

ANALISIS KESULITAN SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL

Yuni Sapitri¹, Nelly Fitriani², Gida Kadarisma³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, JL. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi

¹sapitriyuni443@gmail.com, ²nhe.fitriani@gmail.com, ³gidakadarisma@ikipsiliwangi.ac.id

Diterima: 27 April, 2020; Disetujui: 30 September, 2020

Abstract

This study aims to find out the difficulties of junior high school students in working on descriptive questions on social arithmetic material and to analyze the factors. The subjects of this study were 26 students of class VIII SMP Buana Panca Bakti Cianjur totaling 26 people in the 2019-2020 school year. Data collection in this study was conducted by means of tests, interviews and documentation. Before the interview, a math test was conducted with 5 questions of social arithmetic material. After the tests and interviews are carried out, the results of the tests and interviews are analyzed and taken from the difficulties the students experience when working on social arithmetic questions. The data analysis techniques used in this study were: (1) data reduction, by selecting the main things and focusing the important things, (2) data presentation, presenting the data on student work, (3) drawing conclusions. The results showed that the students' difficulties when solving social arithmetic problems were difficulties in understanding the problems because social arithmetic problems were in the form of story problems, difficulties in mathematical models and difficulties in the process or steps of completion. The factors that cause students' difficulties because students are lazy to read the questions, it is difficult to digest the words and the meaning of the questions, students are less interested in learning mathematics, and students do not understand the arithmetic operation well.

Keywords: : *Sosial Arithmetic, Student Difficulties*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu kesulitan siswa SMP dalam mengerjakan soal uraian Pada materi Aritmetika sosial dan menganalisis faktor-faktornya. Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Buana Panca Bakti Cianjur Sebanyak 26 orang tahun pelajaran 2019-2020. Pengumpulan data dalam penelitian ini di lakukan dengan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Sebelum wawancara di lakukan dulu tes soal matematika dengan materi aritmetika sosial sebanyak 5 soal. Setelah tes dan wawancara di laksanakan Kemudian hasil tes dan wawancara tersebut di analisis dan di ambil kesimpulan kesulitan-kesulitan apa saja yang di alami siswa saat mengerjakan soal aritmetika sosial. Teknik analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) Reduksi data, dengan memilih hal-hal pokok dan memfokuskan hal-hal penting, (2) Pemaparan data, menyajikan data hasil pengerjaan siswa, (3) penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa saat menyelesaikan soal aritmetika sosial adalah kesulitan dalam memahami soal karna soal aritmetika sosial berbentuk soal cerita, kesulitan dalam menyatakan model matematika dan kesulitan dalam proses atau langkah-langkah penyelesaian. Faktor-faktor yang menjadi penyebab siswa kesulitan karna siswa malas membaca soal cerita, sulitnya mencerna kata-kata dan maksud soal tersebut, kurangnya minat siswa belajar matematika, serta siswa belum memahami operasi hitung dengan baik.

Kata Kunci: Aritmetika sosial, Kesulitan Siswa

How to cite: Sapitri, Y., Fitriani, N., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kesulitan siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmetika Sosial. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(5), 567-574.

PENDAHULUAN

Pada saat ini ilmu pengetahuan telah berkembang sangat pesat, perkembangan ilmu pengetahuan tersebut memberikan peranan yang sangat besar dalam peningkatan kesejahteraan pendidikan umat manusia (Hendriana & Fitriani, 2019) Pendidikan merupakan salah satu andalan suatu bangsa untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang di butuhkan untuk menghadapi tantangan jaman Zanthly, (2016), terkait pendidikan tidak bisa di lepaskan dari peran guru. Guru salah satu faktor untuk menentukan keberhasilan belajar seseorang, karenanya guru harus memiliki keterampilan mengajar yang baik dan penguasaan materi yang luas (Kadarisma, Senjayawati, & Amelia, 2019).

Pembelajaran matematika juga penting bagi pendidikan, matematika merupakan ilmu universal yang memiliki peranan penting dalam berbagai ilmu sehari-hari (Rofiah & Aripin, 2020). Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, matematika adalah salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa karena merupakan jalan untuk munculnya konsep-konsep matematika (Hendriana & Fitriani, 2019). Selain itu dengan mempelajari matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat menggunakan daya kreatifitasnya. Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah salah satu mata pelajaran yang menjadi sorotan yaitu matematika di karenakan siswa sering mengalami kesulitan, oleh sebab itu hendaknya guru lebih memahami kesulitan apa saja yang di alami siswa saat proses pembelajaran matematika khususnya pada materi Aritmetika Sosial. Menurut Sari, Susanti, & Rahayu (2018) Aritmetika sosial merupakan suatu mata pelajaran yang sering di gunakan pada kehidupan sehari-hari yang membahas tentang perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek sosialnya. Dengan demikian aritmetika sosial merupakan materi pelajaran yang penting untuk di kuasai dan dipelajari.

