Volume 5 Issue 2 (2021) Pages 2179-2190
Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Usia 6-8 Tahun

Geri Syahril Sidik✉[1], Ade Maftuh[2], Moh Salimi[3]
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Perjuangan Tasikmalaya[(1,2)]
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret[(3)]
DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Abstrak
Masih banyak siswa usia 6-8 tahun yang mengalami kesulitan dalam memahami operasi penjumlahan dan pengurangan pada materi bilangan cacah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar matematika pada siswa usia 6-8 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian melibat 15 orang siswa yang berusia 6-8 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan studi dokumen. Hasil penelitian menunjukkan kesulitan belajar berupa: 1) kemampuan membaca siswa yang belum lancar dan sulit memahami maksud soal sehingga salah menterjemahkan kedalam kalimat matematika; 2) kesulitan melakukan operasi hitung seperti operasi hitung berususun dan operasi hitung mendatar; 3) kesulitan dalam memahami hubungan antara penjumlahan dan pengurangan sehingga sering tertukar antara penjumlahan dan pengurangan. Simpulan penelitian ini yaitu terdapat kesulitan belajar matematika pada siswa usia 6-8 tahun berupa kesulitan memahami soal, kesulitan operasi hitung, dan kesulitan membedakan penjumlahan dan pengurangan.
Kata Kunci: *kesulitan; matematika; siswa; 6-8 tahun*

Abstract
There are still many students aged 6-8 years who have difficulty understanding the operations of addition and subtraction on whole number material. The purpose of this study was to determine the difficulty of learning mathematics in students aged 6-8 years. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The research subjects involved 15 students aged 6-8 years. Data collection techniques using tests, interviews, and document study. The results showed learning difficulties in the form of 1) the students' reading ability was not fluent and it was difficult to understand the meaning of the questions so that they mistranslated them into mathematical sentences; 2) difficulty in performing arithmetic operations such as continuous counting operations and horizontal counting operations; 3) difficulty in understanding the relationship between addition and subtraction so that it is often confused between addition and subtraction. The conclusion of this research is that there are difficulties in learning mathematics among students aged 6-8 years in the form of difficulty understanding the questions, difficulty in calculating operations, and difficulties in distinguishing addition and subtraction.
Keywords: *difficulty; math; student; 6-8 years*

Copyright (c) 2021 Geri Syahril Sidik, Ade Maftuh, Moh Salimi

✉ Corresponding author :
Email Address: gerisyahril@unper.ac.id (Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia)
Received 9 February 2021, Accepted 1 March 2021, Published 4 March 2021

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan diajarkannya matematika di sekolah dasar yaitu supaya siswa mampu memahami konsep matematika, dan dapat melakukan aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi menginterpretasi, menduga, membuktikan, menyimpulkan, menyusun, menjelaskan, memprediksi, menggeneralisasikan, mengklasifikasi, mencari dan memecahkan masalah (Freudenthal, 1971; Suryadi, 2019). Materi matematika dasar yang diajarkan pada siswa SD kelas 1 diantaranya meliputi: mengenal bilangan 1 sampai dengan 20, berhitung menggunakan jari (1 sampai 10), membaca bilangan 1 sampai 20, membandingkan dan mengurutkan bilangan 1 sampai dengan 20, menulis dan mencocokan bilangan 11 sampai 20, mempelajari nilai tempat 11 sampai 20 dan menyelesaikan masalah penjumlahan 1 sampai 20. Materi matematika dasar ini merupakan materi prasyarat yang harus dipahami siswa untuk melanjutkan mempelajari materi selanjutnya. Penguatan konsep matematika di sekolah dasar sangat penting untuk dilakukan, hal ini disebabkan salah satu tujuan khusus pengajaran matematika di SD adalah untuk menumbuhkembangkan keterampilan berhitung menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari (Wahyudi, 2009). Pada dasarnya, pengajaran matematika di kelas-kelas rendah yaitu kelas I, II, dan III lebih utama diarahkan agar siswa memiliki keterampilan dalam berhitung melalui kegiatan praktis yang dilakukan sendiri oleh siswa (Sulianto, 2008). Pada kurikulum 2013 materi penjumlahan, idealnya siswa kelas I dan II SD harus mampu memenuhi kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditentukan sebagai dasar pengetahuan untuk jenjang selanjutnya. Untuk kelas II SD kompetensi dasar pada materi penjumlahan menekankan pada menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 999 dalam kehidupan sehari-hari (Permendikbud, 2018).

Sejauh ini siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam memahami operasi penjumlahan dan pengurangan, salah satunya pada materi bilangan cacah. Hal ini dapat dilihat dari hasil studi pendahuluan peneliti pada salah satu Sekolah Dasar Negeri di kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya. Peneliti memberikan 5 soal essay yang memuat materi kelas I dan kelas II semester ganjil kepada 28 siswa kelas II. Dari 28 siswa tersebut, tidak ada yang menjawab benar pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dengan pola (a+…= c); (…+b = c); (a -…= c); dan (….- b = c). Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami materi matematika walaupun disekolah sudah diajarkan, salah satunya materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan (Bin Mahpop, 2010; Karlimah et al., 2019; Nuraini et al., 2017; Sutrisno, 2015). Akibat kesulitan siswa dalam memahami materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan, seringkali siswa mengalami kesalahan dalam menuliskan dan menyelesaikan sebuah permasalahan matematika. Penyebab kesalahan siswa terutama salah satunya dalam operasi pengurangan bilangan cacah diantaranya adalah: 1) kurang menguasai bilangan dan lambangnya, 2) kurang menguasai konsep pengurangan, 3) kurang menguasai fakta dasar pengurangan, 4) kurang menguasai nilai tempat, 5) kurang menguasai teknik memindah, 6) kurang hati-hati, 7) tidak menggunakan estimasi jawaban, dan 8) kurang lancar dalam menulis (Wahyudi, 2009).

