



Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial

Emerensiana Nona Ana^{1,*}, Toto Nusantara¹

¹Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang No. 5, Malang, Jawa Timur, Indonesia.

*Korespondensi Penulis. E-mail: anaemerensiana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIA SMP Muallimin Wonodadi yang berjumlah 28 orang pada semester ganjil Tahun ajaran 2018/2019. Metode pengumpulan data yang digunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial antara lain: siswa masih kesulitan dalam memahami soal, siswa kesulitan dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan soal aritmatika sosial, dan siswa kesulitan dalam melakukan operasi hitung dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial tersebut.

Kata Kunci: aritmatika sosial, kesulitan siswa

Analysis of Student Difficulties in Solving Problems of Social Arithmetic

Abstract

This study aims to describe students' difficulties in solving the social arithmetic story. This type of research is qualitative descriptive. The subjects of the study were the students of class VIIA SMP Muallimin Wonodadi which amounted to 28 people in the odd semester of the academic year 2018/2019. Methods of data collection used tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques through data reduction, data presentation, and conclusions. The results showed that the difficulties experienced by students in solving the problem of social arithmetic stories include: students are still difficulties in understanding the problem, student's difficulty in determining the formula to solve the problem of social arithmetic, and students' difficulties in performing arithmetic operations in solving the problem of social arithmetic.

Keywords: social arithmetic, student difficulties

How to Cite: Ana, E. N., & Nusantara, T. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(1), 1-4. doi:<https://doi.org/10.21831/jpms.v7i1.19655>

Permalink/DOI: DOI: <https://doi.org/10.21831/jpms.v7i1.19655>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dalam mengembangkan potensi diri untuk mengembangkan kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Republik Indonesia, 2003). Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting bagi kehidupan. Mata pelajaran matematika telah diajarkan kepada siswa sejak tingkat sekolah dasar. Proses kegiatan pembelajaran matematika di sekolah dilakukan oleh guru dan siswa secara seimbang.

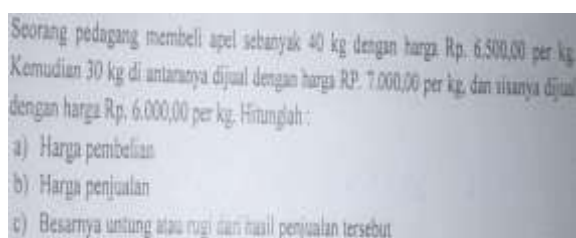
Guru berperan sebagai organisator kegiatan belajar siswa, sedangkan siswa menjadi pelaksana proses belajar yang merupakan pokok dari proses pendidikan di sekolah. Ilmu matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah. Akan tetapi, dalam praktek pembelajaran matematika dianggap sebagai sesuatu yang sangat sulit oleh siswa (Bosch et al., 2021). Hal ini disebabkan matematika memiliki sifat abstrak, atau karena dalam pembelajaran kurang dikaitkan dengan kenyataan yang biasa ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari (Carrillo-Yañez et al., 2018). Salah satu materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu materi aritmatika sosial.

Materi ini merupakan materi yang cukup sulit bagi siswa SMP, karena soal-soal yang disajikan biasanya berbentuk soal cerita dan siswa sulit untuk memahami maksud dan menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk matematika (Ningsih et al., 2020). Siswa yang menguasai materi aritmatika dilihat dari kemampuan mereka ketika menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial dengan benar. Namun kenyataannya, banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini disebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat dalam soal cerita, kurangnya keterampilan siswa dalam menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika, serta siswa masih melakukan kesalahan melakukan operasi hitung (Mutflu & Akgün, 2019).

Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan jenis-jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial di kelas VIIA SMP Muallimin Wonodadi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena analisis datanya bersifat non-statistik. Penelitian kualitatif dipilih karena penelitian ini akan menangkap berbagai informasi kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIA SMP Muallimin Wonodadi yang berjumlah 28 orang pada semester ganjil pada tahun ajaran 2018/2019. Penetapan subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes soal-soal cerita aritmatika sosial. Soal yang akan diberikan kepada siswa sudah disetujui oleh salah satu dosen S2 pendidikan matematika dan guru matematika SMP Muallimin Wonodadi. Berikut ini adalah salah satu contoh soal tes yang akan diberikan kepada siswa yang dapat disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Butir tes aritmatika sosial

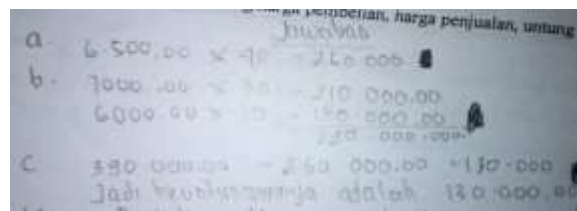
Sementara itu, pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes dan juga hasil wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian meliputi tahapan yang terdiri atas pengumpulan data, reduksi data, penyajian (*display*) data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes siswa kelas VIIA SMP Muallimin Wonodadi dan wawancara yang telah dilakukan diperoleh data tentang kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial dan faktor-faktor penyebabnya.

Siswa Kesulitan dalam Memahami Soal

Kesulitan dalam memahami soal ini yaitu kesulitan berupa siswa telah mampu membaca semua kata dalam pertanyaan, tetapi tidak memahami arti keseluruhan setiap kata, sehingga hasil pekerjaan siswa salah. Kasus ini dapat ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil jawaban siswa 1 (S1)

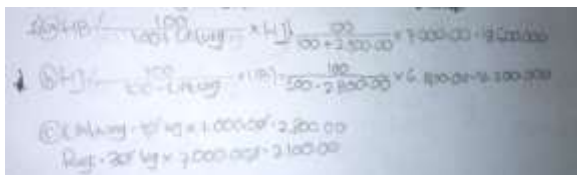
Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada Gambar 2 terlihat bahwa siswa kesulitan dalam memahami soal, yaitu siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan S1.

- P: "Apakah adek mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal aritmatika sosial yang kakak berikan?"
- S1: "Iya ka".
- P: "Pada bagian mana adek merasakan sulit?"
- S1: "Pada bagian menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kak, saya jadi bingung".
- P: "Bingung kenapa?"
- S1: "Soal ceritanya panjang dan saya harus pahami dengan baik biar ngerti maksud dari soal tersebut, terus rumus di materi aritmatika sosial juga banyak, jadi saya bingung pake rumus yang mana".

Hasil wawancara menunjukkan siswa kesulitan dalam memahami setiap kata pada soal, menuliskan diketahui dan ditanyakan tidak sesuai dengan soal, serta tidak mengetahui maksud pertanyaan. Selain itu, disebabkan oleh siswa yang malas membaca soal yang terlalu panjang dan butuh pemahaman. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat mencerna setiap kata yang ada dalam soal cerita dengan baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Huda dan Kencana (2013) bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah pemahaman makna setiap kata dalam soal yang diberikan. Juga penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum (2016) menyimpulkan bahwa pada kesulitan dalam memahami soal dalam materi aritmatika sosial, letak kesulitan yang dialami siswa adalah dalam memahami setiap kata yang ada pada soal sehingga menyebabkan siswa tidak mampu menuliskan apa yang diketahui.

Siswa Kesulitan Mentransformasikan Soal

Kesulitan dalam melakukan transformasi soal yaitu siswa merasa kesulitan dalam menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Kasus ini dapat ditunjukkan seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Hasil jawaban siswa 2 (S2)

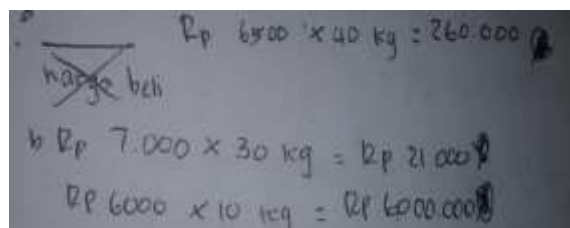
Dari hasil pekerjaan siswa pada Gambar 3 terlihat bahwa siswa keliru dalam penggunaan rumus, padahal siswa sudah mampu memahami soal dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berikut hasil wawancara peneliti dengan S2.

