

ANALISIS BELAJAR MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA

Puji Astuti¹, Fajri Wulan Dini²

STKIP Insan Madani Airmolek, Riau, Indonesia^{1,2}

Email: pujiastuti2695@gmail.com¹, fajriwulandini@gmail.com²

Keywords

Story Problems, Students, Problem Solving

Abstrak

Many students have difficulty in completing story problems, especially story problems with abilities problem solving which includes the stage of understanding the problem, planning completion, carrying out plans and settlement. The purpose of This research is to describe students' difficulties in solving ability-based word problems solution to problem. The method used in This research is a qualitative descriptive method. which subject the sample in this study were students of class IX Muhamadiyah Middle School. Instrument used in the form of test questions as much as 1 question and difficulty in solving story-based questions problem solving abilities which include: (1) on the stage of understanding the problem, students have difficulty understanding the interview. The results of the research show that students purpose of the questions and not writing down what is known, (2) at the planning stage completion, students have difficulty in making plans solution because they are not used to working on story problems so that it is difficult in terms of applying the concept, (3) at the stage of completing planning, students experience difficulties due to wrong in writing the formula at the stage settlement strategy planning, so that the result of settlement calculation is also wrong, (4) at stage checking again, students have difficulty in re-check the results of the work because it does not deliver conclusions on the results of his work, did not finish questions correctly and incorrectly in the calculation results.

Soal Cerita, Siswa, Pemecahan Masalah

Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, terutama soal cerita dengan kemampuan pemecahan masalah yang meliputi tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMP Muhammadiyah siswa. Instrumen yang digunakan berupa soal tes sebanyak 1 soal dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita berbasis

kemampuan pemecahan masalah yang meliputi: (1) pada tahap memahami masalah, siswa kesulitan dalam memahami maksud dari soal serta tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (2) pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian karena belum terbiasa mengerjakan soal cerita sehingga kesulitan dalam hal mengaplikasikan konsep, (3) pada tahap menyelesaikan perencanaan, siswa mengalami kesulitan karena salah dalam menuliskan rumus pada tahap perencanaan strategi penyelesaian, sehingga hasil dari perhitungan penyelesaian juga salah, (4) pada tahap memeriksa kembali, siswa mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pekerjaannya, tidak menyelesaikan soal dengan baik dan salah dalam hasil perhitungannya.

1. PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, karena beberapa permasalahan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan konsep-konsep matematika. Matematika bukanlah hanya sekedar kumpulan rumus-rumus dan perhitungan saja, tetapi dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah dan memenuhi kebutuhan praktis (Rawa & Bhoke, 2017). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa sejak dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Permendiknas, 2006).

Penyelesaian permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Dwidarti, Mampouw, dan Setyadi (2019), soal cerita dalam matematika merupakan soal yang dibuat dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa harus memahami apa saja yang diketahui dari soal, apa saja yang ditanyakan, dan bagaimana cara mengubah soal cerita kedalam model matematika sehingga siswa dapat menemukan cara memecahkan masalah (Nugroho & Sutarni, 2017). Dalam menjawab soal cerita, siswa harus memiliki kemampuan pemahaman yang baik mengenai isi soal. Karena, jika siswa salah memahami soal maka konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal juga akan salah. Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam

menyelesaikan soal cerita terutama soal cerita dengan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Rahmawati (2019), siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat pada saat siswa melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita dalam kalimat matematika.

Selain itu, hasil penelitian Utari, Wardana, dan Damayani (2019) juga menunjukkan bahwa siswa kelas IX mengalami kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita yang terjadi di kelas XI SMP meliputi kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam keterampilan, dan kesulitan memecahkan masalah. Oleh karena itu, perlu adanya strategi yang tepat dalam mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Menurut Fazzilah dan Effendy (2019), pemecahan masalah merupakan salah satu cara yang dilakukan seseorang untuk menemukan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi. Menurut teori Polya (Netriwati, 2016), tahapan kemampuan pemecahan terdiri dari 4 tahapan, yaitu: (1) tahap memahami masalah, (2) tahap menyusun rencana/memilih strategi, (3) tahap melaksanakan rencana/memecahkan masalah, dan (4) tahap memeriksa kembali hasil jawaban.

Untuk menyelesaikan soal cerita maka siswa harus mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik. Menurut Hendriana, dkk (2017), melalui kemampuan pemecahan masalah yang baik, siswa dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan menguasai kemampuan pemecahan masalah siswa akan terbiasa dalam memecahkan setiap masalah yang dihadapinya. Menurut Marsigit (2010), kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki setiap siswa dengan harapan, siswa terbiasa menyelesaikan atau menghadapi masalah yang diberikan oleh guru dengan berbagai bentuk permasalahan. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, terutama kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Yuwono, Supanggih, dan Ferdiani (2018), siswa dalam membaca soal cerita memerlukan konsentrasi yang baik dalam memahami bacaan soal cerita untuk memastikan bahwa dia mengerti apa yang dibaca. Siswa juga memerlukan waktu lebih lama dalam memahami teks soal yang sulit, karena siswa harus memperhatikan, memvisualisasikan informasi untuk membantu mengingat dan mengerti dengan apa yang dibaca. Oleh karena itu, perlu adanya deskripsi lebih lanjut mengenai kesulitan

siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah serta untuk menentukan strategi pembelajaran yang sesuai.