Kesulitan merupakan suatu kendala dalam menyelesaikan suatu masalah, kesulitan dalam proses penyelesaian soal matematika dapat di ketahui dengan cara memberikan pertanyaan berupa tes atau soal tentang materi yang telah di pelajari, kesulitan siswa saat mengerjakan suatu soal dapat menjadi cara mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami materi yang di ajarkan (Fahlevi & Zanthly, 2020). Menurut Yusmin, (2016) Mengatakan bahwa kesulitan belajar merupakan kendala yang mempengaruhi keberhasilan siswa saat mempelajari materi yang lebih tinggi termasuk salah satunya mempelajari matematika. Menurut Widyaningrum, (2016) siswa mengalami kesulitan karena soal yang di berikan biasanya berbentuk soal cerita, siswa kesulitan untuk memahami maksud dan sulit menerjemahkan ke dalam bentuk matematika.

Dari pernyataan-pernyataan di atas penting bagi peneliti untuk menganalisis kesulitan yang di hadapi siswa SMP dalam menyelesaikan soal materi Aritmetika Sosial karena dengan hal tersebut dapat mengetahui faktor-faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal aritmetika sosial sehingga dapat mencari solusi penyelesaiannya serta dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan prestasi belajar matematika.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi berupa hasil tes siswa pada pokok bahasan aritmetika sosial. Penggunaan metode deskriptif kualitatif ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesulitan siswa saat menyelesaikan soal aritmetika sosial. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Buana Panca Bakti Cianjur sebanyak

26 siswa. Instrumen dalam penelitian ini berupa instrumen test yang terdiri dari 5 butir soal materi bahasan aritmetika sosial yang memuat indikator kemampuan pemahaman matematik siswa yang telah teruji *validity*-nya . Pengumpulan data pada penelitian ini di lakukan dengan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Sebelum wawancara, di lakukan dulu tes soal matematika dengan materi aritmetika sosial sebanyak 5 soal kemudian hasil tes dan wawancara tersebut di analisis dan di ambil kesimpulan kesulitan-kesulitan apa saja yang di alami siswa saat mengerjakan soal aritmetika sosial. Teknik analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini menurut Sugiyono (Mediyani & Mahtum, 2020) yaitu : (1) Reduksi data, dengan memilih hal-hal pokok dan memfokuskan hal-hal penting, (2) Pemaparan data, menyajikan data hasil pengerjaan siswa, (3) penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi kesulitan mengerjakan soal aritmetika sosial dapat dilihat dari hasil tes jawaban siswa dan diperkuat dengan hasil wawancara terbuka dengan siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah 26 orang siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Berikut adalah hasil tes yang telah di lakukan peneliti:

Tabel 1. Siswa yang Mengalami Kesulitan Menyelesaikan soal Aritmetika Sosial

No.	Indikator Soal	Jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
1.	Mengidentifikasi keterkaitan antara konsep yang di pelajari	10
2.	Memilih, menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang di berikan	12
3.	Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep	19
4.	Mengingat dan menerapkan rumus secara rutin, perhitungan sederhana.	14
5.	Mengaitkan suatu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip lainnya	16

Berdasarkan tabel di atas, dari 26 siswa pada indikator mengidentifikasi keterampilan antara konsep yang di pelajari 10 orang siswa mengalami kesulitan, Indikator memilih, menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang di berikan 12 orang siswa mengalami kesulitan, Indikator menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep 19 orang siswa mengalami kesulitan, Indikator mengingat dan menerapkan rumus secara rutin, perhitungan sederhana 14 orang siswa mengalami kesulitan dan pada indikator mengaitkan sesuatu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip lain 16 orang siswa yang mengalami kesulitan.