Banyak siswa yang mengalami kesulitan pada tahap pemahaman soal terkait penyelesaian permasalahan konstektual yang berkaitan dengan bilangan bulat (Sidik, 2016). Kesulitan tersebut terjadi karena siswa kurang memahami bahasa, kalimat atau konsep matematika yang ada pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal pemahaman relasional yaitu soal yang menunjukkan kemampuan siswa dalam menguasai suatu konten yang dikaitkan dengan konten yang lain kemudian menyelesaikannya. Kesulitan memahami soal ini mengakibatkan siswa salah menterjemahkan soal kedalam kalimat matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat terjadi diantaranya karena siswa kurang dapat memahami tentang apa yang ditanyakan dalam soal cerita, sehingga siswa akan melakukan kesalahan ketika menyusun rencana penyelesaian dan melakukan perhitungan (Komalasari & Wihaskoro, 2017; Rahim, 2016; Sidik, 2016; Sidik &

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Wakih, 2019; Utami et al., 2018). Kesulitan siswa banyak juga terjadi pada saat melakukan operasi hitung. Kesulitan-kesulitan disebabkan karena pemahaman konsep operasi hitung yang dimiliki siswa sangat lemah. Banyak siswa yang masih belum memahami maksud dari operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan perkalian atau pembagian pada konsep bilangan bulat. Akibatnya siswa lemah dalam mengoperasikan operasi hitung tersebut. Penelitian ini mengungkapkan kesulitan belajar matematika pada siswa SD umur 6-8 tahun secara mendalam didasarkan pada kemampuan siswa secara individu, sehingga kita menjadi benar-benar tahu kseulitan apa saja yang dialami siswa. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan guru dalam memberikan penanganan yang tepat sesuai kebutuhan belajar siswa di kelas agar proses pembelajaran matematika lebih bermakna (*meaningful learning*).

Kesulitan-kesulitan siswa pada materi sebelumnya akan membuat mereka kesulitan memahami materi selanjutnya, seperti kesulitan menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaian soal certia (Sidik & Wakih, 2019; Utami et al., 2018). Jika hal ini dibiarkan terus menerus, maka tujuan diajarkannya matematika pada siswa khususnya sekolah dasar tidak akan tercapai terutama yang terkait materi operasi hitung biangan bulat. Berdasarkan pemaparan tentang tujuan pendidikan matematika dan kesulitan belajar yang dialami siswa terkait materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan, maka dibutuhkan kajian secara mendalam tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Tujuannya untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa secara mendalam dan memiliki gambaran bahan untuk membat rancangan penyelesaian supaya kesulitan yang siswa hadapi semakin berkurang.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang merupakan suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia (Ekayanti, 2017) dan bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang terjadi baik fenomena yang bersifat alami atau rekayasa (Sukmadinata, 2011). Alur penelitian disajikan pada gambar 1.



