masalah. Tes kemampuan pemecahan masalah ini terdiri dari 4 persoalan yang akan diarahkan ke siswa berdasarkan indikator yang digunakan. Materi tes yang digunakan adalah materi penyajian data yang diberikan kepada siswa kelas IX SMP Negeri Sungai Raya.

Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Hamzah (2020) *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel yang didasari pada tujuan dan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, sampel diambil dan dipilih oleh guru matematika yang mengajar di sekolah tersebut. Pemilihan ini didasari oleh kemampuan siswa tersebut yaitu memiliki kemampuan

menengah dalam pelajaran matematika. Sampel dalam penelitian ini berjumlah satu orang, sehingga dalam sampel yang diambil dijadikan subjek penelitian.

Siswa diarahkan untuk mengerjakan tes yang diberikan dengan waktu yang telah ditentukan oleh peneliti. Setelah siswa mengerjakan soal dan memberikan jawaban, selanjutnya jawaban siswa dianalisis menurut indikator yang dipaparkan oleh Poyla. Menurut Poyla. Ada 4 tahapan indikator yang dilihat dari jawaban yang diberikan siswa, diantaranya: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah. (3) menyelesaikan masalah, (4) memeriksa kembali dan membuat kesimpulan, (Laila et al., 2021)

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskripsi kualitatif. Data yang diperoleh berupa jawaban siswa yang kemudian dianalisis menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah. Terdapat lima level kemampuan pemecahan masalah menurut Poyla yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Level Kemampuan Pemecahan Masalah

Kategori	Kriteria
Sangat baik	Dapat memahami masalah (menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya), memilih dan menggunakan strategi yang jelas dan rasional, membuat model matematika dan perhitungannya dengan tepat, memeriksa kembali jawabannya dengan tepat
Baik	Dapat memahami masalah (menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya), memilih dan menggunakan strategi yang jelas dan rasional, membuat model matematika dan perhitungannya dengan tepat, memeriksa kembali jawabannya dengan kurang tepat
Cukup	Dapat memahami masalah (menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya), memilih dan menggunakan strategi yang jelas dan rasional, membuat model matematika dan perhitungannya dengan kurang tepat, kurang tepat dalam membuat kesimpulan jawaban
Kurang	Dapat memahami masalah (tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya), memilih dan menggunakan strategi yang kurang jelas dan rasional, membuat model matematika dan perhitungannya dengan kurang tepat, serata kurang tepat dalam membuat kesimpulan jawaban
Sangat Kurang	Tidak dapat memahami masalah (menuliskan apa

b. Kemampuan Merencanakan Penyelesaian

Menurut Nadhifa et al., (2019) Tahap merancang dan merencanakan solusi meliputi merencanakan solusi secara sistematis, dan menentukan apa yang akan dilakukan. Pada tahap ini, siswa diharapkan dapat membuat rencana melalui rumus matematika, serta subjek mampu membuat langkah-langkah penyelesaiannya. Untuk kedua soal, siswa sudah memberikan langkah penyelesaian yang benar. Subjek sudah mampu memberikan langkah-langkah pengerjaan terhadap soal dengan tepat.

Hanya saja untuk soal nomor 2, subjek salah dalam membaca soal yang diberikan. Dari jawaban siswa pada Gambar 1, seharusnya untuk mencari rata-rata atau mean pada soal terlebih dahulu melihat jumlah nilai kemudian dikalikan dengan jumlah siswa dan ditambahkan, setelah itu dibagi dengan banyaknya siswa. Namun, subjek hanya menjawab langsung menjumlahkan nilai dan dibagi dengan jumlah nilai. Begitu juga untuk mencari median siswa hanya melihat nilai tengah dari nilai siswa bukan keseluruhan dengan jumlah siswa.

c. Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Kemampuan menyelesaikan masalah adalah kemampuan dimana siswa diharapkan dapat memberikan jawaban yang tepat dari soal yang diberikan. Dalam tahap penyelesaian masalah sangat tergantung pada pengalaman siswa untuk lebih kreatif dalam menyusun penyelesaian suatu masalah Nadhifa et al., (2019).

Untuk kedua soal yang ada pada Gambar 1, subjek tidak memberikan jawaban dengan benar, hal ini disebabkan kurang telitinya siswa dalam mengerjakan soal. Seperti dengan tidak memasukan beberapa data dalam perhitungan yang membuat perhitungan menjadi salah. sedangkan untuk soal nomor 2, dari awal subjek salah dalam menerapkan strategi. Sehingga jawaban yang diberikan juga salah.

d. Kemampuan Memeriksa Kembali

Kemampuan memeriksa kembali adalah kemampuan siswa dalam melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang diberikan dengan membuat kesimpulan akhir. Hal ini bisa dilakukan dengan memeriksa jawaban melalui metode lain yang sejalan dengan penyelesaian awal. Pada tahap ini, terlihat dari Gambar 1 siswa tidak memberikan kesimpulan atas soal yang diberikan. Untuk kedua soal tidak ada kesimpulan akhir. Hal ini terlihat jelas subjek tidak memeriksa kembali jawaban.