Pembahasan

Melihat dari hasil tes yang di berikan, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal Aritmetika sosial pada semua indikator dan siswa paling banyak mengalami kesulitan pada indikator soal no 3 yaitu menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep. Untuk mengetahui letak kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menuliskan jawaban dan langkah-langkah pengerjaan pada setiap butir soal sebagai berikut :

Analisis kesalahan pada Soal No. 1

Jika harga 1 jg gula Rp.5500,00 dan harga 1 kg tepung terigu Rp.4700,00 Maka buatkan persamaanya untuk harga 5 kg gula dan 3 kg tepung terigu dan tentukan berapa harganya.

JAWABAN

I, Dik : 2 kg Gula = 5.500
 1 kg Tepung = 4.700

$$= 5500 \times 5 = 27.500$$

$$= 4700 \times 3 = 14.100$$

$$= 27.500 + 14.100$$

$$= 41.600$$

Jadi total harga 5 kg Gula dan 3 kg tepung terigu adalah Rp. 41.600

Gambar 1. Penyelesaian Siswa 1

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 1, dapat di lihat bahwa siswa sudah bisa menyelesaikan soal dengan hasil yang benar tetapi siswa tidak memperhatikan petunjuk soal dengan benar sehingga siswa tersebut tidak membuat persamaannya terlebih dahulu dikarenakan siswa kurang teliti serta tergesa-gesa ketika membaca dan mengerjakan soal. Hal itu sesuai dengan penelitian yang di lakukam Wahyuni, (2020) bahwa siswa kurang teliti dalam kemampuan membaca soal, memahami soal dan pada saat berhitung masih kurang tepat, serta menyelesaikan soal karna tergesa-gesa.

Analisis Kesalahan Pada Soal No. 2

Sebuah barang di beli dengan harga Rp. 75.000,00 dan di jual dengan laba 25%. Tentukan harga jual barang tersebut

2. Diketahui :

Harg Beli : Rp. 75.000

Laba : 25%

Ditanyakan : Harga jual ?

Jawab!

$$\begin{aligned}\text{Harga jual} &= \text{Harga Beli} + \text{laba} \\ &= 75.000 + 25\% \\ &= 100.000\end{aligned}$$

Gambar 2. Penyelesaian siswa 2

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 2 siswa sudah mampu menuliskan apa yang di ketahui dan di tanyakan kemudian sudah mampu menentukan rumus harga jual, tetapi siswa tidak bisa menentukan laba dari 25% sehingga tidak bisa menyelesaikan jawabannya sampai akhir dengan benar. Hal itu dikarenakan siswa masih bingung ketika menentukan presentase karna sisa kurang memahami operasi hitung. Senada dengan (Yunia & Zanthly, 2020) Bahwa kesalahan siswa pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan dalam melakukan operasi bilangan bulat dan desimal sehingga siswa tidak bisa menghitung nilai persen kedalam bentuk desimal.

Soal No.3

Seorang siswa menabung di Bank sebesar Rp100.000,00 dengan bunga 1,2% perbulan . setelah 7 bulan tabungan ini di ambil

- Buatlah tabelnya!
- Hitunglah jumlah tabungan selama 7 bulan!

3.

Jipe Angsuran	Uang Muka Rp	Angsuran Pr/bulanRp	lama Angsuran
A	100.000	1200	7 bulan

b. Jadi jumlah tabungan Selama 7 bulan
ialah Rp. 200.000

Gambar 3. Penyelesaian Siswa 3

Berdasarkan jawaban siswa di gambar 3 terlihat bahwa siswa mencoba menyelesaikan soal tersebut, di bagian a siswa membuat tabel tetapi tabelnya tidak sesuai dengan soalnya dan di bagian b siswa tidak menggunakan rumus atau car untuk menghitung jumlah tabungan selama 7 bulan, siswa langsung menuliskan hasil akhirnya dan jawabannyapun masih salah, hal itu karena siswa kurang paham dengan soal yang di berikan sehingga siswa hanya menebak-nebak hasil akhirnya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Putra et al., (2018) bahwa siswa mencoba menyelesaikan soal yang di berikan yang mengakibatkan terjadinya kesalahan pada jawaban siswa.

Soal No.4

Seorang karyawan setiap bulan menerima gaji sebesar 1300.000,00 . jika ia harus membayar pajak sebesar 5% dari gaji pokok, Apakah benar gaji bersih yang di terima karyawan itu Rp . 1.235.000?

4, Diketahui :

Besar Pajak Yang Dibayar 5% .

