

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BERSUSUN

Siti Napfiah¹, Khorida Masluchiatus Zahro²
Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo Malang
napfiahsiti@gmail.com¹, khoridamz1312@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bersusun. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas II semester ganjil SD Pakiskembar 2. Kemampuan siswa terkait pelajaran matematika memang berbeda-beda, sehingga ada siswa yang merasa kesulitan saat mengerjakan soal matematika. Ditengarai hal tersebut dikarenakan siswa tersebut sulit memahami sesuatu yang abstrak. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bersusun dalam hal berikut: (1) Kesulitan siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan nol, (2) Siswa belum sepenuhnya menguasai prosedur penjumlahan dan pengurangan, (3) Siswa kesulitan dalam mengubah soal cerita ke bentuk matematika, (4) Siswa kurang teliti dalam membaca soal, (5) Siswa belum menguasai operasi hitung penjumlahan dengan cara menyimpan, dan operasi hitung pengurangan dengan cara meminjam. Untuk mengantisipasi kesulitan belajar tersebut dilakukan proses pembelajaran, seperti: penerapan pembelajaran yang berdasar pada prinsip pembelajaran matematika, konsep pembelajaran matematika, dan memperhatikan tingkat penguasaan materi pada siswa.

Kata Kunci : Kesulitan Belajar, Jenis Kesalahan, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bersusun.

Abstract

This study aims to determine the students' difficulties in solving addition and subtraction problems with composite numbers. This research is a descriptive research with a qualitative approach. The research subjects consisted of three odd semester II students at SD Pakiskembar 2. Students' abilities related to mathematics were indeed different, so there were students who found it difficult when working on math problems. It is suspected that this is because the student has difficulty understanding something abstract. Based on the research, it was found that students experienced difficulties in adding and subtracting compound numbers in the following ways: (1) Students' difficulties in addition and subtraction operations involving zeros, (2) Students did not fully master addition and subtraction procedures, (3) Students difficulty in converting story questions into mathematical form, (4) Students are less careful in reading the questions, (5) Students have not mastered the operation of counting addition by storing, and arithmetic subtraction by borrowing. To anticipate learning difficulties, a learning process is carried out, such as: the

application of learning based on the principles of learning mathematics, the concept of learning mathematics, and paying attention to the level of mastery of the material in students.

Keywords: Learning Difficulty, Types of Errors, Addition and Subtraction of Combining Numbers.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menyesuaikan perkembangan jaman yang semakin maju. Selain itu pendidikan mempunyai peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa. Pembelajaran dasar yang bisa mendukung terwujudnya hal tersebut diantaranya : membaca, menulis dan berhitung. Ketiga pembelajaran dasar tersebut dapat ditemukan dalam mata pelajaran matematika yang memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting dalam disiplin ilmu yang lain dan menjadi dasar untuk mengembangkan teknologi modern.

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam mempelajari Matematika. Perbedaan tersebut diantaranya ada siswa yang membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan secara praktis, dan memerlukan sesuatu yang nyata dengan menggunakan benda-benda yang terdapat disekitarnya. Siswa akan lebih memahami proses yang bertahap dibandingkan perhitungan secara langsung. Siswa SD akan lebih memahami pelajaran yang disampaikan secara konkrit karena mereka masih belum bisa memahami sesuatu yang abstrak. Untuk mempermudah siswa SD dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan, diharapkan : (1) siswa harus mampu membaca dan memahami soal, (2) ketika membaca soal harus lebih teliti, (3) ketika menjawab soal harus menggunakan langkah dan cara yang benar, (4) dapat menggunakan cara bersusun untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan. Namun tidak semua siswa dapat memahami dengan mudah cara bersusun dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. Untuk memperbaiki permasalahan tersebut maka harus dicari solusinya.

Penelitian terkait kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal ataupun masalah matematika juga ditemukan dalam beberapa penelitian. Penelitian-penelitian tersebut diantaranya: Rumaserong, M.I & Sugiman (2014) melakukan penelitian tentang soal ujian sekolah, Sutisna (2010), Utari dkk (2019) dan Fitriani (2018) melakukan penelitian mengenai kesulitan belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita, Sholekah, dkk (2017) meneliti tentang kesulitan siswa yang dikaitkan dengan koneksi matematis, Fakhrol (2014) melaksanakan penelitian tentang kesulitan belajar siswa pada materi peluang. Sholihah (2017) meneliti tentang kesulitan belajar pemecahan masalah. Fauzi (2020) juga meneliti tentang penjumlahan dan pengurangan, tapi pada materi

bilangan pecahan. Zalima, dkk (2020) meneliti kesulitan siswa pada operasi hitung bilangan pecahan. Khoirunnisa, dkk (2020) meneliti kesulitan siswa pada materi bangun ruang. Selain itu, Ambarwati (2021) juga meneliti tentang kesulitan siswa, tapi pada materi diagram lingkaran.