Dalam hal ini, peneliti melakukan deskripsi terhadap kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah di SMP Muhammadiyah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek yang dijadikan sampel penelitian adalah siswa kelas XI SMP Muhammadiyah. Objek dalam penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah, kemudian melakukan wawancara kepada beberapa sampel terpilih. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010), yang meliputi 3 tahapan, yaitu: (1) tahap reduksi data, (2) tahap penyajian data, dan (3) tahap penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah untuk setiap butir soal tes dari siswa disajikan pada Tabel 1.

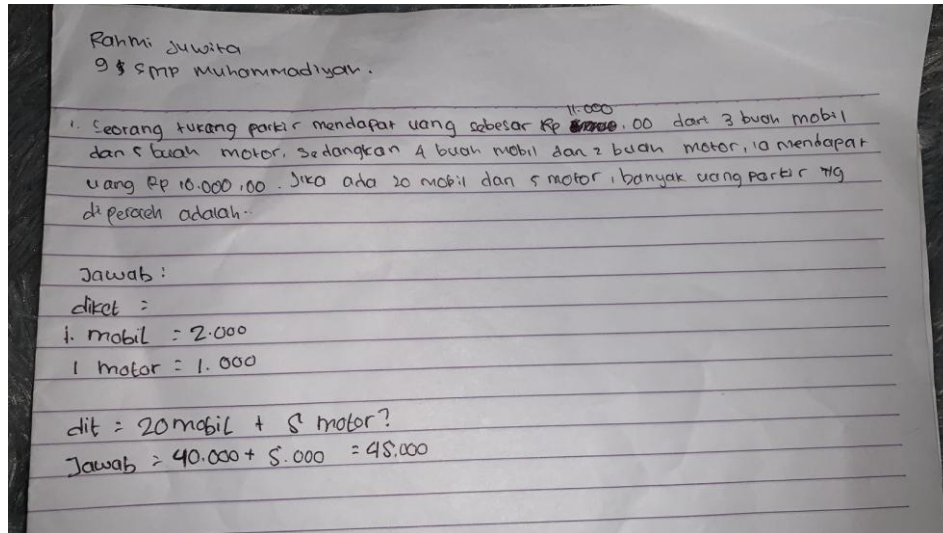
Tabel 1 Presentase jawaban siswa pada soal

Nomor Soal	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Menyelesaikan Perencanaan	Memeriksa Kembali
1	11%	38%	31%	27%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dengan kemampuan pemecahan masalah karena persentase pencapaian rata-rata masih dibawah 50%.

Hal ini didukung dengan beberapa hasil jawaban siswa seperti yang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1
Jawaban Siswa



Dari jawaban siswa pada soal, pada tahap memahami masalah siswa telah menuliskan apa yang diketahui dari soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian siswa juga tidak melakukan perencanaan penyelesaian soal dengan tidak menuliskan rumus yang digunakan untuk penyelesaian. Pada tahap menyelesaikan perencanaan siswa tidak melakukan perhitungan, dan menuliskan metode penyelesaian dengan jelas dan secara berurutan padahal formula yang ditulis sudah benar. Seharusnya siswa menggunakan penyelesaian dengan eliminasi dan substitusi. Kemudian pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak memberikan kesimpulan disetiap jawaban yang di kerjakan.

Dari hasil cuplikan jawaban siswa dan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah yang meliputi: tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan penyelesaian. Pada tahap memahami masalah, dari subjek hasil penelitian yang dipilih secara random untuk dianalisis tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat memahami maksud dari soal tersebut. Ini terlihat dari siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dari subjek yang diteliti, hanya 11% siswa mampu memahami masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistyorini & Setyaningsih (2016) bahwa siswa kesulitan memahami masalah karena siswa tidak biasa mengerjakan soal cerita dengan langkah pemecahan masalah. Selain itu, menurut

Ardiyanti et al. (2019), kesulitan siswa dalam memahami masalah disebabkan karena siswa tidak memahami maksud soal.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, persentase siswa mampu merencanakan penyelesaian hanya 38%. Faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian adalah karena siswa kesulitan dalam memahami masalah. Jika hal ini terjadi maka siswa juga akan kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian yang sesuai. Dimulai dari langkah-langkah penyelesaian soal cerita. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jawaban siswa yang tidak menuliskan rumus penyelesaian dan langkah-langkah penyelesaian ini mungkin terjadi karena siswa tidak terbiasa dalam mengerjakan soal cerita sehingga kesulitan dalam mengaplikasikan konsep serta siswa tidak mampu mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistyorini & Setyaningsih (2016) yang mengemukakan bahwa kesulitan pada aspek membuat rencana yaitu kemampuan siswa yang rendah dalam memahami masalah dan kurangnya latihan soal. Pada tahap menyelesaikan perencanaan, hanya 31% siswa mampu menyelesaikan perencanaan yang dilakukan. Hal ini terjadi karena siswa salah dalam menuliskan rumus pada tahap perencanaan strategi penyelesaian karena tidak menggunakan metode penyelesaian dengan eliminasi dan substitusi, sehingga hasil dari perhitungan penyelesaian juga salah.