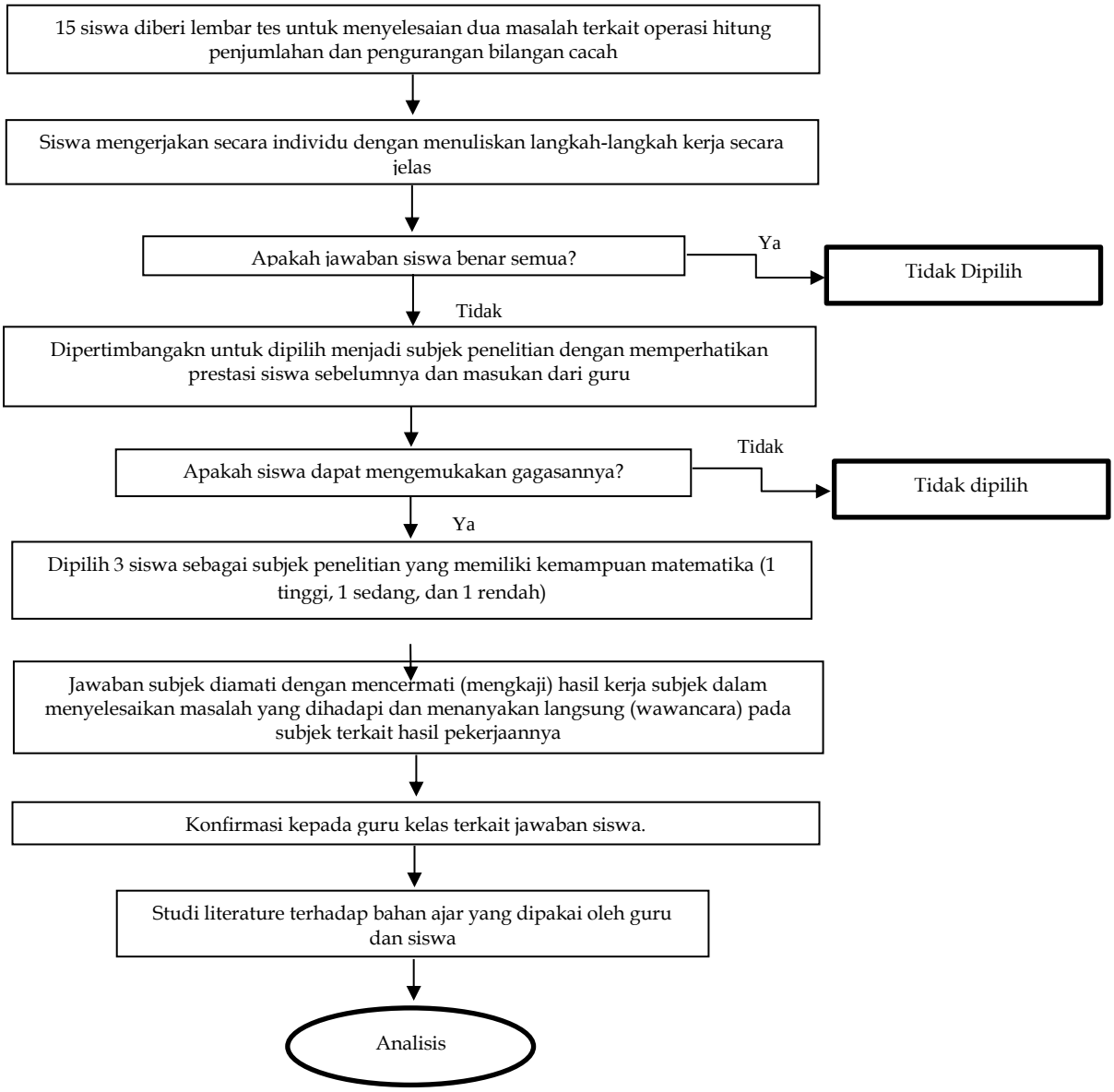
Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Cipadung Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas rendah kelas 1-3 yang berusia 6-8 tahun. Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

ini adalah tes, wawancara, dan studi dokumen. Teknik ini diharapkan peneliti memperoleh informasi yang berkaitan dengan data penelitian yang diharapkan oleh peneliti. Alur penelitian yang dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 1.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan langkah-langkah antara lain: (1) Reduksi data untuk menentukan subjek penelitian yang dianalisis (sesuai alus prosedur pengumpulan data), (2) Penyajian data berupa gambar jawaban subjek dilengkapi narasi analisis dan hasil wawancara, (3) Penarikan kesimpulan dan verifikasi. Untuk memperoleh analisis mendalam mengenai kesulitan siswa dilakukan pengumpulan data dengan alur prosedur pengumpulan data sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Alur Prosedur Pengumpulan Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, untuk menemukan kesulitan belajar dari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan, diberikan dua soal tes penjumlahan dan pengurangan dengan tipe berbeda pada setiap soal. Pemberian soal cerita ini dengan pertimbangan siswa sudah pernah

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

mengalami pembelajaran atau mengerjakan soal cerita. Seperti salah satu soal cerita pada buku ajar kurikulum 2013 (edisi revisi) pada gambar 3.

Dengan demikian, siswa sudah memiliki materi atau pengalaman prasyarat untuk mengerjakan soal cerita. Berikut analisis jawaban siswa pada masing-masing tipe soal yang diberikan.

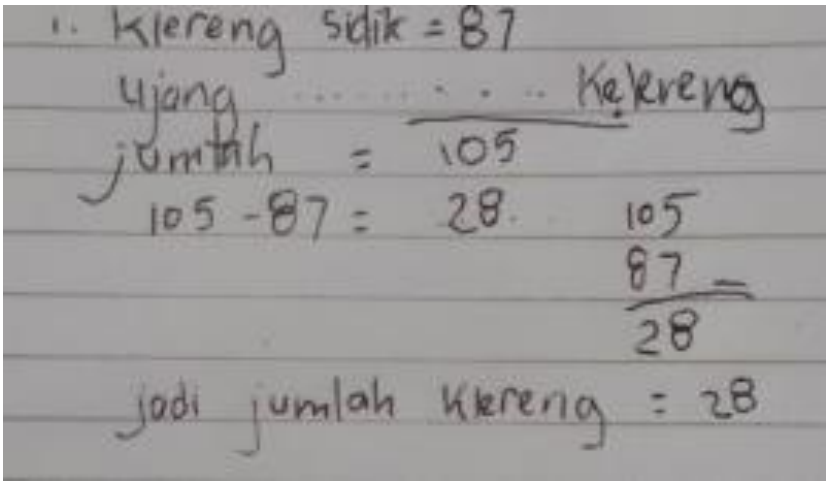
Analisis Jawaban Siswa Pada Soal 1

"Sidik mempunyai 87 buah kelereng. Ujang memberikan semua kelereng miliknya kepada Sidik sehingga kelereng Sidik menjadi 105 buah, berapakah kelereng Ujang sebelum diberi kan kepada Sidik?"