Gaji setiap Bulan Rp.1300.000

Gaji Bersih

$$= 1.300.000 - 5\%$$

$$=$$

Gambar 4. Penyelesaian siswa 4

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4 siswa juga sudah mampu menuliskan apa yang di ketahui dari soal dan menentukan rumus untuk mencari gaji bersih, tetapi siswa belum bisa menentukan besar pajak yang di bayar dari 5% sehingga siswa tidak mengerjakan soal sampai selesai karena siswa lupa rumus dan siswa kurang paham operasi hitung. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari, Susanti, & Rahayu, (2018) bahwa siswa tidak teliti saat mengerjakan soal dan tergesa-gesa sehingga tidak memerhatikan petunjuk pengerjaannya dan siswa juga belum terlalu paham operasi hitung dan mengubah ke presentase persen.

Soal No.5

Pak Romi membeli sebuah radio dengan harga sesudah discount 15% adalah Rp 765.000,00 maka harga radio sebelum discount adalah. Berikut ini adalah hasil jawaban tes siswa:

5, Diketahui

% Diskon = 15%

Besar Yang Dibayar 765.000

Maka = $100 : 100 - 15 \times 765.000$

$$= 100 : 85 \times 765.000$$

$$= 800.000$$

Gambar 5. Penyelesaian siswa 5

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 5 siswa sudah menuliskan yang di ketahui dan mengetahui langkah untuk menyelesaikan soal tetapi siswa masih salah menghitung di hasil akhir, ini di karenakan siswa masih lemah dalam operasi hitung. tampak bahwa kesalahan siswa

saat mengerjakan soal siswa kurang teliti dalam menghitung serta siswa kurang sehingga hasil akhirnya salah. Hal itu sesuai dengan penelitian yang di lakukam (Kurniawan & Fitriani, 2020) bahwa siswa kurang dalam kemampuan membaca soal, memahami soal dan pada saat berhitung masih kurang tepat, kurang teliti dalam menghitung serta menyelesaikan soal karna tergesa-gesa. Kesulitan belajar siswa dalam matematika dapat di lihat dari kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika (Risa, 2016). Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan adalah karna siswa tidak dapat memahami maksud kalimat soal, siswa tidak cermat dalam membaca soal, siswa tidak teliti saat mengerjakan soal dan tergesa-gesa sehingga tidak memerhatikan petunjuk pengerjaannya (Sari, Susanti, & Rahayu, 2018). Penyebab lain siswa juga belum terlalu memahami operasi hitung dan mengubah ke presentase persen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas dapat di simpulkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmetika sosial adalah siswa kesulitan dalam memahami soal karna soal aritmetika sosial berbentuk soal cerita, kesulitan dalam menyatakan model matematika dan kesulitan dalam proses atau langkah-langkah penyelesaian. Faktor-faktor yang menjadi sebab siswa mengalami kesulitan karna siswa malas membaca soal cerita, sulitnya mencerna maksud dalam soal, kurangnya minat siswa belajar matematika, dan siswa belum terlalu paham operasi hitung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahlevi, M. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 313–322. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.3379>
- Hendriana, H., & Fitriani, N. (2019). Mathematical Abstraction of Year 9 Students Using Realistic Mathematics Education Based on the van Hiele Levels of Geometry. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.13285>
- Kadarisma, G., Senjayawati, E., & Amelia, R. (2019). Pedagogical Content Knowledge Pre-Service Mathematics Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012068>
- Kurniawan, A., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 02(02), 225–232. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10022>
- Mediyani, D., & Mahtum, Z. A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam menyelesaikan Soal Materi Statistika Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 385–392. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.179>
- Putra, H. D., Putri, A., Lathifah, A. N., & Mustika, C. Z. (2018). Kemampuan Mengidentifikasi Kecukupan Data pada Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa MTs. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 48. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.862>
- Risa, M. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmetika, Aljabar, Statistika, Dan Geometri. *Pendas Mahakam*, 1(1), 86–98.
- Rofiah, S., & Aripin, U. (2020). Perspektif Gender Siswa SMK Pokok Bahasan Barisan Dan

Deret. IV(2), 91–98.

Sari, A. M., Susanti, N., Rahayu, C., & Matematiaka, J. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial kelas VII. *JP3M Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 61–68.

Wahyuni, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmetika Sosial. 11(1), 134–142.

Widyaningrum, A. Z. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas VII SMP Negeri 5 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016. *Iqra*, 1(2).

Yunia, N., & Zanthi, L. S. (2020). Kesalahan siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Teorema*, 5(1), 105–116.

Yusmin, E. (2016). Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan Metaethnography). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 2119–2136.