



<http://jm.ejournal.id>

MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran

ISSN (Print): 2443-1435 || ISSN (Online): 2528-4290



Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan

Yunia Astiana¹, M. Yusuf Setia Wardana², Ervina Eka Subekti³

^{1,2,3} Universitas PGRI Semarang

ARTICLE INFO

Article History:

Received 06.01.2021

Received in revised form

20.01.2021

Accepted 17.02.2021

Available online

01.04.2021

ABSTRACT

The background that drives this research is the difficulty of students in working on problem solving problems in the form of story problems, namely their inability to translate story problems into a mathematical model. problems in solving fraction story questions. The approach to be carried out in this study is a qualitative descriptive research approach. Data collection in this study was carried out by means of written tests, interviews, and documentation. Taking the subject in this study using purposive sampling technique. Interviews were conducted with research subjects and class teachers. Based on the results of this study, the problem solving ability of students in the low category is that students have not been able to understand problems, plan solutions, do calculations, and are still very little attention in checking / reinterpreting. The problem solving ability of students in the medium category is that students are quite capable of understanding problems, compiling resolution plans, doing calculations, but the ability to interpret / check back is still lacking. The problem-solving ability of students in the high category is that students are able to understand problems, compile a solution plan, carry out calculations, but in interpreting / checking back, there is still less attention in solving fraction story questions.

Keywords:

Problem solving, fractional, story matter

DOI 10.30653/003.202171.143



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2020.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan beragumentsi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan

¹Corresponding author's address: PGSD FIP Universitas PGRI Semarang.
e-mail: yuniaastiana2018@gmail.com

sehari- hari tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik, terutama sejak usia sekolah dasar Fanny (2019) dan (Nunuk Badriyah,dkk: 2020).

Mata pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Permendiknas 2006: 22). Silver dalam Mampuw, Helti L dan Saputri, Januar R (2018: 147) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika yang mencakup pemecahan masalah dan tugas dapat membantu siswa untuk mengembangkan lebih kreatif dalam bidang matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik perlu ditekankan agar dapat membantu peserta didik mengembangkan aspek- aspek penting dalam matematika seperti penerapan aturan pada penemuan pola, penggeneralisasian, dan komunikasi matematika.

Dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah (soal cerita) matematika bukan sekedar memperoleh hasil yang berupa jawaban dari hal yang ditanyakan tetapi yang lebih penting yaitu peserta didik harus mengetahui dan memahami proses berpikir (langkah- langkah untuk mendapatkan jawaban). Untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah (soal cerita) matematika peserta didik harus memahami isi soal cerita, mengidentifikasi apa yang diketahui, mengidentifikasi apa yang ditanya, mengubah kalimat soal menjadi kalimat matematika, dan merumuskan strategi penyelesaian pemecahan masalah yang tepat. Polya dalam (Ayu dan Rakhmawati, 2019: 87).

Beberapa ahli menemukan langkah- langkah dalam memecahkan masalah matematika. Salah satunya adalah langkah- langkah pemecahan masalah menurut Polya dalam (Mahmudi, Ali dan Aji, Ratri E.W: 2018) sebagai berikut:

1. *Understanding the problem*(memahami masalah), yaitu memahami masalah secara benar dan menyeluruh, memahami apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui atau ditanyakan dan syarat atau kondisi apa yang diberikan dalam masalah tersebut.
2. *Devising a plan* (menyusun rencana penyelesaian), yaitu memilih konsep, rumus, atau algoritma yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan melihat keterkaitan Antara apa yang diketahui dan apa yang dianyakan.
3. *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), yaitu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun, dengan memproses data dan rumus yang telah dipilih kemudian melakukan perhitungan secara runtut.
4. *Looking back* (mengecek/ menafsirkan kembali), yaitu melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara yang telah dilakukan pada guru kelas V SD Negeri Karangtempel Semarang, mengatakan bahwa salah satu yang membuat peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah bentuk soal cerita adalah ketidakmampuan mereka dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika. Sehingga memungkinkan peserta didik sulit untuk mengetahui bagaimana cara mengoperasikannya dan menghitung soal cerita matematika tersebut. Hal ini terbukti dengan kurang dari 75% peserta didik yang dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah bentuk soal cerita. Berbeda dengan memberikan soal yang sudah ditentukan model matematikannya atau soal yang tinggal dihitung langsung oleh peserta didik SD Negeri Karangtempel Semarang tanpa dibaca dan dipahami maksud dari soal tersebut, dimana sebagian besar peserta didik dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik.