Idealnya jawaban yang diinginkan dari persoalan di atas, jika dengan konsep penjumlahan adalah 87 + … = 105 dan jika dengan konsep pengurangan adalah 105 – 87 = …, sehingga jawaban akhir yang diinginkan adalah 18 buah kelereng. Konsep atau pola masalah penjumlahan tersebut merupakan salah satu pola penjumlahan Clements & Sarama (2009) dan van de Walle, Karp, & Bay-Williams (2010), yaitu ketika konsep a+b=c bisa saja berubah menjadi persamaan a+□=c atau c-□=a. Berikut hasil analisis jawaban siswa ditemukan beberapa jawaban siswa yang unik.



Gambar 3. Salah satu bentuk soal cerita di buku ajar siswa kelas I



Gambar 4. Hasil Jawaban Siswa pada Soal 1

Berdasarkan bentuk soal pada gambar 3 dan jawaban siswa pada gambar 4, menunjukkan pada dasarnya konsep perhitungan yang dipilih siswa sudah benar dengan menggunakan pengurangan. Namun, jawaban yang diberikan siswa ternyata keliru yakni 28 buah kelereng. Setelah dilakukan konfirmasi jawaban dengan siswa, ditemukan bahwa siswa menyadari kesalahan penulisan jawaban yang diberikan olehnya. Berikut hasil wawancara dengan siswa.

P : coba berikan alasan pengerjaan pada nomor 1 mengapa jawabannya 28?
S : dari soal, yang diketahui kan kelereng Sidik 87 buah, Ujang memberi kelereng kepada Sidik dan kelereng Sidik menjadi 105 buah. Nah yang ditanyakan banyak kelereng yang diberikan Ujang ke Sidik. Berarti kelereng Sidik 105 dikurangi 87 jadi 18 kelereng.
P : 18 kelereng ya? Ini kenapa 28?
S : eh iya, itu salah tulis. Harusnya 18 kelereng.
P : kenapa harus dikurangi?
S : kan jumlah akhir kelereng Sidik 105, kalau dijumlahkan akan lebih dari 105, jadi harus dikurangi.

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Dari analisis jawaban soal 1 ditemukan bahwa siswa keliru dalam menuliskan jawabannya. Berarti siswa mengalami kesulitan dalam teliti mengerjakan soal. Pada dasarnya nilai dari suatu prosedur harus didasarkan pada akurasi dan efisiensi (Van de Walle et al., 2010). Dari jawaban siswa secara garis besar prosedur yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa keliru dalam menuliskan jawaban akhir. Namun, jika diperhatikan, siswa bisa saja mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan perngurangan operasi susun dengan mengurangkan angka 10 dengan 8 sehingga diperoleh 2, dan jawaban akhir 28 bukan 18. Untuk mengkonfirmasi pemikiran siswa mengenai langkah pengerjaan soal, kami mewawancarai guru kelas terkait hasil jawaban dan wawancara siswa, sebagai berikut.

P : Bu, tadi saya sudah melihat hasil jawaban siswa dan mewawancari siswa, saya menemukan jawaban siswa seperti ini (memperlihatkan hasil jawaban siswa pada gambar 3.). Menurut hasil wawancara siswa mengaku keliru menuliskan jawaban. Bagaimana tanggapan ibu terkait pekerjaan siswa yang seperti ini?

G : Memang begitu Pak, terkadang siswa terlalu terburu-buru dalam mengerjakan soal, sehingga jawaban yang diberikan menjadi keliru.

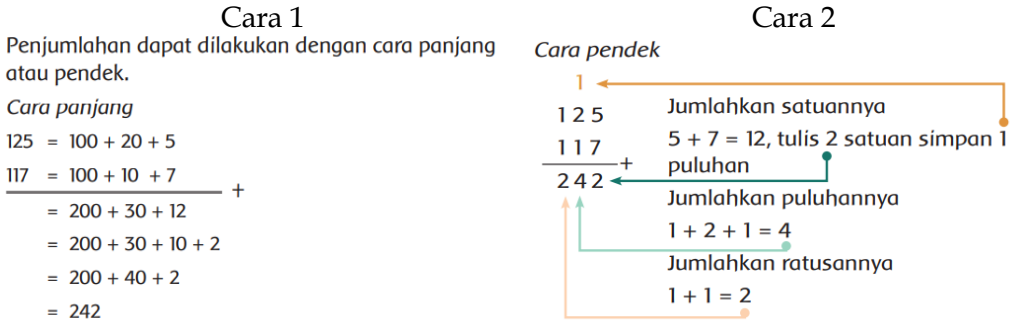
P : Selanjutnya Bu, apakah materi nilai tempat sudah disampaikan pada siswa?

G : Sudah Pak, penyampaian materi sudah terurut sesuai dengan buku ajar yang dipakai siswa.

P : Nah Bu, dalam pengaplikasiannya jika siswa diberikan soal penjumlahan dan pengurangan lebih dari satu digit, suka memakai metode apa?

G : Paling ya gitu Pak, kalau penjumlahan dan pengurangan yang lebih dari satu digit kami mengarahkannya memakai metode bersusun. Seperti biasa aja perhitungan dari satuan kanan ke kiri, begitu Pak.

Berikut salah satu materi dalam buku ajar siswa, untuk menyelesaikan penjumlahan atau pengurangan angka lebih dari satu digit, siswa dapat menggunakan metode bersusun pendek pada gambar 5.



