

Analisis Kesalahan Siswa Kelas VI dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Bilangan Bulat

Fitri Kumalasari¹⁾, Widayati²⁾

¹⁾Universitas Ahmad Dahlan, ²⁾ Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Analisis Kesalahan Siswa, Bilangan Bulat, Konsep, Prinsip

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian bilangan bulat siswa kelas VI di SD Negeri Murten. Metode penelitian yang digunakan ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri Murten yang terdiri dari 9 siswa. Kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa antara lain dalam perkalian bersusun siswa kurang tepat meletakkan hasil perkalian, siswa belum memberikan tanda (-) atau (+) dalam hasil perkalian, belum tepat dalam meletakkan hasil perkalian. Kesalahan prinsip yang terjadi yaitu siswa masih belum tepat dalam mengalikan bilangan. Kesalahan operasi yang terjadi pada siswa antara kurangnya pemahaman prosedur atau langkah-langkah dalam mengerjakan soal, kurangnya ketelitian siswa dalam mengalikan bilangan ataupun penjumlahan.

How to Cite: Kumalasari, Fitri & Widayati. (2021). Analisis Kesalahan Kelas VI Dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Bilangan Bulat. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi pada zaman globalisasi ini mengalami perkembangan yang sangat pesat (Juniorso, 2020). Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi matematika merupakan salah satu dari cabang ilmu pengetahuan di Indonesia dalam dunia pendidikan. Matematika sangat penting bagi seseorang dan berguna dalam kehidupan sehari-hari (Nurhikmayati, 2019). Dari matematika, siswa akan mendapatkan kemampuan berfikir kreatif, kritis dan logis, oleh sebab itu matematika sangatlah diperlukan matematika bagi semua siswa dimulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas (Nugraha & Sari, 2017). Akan tetapi banyak siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika, bagi siswa matematika merupakan pembelajaran yang sulit ataupun rumit, sehingga siswa malas dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Dalam penggunaannya, matematika sangat berguna atau menjadi dasar dalam ilmu-ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika dapat dikatakan sebagai ratu dari Ilmu pengetahuan lainnya. Pada matematika kita dituntut untuk teliti dalam menggunakannya baik dalam hal konsep, prinsip, fakta, maupun prosedur (Suciati & Wahyuni, 2018). Proses pembelajaran matematika sangat diperlukan kesiapan siswa baik dari dalam dirinya maupun lingkungan (Lestari, 2015).

Di tingkat sekolah dasar salah satu materi pembelajaran matematika adalah bilangan bulat. Materi bilangan bulat, sehingga untuk siswa dapat mengetahui ke pengetahuan selanjutnya maka siswa harus dapat memahami materi bilangan bulat. Dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari banyak yang dapat kita jumpai berbagai permasalahan yang menggunakan konsep materi bilangan bulat. Oleh karena itu, sejak tingkat Pendidikan sekolah dasar sangat penting untuk siswa dapat menguasai materi operasi bilangan bulat.

Saat dilakukan observasi di kelas VI SD Negeri Murten ternyata siswa masih mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal perkalian bilangan bulat, sehingga menyebabkan beberapa

kesalahan dalam menyelesaikan soal seperti kesalahan dalam konsep perkalian, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Hal yang menyebabkan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal yaitu siswa belum memahami bagaimana cara perkalian bersusun dalam materi operasi perkalian bilangan bulat. Kesalahan dalam menyelesaikan soal adalah penyimpangan yang telah dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal dari hal yang dianggap benar ataupun menyimpang dari prosedur yang telah ditetapkan (Ananda et al., 2018). Kesalahan yang terjadi pada siswa dapat menentukan hasil belajar siswa, sehingga jika banyak kesalahan yang dialami siswa maka hasil belajar siswa semakin rendah dan sebaliknya jika sedikit kesalahan yang terjadi pada siswa maka hasil belajar yang diperoleh siswa semakin tinggi. Hal ini dapat menjadi petunjuk guru untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dipahami oleh siswa.