Penelitian-penelitian terdahulu yang juga meneliti terkait kesulitan siswa dalam mempelajari penjumlahan dan pengurangan diantaranya: Lestari (2012) mengatakan bahwa kesulitan siswa terletak pada teknik menyimpan, Melyati (2016) mengadakan penelitian tentang penjumlahan bilangan menggunakan metode permainan, dan Rahayu (2018) mengadakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan. Mauhibah (2019) mengatakan bahwa kemampuan penjumlahan dan pengurangan penting dikuasai siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Lokasi penelitian di SDN Pakiskembar 2, Kabupaten Malang. Subjek pada penelitian terdiri dari 3 siswa SDN Pakiskembar 2 yang masing-masing siswa memiliki kemampuan akademik yang berbeda yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pengambilan data dalam penelitian ini meliputi : tes, dokumentasi, dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tes yang sudah dilaksanakan, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan.

Handwritten student work on lined paper. At the top, the equation $40 - 7 = 13$ is written. Below it, the numbers 40, 7, and 13 are stacked vertically and enclosed in a red rectangular box. Below the box, the number 13 is written, followed by a plus sign and the number 37, with an equals sign to the right. Below this, the number 50 is written.

Gambar 1. Kesalahan siswa dengan kemampuan tinggi

Berdasarkan hasil tes tersebut, siswa sudah menguasai konsep dan cara penjumlahan dan pengurangan. Kemudian siswa sudah bisa membedakan antara penggunaan tanda pada operasi penjumlahan dan operasi pengurangan. Siswa juga sudah memahami soal dalam bentuk cerita. Hanya saja siswa kesulitan pada

pengurangan yang melibatkan bilangan nol.

Berikut ini kutipan hasil wawancara dengan siswa berkemampuan tinggi:

Peneliti : "Apakah kamu kesulitan saat mengerjakan soal?"

Siswa A : "Tidak,"

Peneliti : "Apa kamu yakin dengan jawabanmu?"

Siswa A : "Iya, karena saya bisa mengerjakan soal tes tadi,"

Peneliti : "Saya mau tanya ya, kenapa $40-7 = 47$?"

Siswa A : "Iya, saya menghitungnya gini, $0 - 7 = 7$, karena 0 itu tidak ada, jadi langsung saya tulis 7,"

Handwritten student work showing two arithmetic problems. The first problem is $137 + 133 = 270 + 73 = 340$. The second problem is $243 - 116 = 130$. Red boxes highlight the errors in the calculations.

Gambar 2. Kesalahan siswa dengan kemampuan sedang

Berdasarkan hasil tes tersebut, siswa sudah menguasai konsep dan cara penjumlahan dan pengurangan. Kemudian siswa sudah bisa membedakan antara penggunaan tanda pada operasi penjumlahan dan operasi pengurangan. Hanya ditemukan kesulitan pada penjumlahan yang melibatkan bilangan nol. Siswa juga kurang teliti dalam mengerjakan dan membaca soal.

Berikut ini kutipan wawancara dengan siswa berkemampuan sedang:

Peneliti : "Apakah kamu kesulitan dalam mengerjakan soal?"

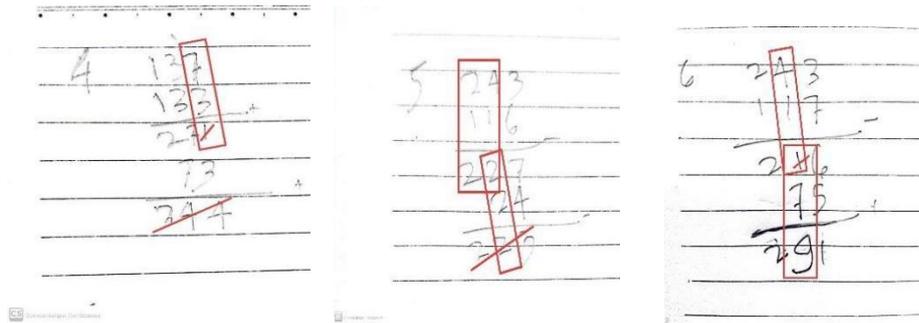
Siswa B : "Ada sebagian yang sulit, ada sebagian yang tidak,"

Peneliti : "Merasa sulit dibagian mana?"