Gambar 5. Cara Menjumlahkan Angka lebih dari Dua Digit

Dari gambar 5, terlihat bahwa terdapat dua cara yang dapat dilakukan siswa, cara 1 dapat meminimalisir kesalahan siswa dalam berhitung karena detail pemaparan nilai tenpatnya. Namun berdasarkan hasil wawancara dengan guru, guru dan siswa lebih sering mengggunakan cara 2 dalam menyelesaiakn operasi penjumlahan dan pengurangan lebih dari satu digit. Menurut Reys, et. al. (2017) dalam menyelesaiakan masalah operasi pengurangan lebih dari satu digit, berikut cara standar yang dapat dilakukan oleh siswa.



Gambar 6. Algoritma Standar Pengurangan

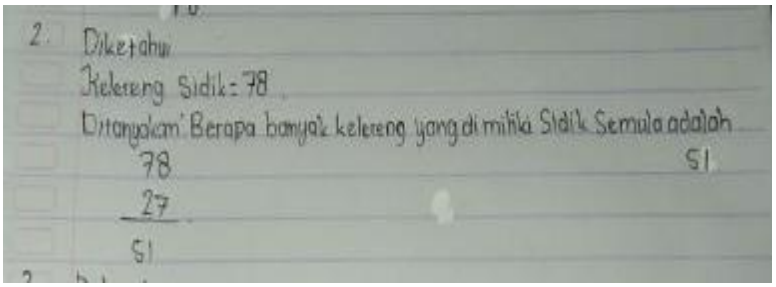
DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Gambar 6 menujukkan algoritma standar dari pengurangan, algoritma tersebut sesuai dengan cara 2 pada buku ajar siswa. Algoritma tersebut memang algoritma yang paling sering digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pengurangan lebih dari satu digit. Dalam kebanyakan kasus semakin besar angkanya, maka semakin sulit masalahnya (Clements & Sarama, 2009). Sehingga penguatan konsep dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang penting (Ainurrohmah & Mariana, 2018; Arnidha, 2015; Karlimah et al., 2019). Dari analisis jawaban siswa pada soal nomor 1 diperoleh beberapa temuan bahwa kesulitan yang dialami siswa adalah ketelitian dalam proses pengerjaan soal. Secara konsep pengerjaan siswa sudah mengetahui akan bagaimana menyelesaikan soal yang diberikan.

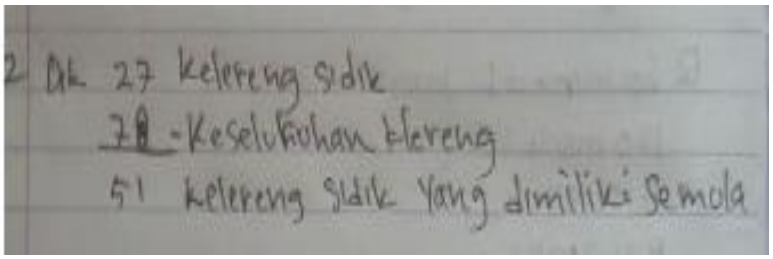
Analisis Jawaban Siswa Pada Soal 2

"Sidik memberikan sejumlah kelereng miliknya kepada Ujang sebanyak 27 buah, sehingga kelereng Sidik sekarang menjadi 78 buah, berapakah kelereng Sidik sebelumnya?"

Jawaban yang diinginkan dari soal di atas, jika dengan konsep penjumlahan adalah 27 + 78 = … atau jika dengan konsep pengurangan adalah … - 27 = 78. Sehingga diperoleh jawaban akhir, banyaknya kelereng adalah 105 buah kelereng. Berikut hasil analisis jawaban siswa yang berbeda dari jawaban lainnya.



(a)



(b)

Gambar 7. Hasil Jawaban Siswa pada Soal 2

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 7 ditemukan hasil akhir jawaban adalah 51. Sementara jawaban yang diharapkan adalah 27. Setelah diselidiki ternyata kedua siswa menggunakan prosedur yang keliru ketika menjawab soal. Siswa menunjukkan mereka mengurangi 78 dengan 27 sehingga memperoleh jawaban 51. Tidak ada yang keliru dalam proses ini, hanya saja jawaban yang diberikan siswa tidak sesuai dengan konteks pertanyaan pada soal. Berikut hasil wawancara dengan siswa.

P : mengapa jawabannya 51?
S(a) : karena yang diketahui kelereng Sidik 78 buah, diberikan kepada Ujang 27 buah, dan ditanyakan kelereng Sidik semula, jadi caranya 78 dikurangi 27 yaitu 51.
P : mengapa harus dikurangi?
S(a) : kan diberikan 27 pada Ujang.