Hasil penelitian serupa dilakukan oleh dengan hasil penelitian Kusmaharti (2020) yang menjelaskan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah Polya.mereka tetap mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat, memiliki kemampuan operasi hitung peserta

didik sudah sangat baik. Peserta didik yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah, belum mampu melalui semua tahapan pemecahan masalah, belum mampu melalui semua tahapan pemecahan masalah dan membuat rencana. Siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah belum mampu melalui semua tahapan pemecahan masalah Polya, hanya dapat melalui tahap memahami masalah dan membuat rencana. Siswa berkemampuan rendah masih kesulitan dalam mengoperasikan bilangan pecahan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas menunjukkan adanya keberagaman kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematis. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Kelas V SD Negeri Karangtempel Semarang".

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pecahan pada peserta didik kelas V SD Negeri Karangtempel Semarang.

Pengambilan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan subjek secara sengaja sesuai dengan persyaratan subjek yang diperlukan (Murakapi dkk,2018: 140). Dalam penelitian ini, terdiri dari 4 peserta didik dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yakni 1 peserta didik berkemampuan tinggi, 2 peserta didik berkemampuan sedang, dan 1 peserta didik berkemampuan rendah. Pada penelitian ini peserta didik dengan kategori berkemampuan tinggi dengan standar nilai Skor >86 , berkemampuan sedang dengan standar nilai $52 \leq \text{Skor} < 86$, dan kemampuan rendah dengan standar nilai skor <52 .

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes tertulis (berbentuk soal cerita agar setiap langkah penyelesaian yang ditulis peserta didik dapat menggambarkan cara berpikir peserta didik terkait dengan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan), wawancara (mengkonfirmasi ulang pengerjaan tes tertulis dari subjek penelitian untuk mengetahui lebih lanjut terkait cara peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pecahan yang telah diberikan), dan dokumentasi (foto hasil tes kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita, serta foto hasil wawancara dengan guru dan peserta didik).

Data yang dianalisis adalah hasil dari soal yang dikerjakan peserta didik dan hasil wawancara peserta didik. Triangulasi yang digunakan pada triangulasi ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk mendapatkan data yang valid, yaitu dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan dengan teknik yang berbeda.

DISKUSI

Hasil dari penelitian ini berupa deskripsi hasil tes tertulis dari soal kemampuan pemecahan soal cerita pecahan maupun jawaban subjek ketika wawancara. Berikut deskripsi jawaban dari masing-masing subjek.

Subjek Berkemampuan Tinggi

Subjek HA mampu menyelesaikan ke 5 soal cerita pecahan dengan langkah- langkah pemecahan masalah Polya. Subjek HA mampu menuliskan identifikasi unsur- unsur yang terdapat pada soal mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, mampu menyusun rencana penyelesaian

dan membuat model matematika yang tepat, mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan melakukan perhitungan secara runtut dan mampu mengoperasikan bilangan pecahan, dan mampu menyimpulkan dari apa yang ditanyakan oleh soal. Akan tetapi dalam mengecek kembali masih kurang diperhatikan dalam menyelesaikan soal cerita. Subjek HA mampu menuliskan jawaban sesuai dengan langkah- langkah pemecahan masalah Polya dan bisa mengkomunikasikan dengan baik dan benar setelah dilakukan wawancara terkait jawaban yang dituliskan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mampouw, dkk (2018) yang didalam penelitiannya mengatakan bahwa peserta didik berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah mampu melalui semua tahapan pemecahan masalah Polya. Mereka mampu menyelesaikan permasalahan yang tepat, memiliki kemampuan operasi hitung peserta didik sudah sangat baik.

Subjek Berkemampuan Sedang

Subjek HB cukup mampu dalam memahami masalah pada semua nomor soal. Subjek HB tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Akan tetapi bukan berarti subjek HB tidak memahami masalah. Pada saat wawancara subjek HB mampu mengidentifikasi unsur- unsur apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan wawancara subjek HB tidak menuliskan identifikasi unsur apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal karena subjek HB ingin cepat selesai. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Vilianti, dkk (2018) yang mengatakan bahwa peserta didik tidak menuliskan apa yang ia pahami dari soal dan rencana penyelesaian bukan berarti tidak bisa mengerjakannya, hanya saja mereka ingin mempersingkat waktu. Subjek HB mampu menyusun rencana penyelesaian dengan menuliskan model matematika yang tepat berdasarkan soal, mampu melaksanakan perencanaan penyelesaian dengan melakukan perhitungan secara runtut dan dapat mengoperasikan pecahan dengan benar. Subjek HB tidak menuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal akan tetapi pada saat wawancara subjek HB mampu menarik kesimpulan. Akan tetapi kurang diperhatikan dalam mengecek kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan.

Subjek ST mampu memahami, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan cukup mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 1,3, dan 5. Pada soal nomor 2 dan 4 subjek ST belum mampu dalam memahami masalah yang terdapat pada soal sehingga subjek ST belum mampu menyusun rencana yang tepat. Begitupun dengan menarik kesimpulan yang tepat. Subjek ST kurang diperhatikan dalam mengecek kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan.