- P: "Apakah adek mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal aritmatika sosial yang kakak berikan?"
 S2: "Iya kak".
 P: "Kesulitan pada bagian mana?"
 S2: "Pada saat kami menentukan rumus penyelesaiannya kak."
 P: "Apa yang menyebabkan adek merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?"
 S2: "Saya lupa kak sama rumusnya, karena terlalu banyak rumus".

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam melakukan transformasi yaitu siswa lupa dengan rumus penyelesaian mencari harga jual, harga beli, dan untung. Hal ini dikarenakan cara belajar siswa yang cenderung hanya menghafalkan rumus, sehingga siswa cepat lupa dengan materi yang disampaikan dan tidak dapat menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial dengan baik dan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Fakhru (2014) bahwa kesulitan yang dialami siswa adalah kurangnya pemahaman konsep, salah dalam penggunaan rumus, dan kurangnya minat siswa dalam pelajaran matematika. Selain itu, Choirudin (2021) menyatakan bahwa faktor penyebab kesulitan siswa adalah kemampuan siswa yang rendah dan pemahaman konsep aritmatika yang masih rendah, kurangnya perhatian dan keseriusan dalam belajar, kurangnya latihan dalam menjawab soal, kurangnya penghayatan dalam membaca soal, serta ketidakmampuan menganalisa soal cerita.

Siswa Kesulitan Melakukan Operasi Hitung

Kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu dalam menghitung operasi pengurangan bilangan bulat dan dalam operasi perkalian. Kasus ini dapat ditunjukkan seperti pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil jawaban siswa 3 (S3)

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada Gambar 4 terlihat jelas hasil yang salah, hal ini dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam operasi hitung bilangan bulat. Berikut hasil wawancara peneliti dengan S3.

- P: "Apakah adek mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita aritmatika sosial?"
 S3: "Iya kak, saya susah buat hitung".
 P: "Menghitung yang bagian mana?"
 S3: "Yang menghitung harga jual kak".

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian pada bilangan bulat. Hal ini dikarenakan siswa kurang mengerjakan latihan

soal. Hal ini senada dengan hasil penelitian Agniditya (2014) yang menemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam perhitungan dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Puspitasari et al. (2015) bahwa penyebab kesulitan yang dialami siswa adalah melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, serta kurang latihan dalam mengerjakan soal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal, transformasi soal, dan melakukan operasi hitung. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial meliputi malas membaca soal yang panjang, sulitnya menafsirkan setiap kata dalam soal, kurangnya minat siswa belajar matematika, cara belajar yang menghafalkan materi, siswa kurang dalam latihan soal, dan siswa belum memahami operasi hitung. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial hendaknya segera ditindak lanjuti oleh guru matematika. Peran guru penting dalam membantu siswa untuk dapat mengatasi kesulitan yang dialami oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bosch, M., Hausberger, T., Hochmuth, R., Kondratieva, M., & Winsløw, C. (2021). External didactic transposition in undergraduate mathematics. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 9(1), 1-23. <https://doi.org/10.1007/s40753-020-00132-7>
- Carrillo-Yañez, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L. C., Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, D., & Muñoz-Catalán, M. C. (2018). The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20(3), 236-253. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981>
- Choirudin, C. (2021). Development of local wisdom-based learning media with Prezi applications in social arithmetic. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 1(01), 23-34.
- Huda, N., & Kencana, A. G. (2013). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. *Prosiding Semirata 2013*, 1(1), 78-86.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage publications.
- Mutflu, Y., & Akgün, L. (2019). Using Computer for developing arithmetical skills of students with mathematics learning difficulties. *International Journal of Research in Education and Science*, 5(1), 237-251.
- Ningsih, F., Murni, A., & Roza, Y. (2020). Development of learning tools with the application of learning inventions to improve mathematical problem-solving ability social arithmetic material. *Journal of Educational Sciences*, 4(1), 44-52. <https://doi.org/10.31258/jes.4.1.p.44-52>.
- Puspitasari, E., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2015). Analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel di smp. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(5), 17-26.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*.
- Widyaningrum, A. Z. (2016). Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakansoal cerita matematika materi aritmatika sosial ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VII SMP Negeri 5 Metro tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(2), 165-190.