Dari percakapan di atas, siswa terlihat belum memahami konteks permasalahan dari soal yang diberikan. Karena siswa melakukan pengurangan dari 78 dengan 27. Padahal jika

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

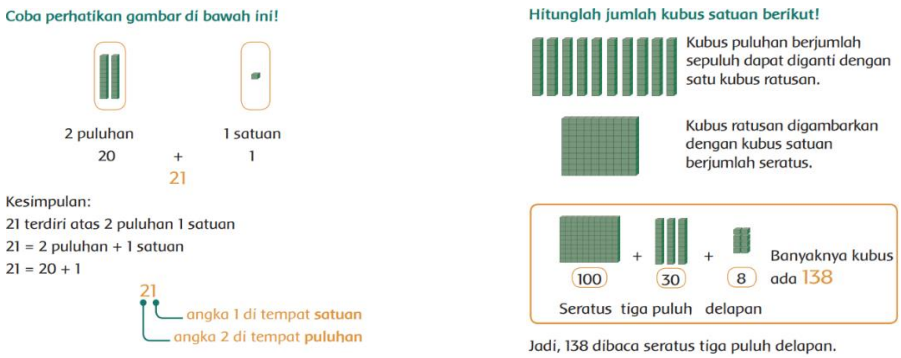
melihat soal yang diberika sudah jelas terlihat bahwa jumlah kelereng Sidik belum diketahui. Jika siswa melakukan pengurangan dari 78 dengan 27 seakan-akan menunjukkan bahwa jumlah kelereng Sidik diawal adalah 78 buah. Sementara itu, berikut hasil wawancara dengan siswa (b).

P : mengapa jawabannya 51?
S(b) : Jadi hasil 51 kelereng Sidik adalah hasil dari 78 – 27 kelereng. Jadi kelereng Sidik semula 51 buah sebelum Ujang memberinya.

Dari percakapan di atas terlihat bahwa siswa keliru dalam menafsirkan maksud soal. Dnegan mengira Sidik diberi kelereng oleh Ujang, padahal Sidik yang memberi kelereng kepada Ujang. Dengan demikian terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan persoalan matematika terutama bentuk soal cerita (Komalasari & Wihaskoro, 2017; Rahim, 2016; Sidik & Wakih, 2019; Utami et al., 2018). Selain itu, terlihat sekali bahwa siswa masih kesulitan melakukan operasi hitung penjumlahan selain dari pola a+b=?. Terlebih lagi terkadang siswa fokus hanya pada kata-kata tertentu seperti "menambahkan", "memberi", "diberi", dan "ditambahkan". Karena siswa kesulitan melakukan operasi hitung dan menginterpretasikan makna dari soal. Dari jawaban siswa terlihat bahwa siswa hanya fokus pada menghitung saja, tetapi tidak memikirkan hubungan yang muncul di dalam soal. Sesuai dengan pendapat Kieran (2004) bahwa operasi bilangan cenderung tidak melihat relasional dari operasi, tetapi hanya fokus menghitung sehingga hanya fokus kepada jawaban numeric. Untuk mengkonfimasi jawaban dan hasil wawancara siswa, berikut hasil wawancara dengan guru kelas.

P : Bu, kami memberikan siswa soal yang seperti ini dan jawaban siswa seperti ini (memperlihatkan jawaban siswa pada gambar 6.). Menurut Ibu bagaimana?
G : Memang begitu Pak, siswa memang tidak terbiasa mengerjakan soal cerita, karena memang ada beberapa siswa yang kemampuan membacanya masih terbatas. Selain itu, jika melakukan penjumlahan bersusun pendek terkadang mereka tertukar antara mengerjakan yang kiri dulu atau kanan dulu. Atau di soal ini mereka kurang memahami apakah ini dijumlah atau dikurangi. Seperti pada soal sebelumnya, siswa kadang terburu-buru dalam mengerjakan soal Pak, sehingga menyebabkan kekeliruan dalam mengintrepretasikan soal dan memberikan jawaban.

Dari hasil wawancara dengan guru ditemukan salah satu penyebab siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita adalah karena siswa memiliki kemampuan membaca yang masih terbatas, setelah melakukan konfirmasi dengan siswa memang ada beberapa siswa yang masih terbata-bata dalam membaca, dalam artian belum lancar membaca. Hal ini menyebabkan jangankan mengerjakan soal cerita, memahami makna dari persoalannya saja siswa masih kesulitan karena belum lancar membaca. Sebenarnya untuk mempermudah siswa dalam menghitung terutama untuk siswa kelas rendah yang pola bepikirnya masih konkret. Siswa dapat menyelesaikan persoalan dengan menerapkan aturan nilai tempat seperti yang telah dipaparkan dalam buku ajar sebagai berikut.

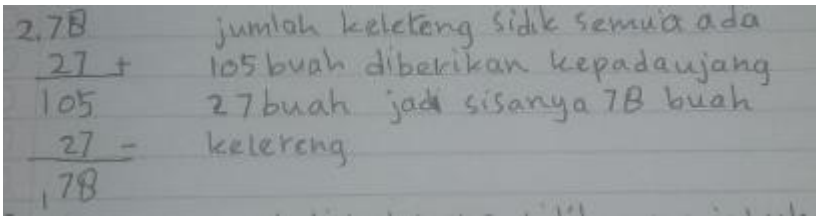


Gambar 8. Nilai tempat di buku ajar kelas II

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Dari gambar 8, siswa dapat mengurai bilangan sesuai dengan nilai tempatnya dan dibantu dengan visualisasi gambar, meskipun cara ini membutuhkan waktu yang lebih lama. Namun, untuk penguatan konsep cara ini dapat dipilih sebagai alternative agar meminimalisir kekeliruan siswa.

Terlepas dari kedua jawaban tersebut, kami menemukan jawaban yang cukup unik. Dalam jawaban yang disajikan, terlihat siswa melakukan metode cross check atau pengecekan kembali dari jawaban yang telah ia hitung. Berikut jawaban yang kami maksud.