Hasil penelitian Sulistyorini & Setyaningsih (2016) juga menunjukkan bahwa kesulitan siswa pada aspek melaksanakan rencana terjadi karena kebiasaan siswa kurang teliti dalam perhitungan, langkah-langkah terlalu panjang, dan salah dalam menuliskan rumus. Pada tahap memeriksa kembali, hanya 27% siswa mampu memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Siswa kesulitan dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pekerjaannya, tidak menyelesaikan soal dengan baik, dan salah dalam hasil perhitungannya. Siswa juga kurang memahami bahwa ketika mengerjakan soal cerita maka diakhir jawaban harus menyertakan kesimpulan. Hasil penelitian Sulistyorini & Setyaningsih (2016) juga menunjukkan bahwa kesulitan pada aspek memeriksa kembali adalah siswa tidak tahu cara melihat kembali yang benar, siswa tidak dapat mengatur waktu pengerjaan dengan baik, dan sikap malas siswa mengecek ulang jawaban. Analisis hasil pekerjaan siswa juga didukung oleh hasil wawancara terhadap siswa bahwa mereka tidak terbiasa dalam mengerjakan soal cerita dan tidak diajarkan tahapan-tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah. Hal ini yang menyebabkan siswa kesulitan dan tidak

memahami soal yang diberikan serta bingung menggunakan rumus yang akan digunakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis kemampuan pemecahan masalah masih kurang. Pada tahap memahami masalah, siswa kesulitan dalam memahami maksud dari soal. Terlihat dari siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian karena siswa kurang dalam memahami masalah dan tidak terbiasa mengerjakan soal cerita sehingga kesulitan dalam mengaplikasikan konsep, serta siswa tidak mampu mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika. Pada tahap menyelesaikan perencanaan, siswa mengalami kesulitan karena salah dalam menuliskan rumus pada tahap perencanaan strategi penyelesaian sehingga hasil dari perhitungan penyelesaian juga salah. Pada tahap memeriksa kembali, siswa kesulitan dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pekerjaannya serta tidak menyelesaikan soal dengan baik dan salah dalam hasil perhitungannya. Dari hasil wawancara juga menyatakan bahwa siswa kurang mampu memahami soal cerita dan tidak terbiasa mengerjakan soal cerita, sehingga kesulitan dalam melakukan perhitungan yang tepat.

Kesimpulan menggambarkan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian atau temuan ilmiah yang diperoleh. Kesimpulan bukan berisi perulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil temuan seperti yang diharapkan di tujuan atau hipotesis. Bila perlu, di bagian akhir kesimpulan dapat juga dituliskan hal-hal yang akan dilakukan terkait dengan gagasan selanjutnya dari penelitian tersebut. diharapkan di tujuan atau hipotesis. Bila perlu, di bagian akhir kesimpulan dapat juga dituliskan hal-hal yang akan dilakukan terkait dengan gagasan selanjutnya dari penelitian tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ardiyanti, S. et al. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Pemecahan Masalah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 389-398.

- Fazzilah, E., & Effendi, K.N. (2019). Strategi Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Soal PISA Like. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 883-891.
- Hendriana, H. dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Marsigit. 2010. *Modul I Buku Siswa Memahami Bilangan Pecahan dan Jenisjenisnya Untuk Kelas 1 SMP/MTs*. Jakarta: PMRI.
- Netriwati, N. (2016). Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Polya. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 181-190.
- Nugroho, R.A., & Sutarni, S. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Ditinjau dari Pemecahan Masalah Polya. *Electronic Thesis and Dissertations*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Lampiran*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.
- Rawa, N. R dan Bhoke, W. 2017. Pengaruh Penggunaan LKS Matematika Berbentuk Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*. Vol.3, No.1
- Rohmawati, L. (2019). Pengaruh Pengawas dan Direksi Wanita Terhadap Risiko Bank Dengan Kekuasaan CEO Sebagai Variabel Pemoderasi (Studi Bank Umum Indonesia). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(9), 26–42.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyorini & Setyaningsih (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Pemecahan Masalah. *Jurnal Variabel*. Vol 4 No. 2.
- Utari, D.R., Wardana, M.Y.S., & Damayani, A.T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.