Dari hasil di atas, subjek memiliki kemampuan yang berbeda untuk tiap soal. Soal nomor 1 dengan kategori “Cukup” dan soal nomor 2 dengan kategori “Kurang”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah subjek penelitian tergolong rendah. Perbedaan ini disebabkan oleh pemahamannya terhadap soal yang diberikan. Hasil wawancara dengan guru memperlihatkan bahwa materi penyajian data ini sudah diajarkan sebelumnya. Hanya saja tidak mengevaluasi pembelajaran yang telah usai.

Menurut Ratna (Aida et al., 2017) menyebutkan bahwa pada siswa terdapat hubungan dalam kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* yang menunjukkan ketidakberanian siswa dalam bertanya sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa itu sendiri. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andayani & Lathifah (2019) rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa ini membuat siswa harus sering dirasakan untuk diberi evaluasi soal kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Akbar et al., (2017) dalam jurnal yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang” keterampilan memecahkan masalah pada kelas XI SMA Putra Juang materi peluang berada dalam kategori rendah. Jumlah siswa yang berada di setiap indikator menunjukkan bahwa mereka memahami masalah 48,75 % merencanakan solusi 40 %, memecahkan masalah 7,5 %, dan memeriksa kembali 0 %. Proses memahami masalah, kurangnya pemahaman siswa dalam menafsirkan informasi tentang masalah bentuk operasi matematika, proses penyusunan rencana yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan siswa

tentang strategi penyelesaian pendengaran yang benar, dan Faktor-faktor yang mendorong siswa untuk membuat kesalahan ketika menjawab pertanyaan matematika adalah kesalahan saat memeriksa kembali solusi yang didapat. Penelitian yang dilakukan oleh Andayani & Lathifah (2019) juga menyebutkan bahwa hampir seluruh siswa yang masih mengalami kebingungan dalam memahami masalah yang terjadi pada masalah matematika. Masalah dalam materi aritmatika sosial sulit dipahami siswa. Hanya beberapa siswa yang dapat bekerja pada tingkat ini pada indikator pengembangan model matematika, mengadopsi strategi pemecahan masalah, memecahkan masalah, dan memeriksa kembali hasilnya. Di SMPN 3 Cimahi, daya tampung untuk menyelesaikan masalah masih dianggap rendah.

KESIMPULAN

Dari hasil terhadap analisis yang dilakukan selama penelitian, dapat ditarik kesimpulan diantaranya: Kemampuan dalam memecahkan masalah pada subjek penelitian yang dipilih masih rendah. Hal ini dilihat dari jawaban yang diberikan pada indikator 1, 3, dan 4. Bahkan pada indikator ke 4 siswa tidak memberikan penyelesaian sama sekali. Subjek juga memiliki kemampuan pemecahan yang berbeda untuk setiap soal. Soal nomor 1 subjek memiliki kemampuan cukup sedangkan soal nomor 2 subjek memiliki kemampuan kurang.

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat menambah sampel dalam penelitian sehingga hasil yang diperoleh lebih meyakinkan serta menjalin komunikasi baik dengan guru bidang studi. Peneliti dapat membuat soal dengan tingkat yang bervariasi dari soal mudah ke soal yang sulit.

DAFTAR RUJUKAN

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Andayani, F., & Lathifah, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–10.

- <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.78>
- Anggo, M. (2011). Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa. *Edumatika*, 1(2), 35–42. <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/view/182>
- Haloho, S. H. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project*.
- Hamzah, A. (2020). *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development* (M. R. Aqli (ed.); 1st ed.). Literasi Nusantara.
- Laila, Z., Aima, Z., & Yunita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Horizon*, 1(3), 588–600. <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>
- Lestari, A. D., Hartoyo, A., & Suratman, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Siswa Di Kelas Viii SMP Negeri 6 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kahatulistiwa*, 9(9), 1–8.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–76. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>
- Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 3(1), 1–5.
- Pasehah, A. M., & Firmansyah, D. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Siagian, M. D. (2012). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ Dengan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 1(2), 58–67.
- Zakiy, M. A., & Syazali, M. (2018). *Pengembangan Media Android dalam Pembelajaran Matematika*. 10.