METODE

Metode deskriptif kualitatif yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Subjek dalam penelitian ini adalah 9 siswa kelas VI SD Negeri Murten yang menjadi salah satu sasaran sekolah dalam Program Kampus Mengajar Angkatan 2. Untuk mendapatkan data penelitian teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu tes, observasi, dokumentasi dan wawancara. Dilakukannya observasi agar dapat diketahui kemahiran siswa dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat. Tes dilakukan agar diperoleh data terkait kemahiran siswa dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat. Dokumentasi dan wawancara dilakukan untuk analisis kemampuan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap siswa memiliki tingkat ketelitian dan kemampuan yang berbeda-beda, sehingga setiap masing-masing siswa mengalami kesulitan yang berbeda. Berikut rekapitulasi hasil jawaban siswa.

Tabel 1. Sebaran Hasil Jawaban Siswa

Butir Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah
1	7	2
2	1	8
3	5	4
4	1	8
5	2	7

Sumber: Diolah dari data penelitian, 2021

Tabel 2. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Bilangan Bulat

Butir Soal	Jenis Kesalahan		
	Kesalahan Konsep	Kesalahan Prinsip	Kesalahan Operasi
1. (perkalian bilangan positif dengan bilangan negatif)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa salah dalam menyusun perkalian. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa salah dalam mengalikan bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> Ketidaktelitian dalam mengalikan bilangan Ketidaktelitian dalam menjumlahkan hasil perkalian bersusun
perkalian bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa salah dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa salah dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Ketidaktelitian dalam

negatif dengan bilangan negatif	<p>menyusun hasil perkalian.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa salah dalam meletakkan hasil perkalian • Salah dalam memberikan tanda hasil (-) atau (+) 	mengalikan bilangan.	<p>mengalikan bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketidakteelitian dalam menjumlahkan hasil perkalian bersusun
2. (perkalian bilangan negatif dengan bilangan positif)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa salah dalam meletakkan hasil perkalian • Salah dalam memberikan tanda hasil (-) atau (+) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa salah dalam mengalikan bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakteelitian dalam menjumlahkan hasil perkalian bersusun • Ketidakteelitian dalam mengalikan bilangan
3. (perkalian bilangan positif dengan bilangan negatif)	<ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam memberikan tanda hasil (-) atau (+) • Siswa salah dalam menyusun hasil perkalian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa salah dalam mengalikan bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakteelitian dalam mengalikan bilangan • Ketidakteelitian dalam menjumlahkan hasil perkalian bersusun
4. (perkalian bilangan positif dengan bilangan positif)	<ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam memberikan tanda hasil (-) atau (+) • Siswa salah dalam meletakkan hasil perkalian 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa salah dalam mengalikan bilangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakteelitian dalam mengalikan bilangan • Ketidakteelitian dalam menjumlahkan hasil perkalian bersusun

Dari tabel sebaran hasil jawaban siswa, semua siswa telah menjawab soal. Akan tetapi hanya dua soal yang hampir di jawab benar oleh semua siswa. Dalam perkalian bilangan bulat hal yang harus diperhatikan adalah hasil perkalian, beberapa siswa masih belum mampu dalam mengalikan dengan cara bersusun.

Gambar 1. Contoh Pengerjaan

Soal

$$1.36 \times (-25) = 36 \times 25 = 810$$

Dalam mengalikan bilangan 3 dengan 5 seharusnya hasil yang diperoleh dituliskan semua, sehingga jawaban yang dituliskan oleh siswa tersebut kurang tepat.

Gambar 2. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 2) -58 \\ -174 \quad \times 3 \\ \hline 582 \\ \underline{382} \quad +1 \\ -964 \end{array}$$

Dalam perkalian bilangan bulat tersebut hasil dari perkalian bilangan 5 dengan 4 ditambah dengan 3. Perkalian bilangan 8 dengan 7 hasil yang diperoleh diletakkan maju satu dari hasil perkalian sebelumnya, selanjutnya juga harus memperhatikan tanda (-) atau (+) untuk hasil perkalian bilangan tersebut, sehingga hasil yang di dapat oleh siswa tersebut kurang tepat.

Gambar 3. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 3) (-33) \times 45 = -310 \\ \begin{array}{r} 5 \quad 33 \\ 45 \\ \hline 11 \quad \times \\ \hline 29 \\ \hline 310 \quad + \end{array} \end{array}$$

Kesalahan pada konsep perkalian, siswa belum paham terhadap angka yang harus diletakkan pada perkalian bersusun. Untuk menentukan perkalian bilangan pertama seharusnya angka satuan yang dituliskan di hasil perkalian awal, dan setelah itu perkalian bilangan kedua dikalikan dan di tambahkan dengan hasil sebelumnya. Dalam menuliskan jawaban siswa masih salah dalam menjumlahkan bilangan.