Gambar 9. Hasil Jawaban Siswa pada Soal 2 dengan Metode Cross check

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 9, secara prosedural pengerjaannya sudah benar. Siswa menjumlahkan 78 dan 27 untuk memperoleh jumlah kelereng Sidik semula. Kemudian setelah memperoleh jumlah kelereng Sidik semula, siswa mengecek kembali jawabannya dengan cara jumlah kelereng semula dikurangi jumlah kelereng yang diberikan kepada Ujang. Yakni 105 dikurangi 27 dan memperoleh 78. Sehingga terlihat bahwa siswa memahami situasi permasalahan yang diberikan. Berikut hasil wawancara dengan siswa.

P : bagaimana kamu mendapatkan jumlah semula dari kelereng Sidik?
S : caranya 78 + 27 hasilnya 105 buah kelereng. Jadi kelereng Sidik semulanya 105.
P : lalu kenapa terdapat perhitungan dari 105 dikurangi 27?
S : untuk mengecek jawaban, karena ketika 105 dikurangi 27 sisanya betul 78.

Dari percakapan di atas terlihat bahwa siswa melakukan pengecekan ulang dari jawaban yang diperolehnya. Jawaban siswa pada soal 3 ini membuktikan bahwa pengurangan dan penjumlahan adalah kebalikan dari satu sama lain (Clements & Sarama, 2009). Dan dari jawaban yang diberikan, terlihat bahwa siswa sudah memahami mengenai sebab akibat, kemampuan mengkategorikan, dan memahami angka, hal ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget (Papalia & Feldman, 2014; Piaget, 1932; Piaget & Cook, 1952).

Berdasarkan analisis jawaban siswa pada soal 1 dan 2 ditemukan data bahwa selama menyelesaiakan persoalan penjumlahan dan pengurangan siswa memang mengalami kesulitan. Hal ini berkaitan dengan proses pembelajaran yang hanya terfokus pada pemberian materi ajar dibandingkan penguatan konsep siswa. berikut hasil wawancara dengan guru kelas mengenai pembelajaran yang dilakukan.

P : Bu, pada saat proses pembelajaran, diketahui kemampuan siswa berbeda. Bagaimana cara ibu untuk memberikan perhatian kepada siswa-siswa Ibu, agar tidak ada yang tertinggal materi?
G : Memang cukup sulit Pak. Anak itu bervariasi, ada yang beberapa kali dijelaskan susah mengerti. Yang akhirnya terpaksa kami memberikan tambahan di rumah masing-masing dengan harapan orang tua juga dapat membantu anaknya belajar. Karena jika kami terus fokus di satu anak, kasian anak yang lain, dan materi juga akan terlambat tersampaikan. Karena kan ditarget setiap pertemuan harus selesai materi apa.
P : kasihan juga ya BU, berarti jika materi semakin jauh, anak-anak akan semakin tertinggal?
G : Ya bagaimana lagi Pak, itu diluar kuasa kami. Karena keadaan memang tidak memungkinkan kan Pak?

Dari hasil wawancara di atas terlihat bawha tidak adanya antisipasi guru terhadap respon siswa yang membuat potensi pemikiran siswa tidak berkembang. Padahal dalam

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

penyampaian konsep dasar di kelas rendah perlu kehati-hatian agar siswa benar-benar paham karena pemahaman siswa terhadap konsep dasar akan mempengaruhi pemikiran siswa kedepannya. Beberapa penelitian mengungkapkan hasil analisisnya mengenai kesulitan siswa dalam mengerjakan operasi penjumlahan dan pengurangan (Komalasari & Wihaskoro, 2017; Rahim, 2016; Sidik & Wakih, 2019; Utami et al., 2018). Kesulitan tersebut meliputi kesulitan menginterpretasikan soal cerita ke dalam kalimat matematika dan kesulitan siswa dalam melakukan menentukan operasi perhitungan yang tepat untuk sebuah permasalahan (penjumlahan atau pengurangan). Permasalahan yang ditemukan dari penelitian ini salah satu penyebab siswa kesulitan dalam menginterpretasikan soal cerita ke dalam kalimat matematika adalah karena siswa belum lancar dalam membaca (kemampuan membaca siswa terbatas). Kemudian, pola perhitungan yang biasa dilakukan siswa adalah pola perhitungan penjumlahan seperti a+b=? atau pola pengurangan a-b=?. Sehinga ketika disajikan pola permasalahan diluar pola tersebut, siswa akan kesulitan. Dalam melakukan perhitungan bersusun pendek pun siswa masih kebingungan mengerjakannya dari kiri ke kanan atau sebaliknya.

Dari hasil analisis jawaban, wawancara siswa dan guru, terlihat bahwa interaksi antara guru dengan siswa sangat penting untuk diperhatikan karena mendukung kualitas penyampaian dan pemahaman materi. Interaksi atau rangkaian dalam situasi pembelajaran menyediakan kesempatan bagi guru dan siswa untuk mentransformasi pengetahuan dalam tindakan bersama (Suratno, 2016). Keselarasan interaksi dalam proses belajar sangat penting untuk memperoleh pemaknaan konsep dalam menghasilkan pengetahuan, keselarasan ini merupakan interaksi atau hubungan antara guru, siswa, dan materi (Brousseau, 2002). Guru merupakan perancang situasi yang harus memastikan kesinambungan lintasan belajar terutama antara apa yang diprediksi dan diantisipasi dengan apa yang dicapai (Clements & Sarama, 2009). Suratno (2016) memaparkan bahwa proses berpikir guru setidaknya terdiri dari tiga fase utama, yaitu sebelum, pada saat, dan setelah pelaksanaan pembelajaran yang dalam fase tersebut guru harus memikirkan hubungan antara guru-materi-siswa. Dari pemaparan tersebut perlu ditekankan bahwa kualitas dari pembelajaran perlu sebuah hubungan yang baik antara guru-materi-siswa, jika hubungan ini terbentuk dengan baik, maka guru akan lebih mudah dalam mengantisipasi kesulitan belajar siswa dan menyampaikan konsep pembelajaran.