Subjek Berkemampuan Rendah

Subjek AW mampu dalam memahami masalah yang terdapat pada soal nomor 1,2,dan 3. Mampu menyusun rencana penyelesaian dengan menggunakan model matematika yang tepat akan tetapi dalam melaksanakan rencana, peserta didik belum mampu dalam mengoperasikan pecahan dan melakukan perhitungan dengan runtut, sehingga kesimpulan yang dihasilkan kurang tepat. Pada soal nomor 4 dan 5 peserta didik belum mampu memahami masalah sehingga subjek AW belum mampu menyusun rencana yang tepat. Begitupun dengan menarik kesimpulan yang tepat. Subjek AW kurang diperhatikan dalam mengecek kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Via (2015) dan Asbiallah (2018) yang mengatakan bahwa peserta didik dalam kategori rendah adalah peserta didik belum mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian dan melihat kembali hasil penyelesaiannya dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Peserta didik berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah mampu melalui semua langkah- langkah pemecahan masalah Polya. Tetapi dalam mengecek kembali jawaban yang diperoleh masih kurang diperhatikan.
2. Peserta didik dalam berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah, cukup mampu memahami masalah secara menyeluruh, mampu menyusun rencana penyelesaian, cukup mampu dalam mengoperasikan bentuk pecahan dan dalam mengecek/ menafsirkan kembali masih kurang diperhatikan.
3. Peserta didik dalam berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah belum mampu melalui semua langkah- langkah pemecahan masalah Polya, hanya dapat melalui langkah memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian. Peserta didik berkemampuan rendah masih kesulitan dalam mengoperasikan bilangan pecahan dan dalam mengecek/ menafsirkan kembali masih sangat kurang diperhatikan .

Cara meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Memahami masalah, peserta didik membaca secara berulang- ulang permasalahan yang ada. Guru dapat membantu membuat pertanyaan- pertanyaan yang membantu pemahaman peserta didik terhadap permasalahan yang ada. Menyusun rencana penyelesaian, mengajak peserta didik untuk menemukan model matematika atau kalimat matematika yang sesuai dengan membantu dalam menunjukkan hubungan antara apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan. Melaksanakan rencana penyelesaian, mengajak peserta didik untuk menekankan cara penyelesaian masalah atau proses pengerjaan yang runtut. Peserta didik ditekankan agar tidak hanya berorientasi pada hasil akhir saja tetapi juga pada cara penyelesaian soal.

Mengecek/menafsirkan kembali, menekankan kepada peserta didik untuk mengecek kembali semua informasi penting yang sudah teridentifikasi, mengecek semua perhitungan pada setiap langkah penyelesaian masalah, dan membuat kesimpulan perhitungan dari soal cerita dengan kata "jadi" ataupun "maka" dengan menghubungkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

REFERENSI

- Aji, R.E.W. Mahmudi, Ali (2020). *"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Strategi Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP"*. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/ojs/index.php/pmath/article/view/11169>. Artikel. Diakses 23 September 2020.
- Asbiallah. (2017). *Analisis Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa VII MTs Badrussalam MW Sekarbela dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Tahun Ajaran 2017/ 2018"*. Skripsi. Mataram : UIN Mataram
- Ayu, N.S. Rakhmawati, F. (2019). *Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita di Kelas VIII MTs Negeri Bandar TP.2017/ 2018*. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Badriyah, N. dkk. (2020). *"Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah 02"*. *Dalam Pedagogik Jurnal Pendidikan*. Vol.15 No.1, Maret 2020.

- Fanny, A. M. (2019). *Analysis Of Pedagogical Skills And Readiness Of Elementary School Teachers In Support Of The Implementation Of The 2013 Curriculum. In International Conference on Bussiness Law and Pedagogy* (Vol. 1, No. 1, pp. 59-63).
- Kusmaharti, D. (2020). *Efektivitas Online Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 311-318.
- Murakapi,dkk. (2018). *Analisis Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Logika Matematika Siswa SMK.* <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/PSNPM/article/viewFile/618/589>. Prosiding Silogisme. Diakses 26 September 2020.
- Permendiknas RI Nomor.22 Tahun 2006 tentang Standar Isi
- Roebyanto, G. Harmini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika: untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusminati, S. H. Sulistyawati, I. (2018). *Implementasi lesson study menggunakan model think pair share dan pendekatan saintifik. Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 8(1), 88-97.
- Saputri, J.R dan Mampouw, H.L. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Materi Pecahan oleh Siswa SMP Ditinjau dari Tahapan Polya. Dalam Mat Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.4 No.1, Mei- Agustus 2018.
- Via, Y. (2015). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Pendekatan Saintifik. Wahana*, 64(1), 49-57.
- Vilianti, Y., Pratama, F., & Mampouw, H. (2018). *Description of the ability of social arithedical stories by study problems by students VIII SMP reviewed from the polya stage. International Journal of Active Learning*, 3(1), 23-32.