Gambar 4. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 3.) (-33) \times 45 = 312 \\ \begin{array}{r} 33 \\ 45 \\ \hline 99 \quad \times \\ \hline 43 \\ \hline 312 \quad + \end{array} \end{array}$$

Kesalahan prinsip dalam mengalikan bilangan awal dan bilangan kedua, selain itu kesalahan konsep dalam meletakkan hasil dari perkalian juga terdapat dalam jawaban siswa dan kesalahan konsep dalam mengalikan bilangan siswa masih belum memberikan tanda (-) dan (+). Hal ini menimbulkan hasil dari jawaban siswa kurang tepat.

Gambar 5. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 23618 \times 6741 = 159212 \\ 18172 \\ 165324 \\ 141682 \\ \hline 159212 \end{array}$$

Kesalahan operasi yang dialami oleh siswa adalah saat mengalikan bilangan terakhir dan saat menjumlahkan hasil dari perkalian tersebut, sehingga menimbulkan hasil jawaban yang dikerjakan oleh siswa kurang tepat

Gambar 6. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 9199 \times (-32) \\ 18398 \\ 18398 \\ \hline -703 \end{array}$$

Kesalahan konsep yang dialami oleh siswa adalah siswa masih belum paham tentang perkalian, kesalahan meletakkan hasil perkalian, kesalahan dalam mengoperasikan perkalian, sehingga siswa yang telah menjawab soal tersebut belum tepat dalam menyelesaikan soal.

Gambar 7. Contoh Pengerjaan

$$\begin{array}{r} 23618 \times 6741 = 159212 \\ 18172 \\ 165324 \\ 141682 \\ \hline 159212 \end{array}$$

Kesalahan yang telah dialami oleh siswa adalah kesalahan saat mengoperasikan perkalian, siswa kurang teliti dalam mengalikan kedua bilangan sehingga jawaban yang telah di jawab oleh siswa menimbulkan jawaban yang kurang tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis yang di dapat diatas dalam menyelesaikan soal perkalian bilangan bulat siswa dapat di simpulkan kesalahan-kesalahan yang dialami oleh siswa dalam memahami konsep perkalian bersusun. Kesalahan konsep terjadi dalam memberikan tanda (-) atau (+) dalam hasil perkalian bilangan bulat. Kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal adalah siswa masih salah dalam mengalikan bilangan. Kesalahan operasi yang dialami yaitu kurang telitinya siswa dalam menjumlahkan hasil bilangan perkalian. Guru sebaiknya menekan siswa agar lebih berlatih tentang perkalian biasa sehingga jika siswa sudah bisa perkalian biasa, siswa mampu menyelesaikan soal perkalian bilangan bulat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya bapak kepada kepala sekolah SD Negeri Murten yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian kepada siswa kelas VI, terimakasih juga kepada guru kelas VI yang telah mengizinkan peneliti untuk masuk ke dalam kelas VI, dan terimakasih kepada siswa yang telah membantu memberikan data untuk penelitian artikel. Tak lupa peneliti ucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Dra.Widayati,M.Sc. yang telah membimbing dalam penyusunan artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- Ananda, R. P., Sanapiah, S., & Yulianti, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Vii Smpn 7 Mataram Dalam Menyelesaikan Soal Garis Dan Sudut Tahun Pelajaran 2018/2019. *Media Pendidikan Matematika*, 6(2), 79. <https://doi.org/10.33394/mpm.v6i2.1838>
- Juniarso, T. (2020). *MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP ELSE (Elementary School Education Journal)*. 4, 36–43.
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115–125. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>
- Nugraha, A. A., & Sari, A. F. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Trigonometri Kelas X. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami)*, 1(1), 123–127. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/48>
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50. <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>
- Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). *Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada operasi hitung pecahan pada siswa kelas v sdn pengawu*, 11(2), 129–144. Retrieved from <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3760/2754>. 11(2), 129–144. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3760/2754>