Pada penelitian sebelumnya telah dipaparkan beberapa kesulitan siswa dalam melakukan perhitungan penjumlahan dan pengurangan (Komalasari & Wihaskoro, 2017; Rahim, 2016; Sidik & Wakih, 2019; Utami et al., 2018). Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pemahaman siswa tentang operasi penjumlahan dan pengurangan masih belum optimal, selain itu kemampuan siswa dalam membaca juga mempengaruhi dalam memahami permasalahan matematika yang diberikan (soal cerita). Kemudian, varian soal yang diberikan pun akan sangat mempengaruhi pola pemikiran siswa dalam menyelesaikan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dialami siswa usia 6-8 tahun, berupa: 1) kemampuan membaca siswa yang belum lancar dan sulit memahami maksud soal sehingga salah menterjemahkan kedalam kalimat matematika; 2) kesulitan melakukan operasi hitung seperti operasi hitung berususun dan operasi hitung mendatar; 3) kesulitan dalam memahami hubungan antara penjumlahan dan pengurangan sehingga sering tertukar antara penjumlahan dan pengurangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Perjuangan yang telah memberikan dukungan dan pembiayaan penelitian ini.

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

DAFTAR PUSTAKA

Ainurrohmah, N., & Mariana, N. (2018). Refleksi Kritis Terhadap Pandangan Matematika dari Perspektif Siswa dan Pendidik Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *6*(10), 1706–1717.

Arnidha, Y. (2015). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan cacah. *JURNAL E-DuMath*, *1*(1), 52–63.

Bin Mahpop, H. (2010). Addition of whole numbers with regrouping using the "soroban." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *8*, 50–56.

Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situations in Mathematics* (N. Balacheff, M. Cooper, R. Sutherland, & V. Warfield (eds.); Vol. 19). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/0-306-47211-2

Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). *Learning and teaching early math: The learning trajectories approach*. Routledge.

Ekayanti, A. (2017). Diagnosis Kesalahan Mahasiswa Dalam Proses Pembuktian Berdasarkan Newmann Error Analysis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 105–116. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.298

Freudenthal, H. (1971). Geometry between the devil and the deep sea. *Educational Studies in Mathematics*, *3*, 413–435. https://doi.org/10.1007/BF00302305

Karlimah, K., Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, *9*(2), 123–129.

Kieran, C. (2004). Algebraic thinking in the early grades: What is it. *The Mathematics Educator*, *8*(1), 139–151.

Komalasari, M. D., & Wihaskoro, A. M. (2017). Mengatasi Kesulitan Memahami Soal Cerita melalui Gerakan Literasi Sekolah Dasar. *Proceeding Seminar Nasional PGSD UPY*.

Nuraini, N. L. S., Suhartono, S., & Yuniawatika, Y. (2017). Kesalahan Siswa pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VI Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, *25*(2), 168–175.

Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2014). Menyelami perkembangan manusia. *Jakarta: Salemba Humanika*, *20154*.

Permendikbud. (2018). *Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.

Piaget, J. (1932). The moral judgment of the child.(trans.) London: Kegan Paul. *Trench, Trubner*.

Piaget, J., & Cook, M. (1952). *The origins of intelligence in children* (Vol. 8, Issue 5). International Universities Press New York.

Rahim, A. (2016). Eksplorasi Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Prosiding*, *2*(1).

Robert E. Reys, Mary Lindquist, Diana V. Lambdin, Nancy L. Smith, Anna Rogers, Audrey Cooke, Bronwyn Ewing, Kylie Robson, S. B. (2017). *Helping Children Learn Mathematics, 2nd Edition*. John Wiley and Son Australia.

Sidik, G. S. (2016). Analisis proses berpikir dalam pemahaman matematis siswa sekolah dasar dengan pemberian scaffolding. *JPsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, *2*(2), 192–204. https://doi.org/10.30870/jpsd.v2i2.799

Sidik, G. S., & Wakih, A. A. (2019). Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(1), 461–470.

Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosda Karya.

Sulianto, J. (2008). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(2), 14–25.

DOI: 10.31004/obsesi.v5i2.1137

Suratno, T. (2016). Didaktik dan didactical design research. In *Monograf Didactical Design Research*. Rizqi Press.

Suryadi, D. (2019). *Penelitian Desain Didaktis (DDR) dan Implementasinya*. Gapura Press.

Sutrisno, S. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas II pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *6*(1).

Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Faktor UNINDRA*, *5*(3), 187–192.

Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2010). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally* (7th ed.). Allyn & Bacon.

Wahyudi, W. (2009). Kesalahan Hitung Pengurangan Bilangan Cacah Bagi Siswa SD. *Paedagogia*, *12*(2), 141–150.