Siswa B : "Penjumlahan $270+73=340$, pengurangan $243-116=130$,"

Peneliti : "Kenapa kamu jawab yang penjumlahan 340, pengurangan 130?"

Siswa B : "Karena, penjumlahan $0+3 = 0$, pengurangan karena $3-6$ tidak dapat dilakukan pengurangan secara langsung, maka meminjam 1 pada posisi puluhan, berarti $13-6 = 0$,"



Gambar 3. Kesalahan siswa dengan kemampuan rendah

Berdasarkan hasil tes tersebut, siswa belum menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan. Siswa merasa kesulitan dalam memahami soal, tidak memahami operasi penjumlahan dengan cara disimpan, dan tidak memahami proses pengurangan dengan cara meminjam.

Berikut kutipan wawancara dengan siswa berkemampuan rendah:

Peneliti : “Apakah kamu kesulitan dalam mengerjakan soal?”

Siswa C : “Iya, saya sangat kesulitan dalam mengerjakan,”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa siswa mengalami berbagai kesulitan pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Kesulitan siswa tersebut yaitu: (1) pada operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan nol, (2) belum sepenuhnya menguasai prosedur penjumlahan dan pengurangan, (3) kesulitan dalam mengubah soal bentuk cerita ke dalam bentuk matematika, (4) kurang teliti dalam membaca soal, (5) belum menguasai operasi pengurangan dengan cara meminjam, dan (6) belum menguasai operasi penjumlahan dengan operasi hitung penjumlahan dengan cara menyimpan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari (2012) yang mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan pada teknik menyimpan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa : (1) Siswa kesulitan pada operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan nol, (2) Siswa belum sepenuhnya menguasai prosedur penjumlahan dan pengurangan, (3) Siswa kesulitan dalam mengubah soal bentuk cerita ke dalam bentuk matematika, (4) Siswa kurang teliti dalam membaca soal, (5) Siswa belum menguasai operasi hitung penjumlahan dengan cara menyimpan, dan operasi hitung pengurangan dengan cara meminjam.

Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat diambil beberapa saran : (1) Guru lebih memperhatikan siswa dalam hal penguasaan materi, (2) Guru mengaitkan

materi pada konteks riil atau dalam kehidupan sehari-hari agar siswa mudah dalam memahami materi, (3) Guru lebih sering memberikan soal latihan agar lebih mudah mengetahui tingkat kesulitan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Ambarwati, dkk. 2021. Analisis Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Diagram Lingkaran. *Prismatika: Jurnal Riset dan Pendidikan Matematika*, 4 (1), 1-7.

Fakhrul. 2014. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1 (1), 18-36.

Fauzi, Irfan. 2020. Learning Obstacle the Addition and Subtraction of Fraction in Grade 5 Elementary Schools. *Mudarrisa: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 12 (1), 50-67.

Fitriani A. 2018. Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1).

Khoirunnisa, dkk. 2020. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Prismatika: Jurnal Riset dan Pendidikan Matematika*, 2 (2), 21-32.

Lestari, Diah Putri, dkk. 2012. Deskripsi Kesulitan Belajar pada Operasi Penjumlahan dengan Teknik Menyimpan Siswa Kelas 1 SDN 3 Panjer Kecamatan Kebumen Tahun Ajaran 2011/2012.

Mauhibah, Rohma dan Karso. 2019. Student Difficulties in Addition and Subtraction of Two Digit Numbers. *The Second International Conference on Elementary Education*, 2 (1), 618-623.

Melyati. 2016. Peningkatan Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan Bilangan dengan Menggunakan Metode Permainan pada Peserta Didik Kelas I SD Negeri 12 Kepahiang. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9 (2), 243-247.

Rahayu, Yuliadini. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Menggunakan Media Kantong Bilangan pada Anak Tunarungu Kelas Dasar I di SLB B Karnamanohara. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 7 (1), 28-36.

Rumaserong, M.I & Sugiman. 2014. Analisis Kesulitan Matematika Siswa SMA/MA dalam Menyelesaikan Soal Setara UN di Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1 (1), 22-34.

Sholekah, L.M, dkk. 2017. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *Wacana Akademika*, 1(2), 151-163.

Sholihah, dkk. 2017. Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Jurnal Mosharafa*, 6 (2), 287-298.

Sutisna. 2010. Analisa Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung Bogor. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah.

Utari, dkk. 2019. Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3 (4), 514-540.

Zalima, dkk. 2020. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung pada Bilangan Pecahan Campuran. *Prismatika: Jurnal Riset dan Pendidikan Matematika*, 2 (2), 46-54.