

**Analisis Kesulitan Belajar Matematika Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan
Bilangan Cacah Pada Peserta Didik Kelas II B SD Inpres Ende 7
Kecamatan Ende Timur Kabupaten Ende**

Jou Aman Johra

e-mail: jouaman_johra@yahoo.co.id

Guru Sekolah Dasar Inpres Ende 7, Ende, NTT

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan dan menganalisis kesalahan dalam mengerjakan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah pada peserta didik kelas II B SD Inpres Ende 7. Pengumpulan data menggunakan teknik tes, dianalisis dengan cara memeriksa pekerjaan peserta didik dan teknik analisis persentase tingkat kesulitan peserta didik. Selanjutnya dikelompokkan kedalam kriteria tingkat kesulitan peserta didik yang dimodifikasi dari kriteria pemahaman. Hasil riset menunjukkan penyelesaian perhitungan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang tidak sesuai dengan dalil matematis. Terdapat kesalahan menghitung karena tidak menyertakan bilangan simpan yang diperoleh dari hasil perhitungan, ketidakteraturan dalam mengerjakan soal penjumlahan bersusun pendek, kesalahan perhitungan pengurangan karena tidak meminjam bilangan untuk bilangan kecil sebelum dikurangi bilangan besar, dan menganggap bahwa bilangan yang telah dipinjam itu tetap seperti semula. Akumulasi kesulitan belajar pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dialami oleh 17 peserta pada tiga kategori (sedang hingga sangat tinggi) sebesar 3,74% dan 2,23%. Disimpulkan bahwa kesulitan (kesalahan) yang dilakukan peserta didik merupakan kesalahan fakta dasar penjumlahan dan kesalahan acak oleh karena kurang menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan, teknik menyimpan dan meminjam, serta miskonsepsi dalam menyelesaikan soal - soal.

Kata kunci : analisis, kesulitan belajar.

ABSTRACT: *This study aims to find out the difficulties and analyze errors in working on the addition and subtraction numbers of operation problems in class II B SD Inpres Ende 7 students. Data collection uses test techniques, analyzed by examining the work of students and analysis techniques percentage level of difficulty learners. Then grouped into the criteria of difficulty level of students who are modified from the criteria of understanding. The results of the research show the completion of the addition and subtraction calculation of counts that are not in accordance with mathematical propositions. There is a miscalculation because it does not include a save number obtained from the results of calculations, irregularities in working on short-sum addition problems, reduction calculation errors because it does not borrow numbers for small amounts before subtracting large numbers, and assume that the borrowed numbers remain as they were. Accumulation of learning difficulties in addition and subtraction numbers experienced by 17 participants in three categories (moderate to very high) of 3.74% and 2.23%. It was concluded that the difficulties (mistakes) made by students were a basic mistake of addition and random errors due to lack of mastery of the concepts of addition and subtraction, saving and borrowing techniques, and misconceptions in solving problems.*

Keywords: analysis, learning difficulties.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar sebagai jembatan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lainnya dan merupakan suatu syarat yang cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Oleh karena itu, penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep matematika harus dipahami sejak dini, karena kesulitan belajar yang dialami peserta didik di tahap awal akan berpengaruh terhadap belajar pada tahap selanjutnya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dalam Standar Isi (SI) yaitu “peserta didik mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah” (Damayanti, 2014:118). Hal lain yang juga diamanatkan kurikulum 2013 yakni pendekatan pembelajaran terpadu pada kelas rendah sekolah dasar, yang memungkinkan peserta didik mempelajari mata pelajaran matematika dikaitkan dengan mata pelajaran lain sesuai dengan tema.

Salah satu materi yang dipelajari dalam matematika di kelas II sekolah dasar yakni operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang sesungguhnya peserta didik telah mengenalnya sejak dini melalui permainan bahkan dalam sebuah lagu. Walau peserta didik belum menyadari bahwa dirinya telah mengaplikasikan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Hal ini merupakan potensi dasar yang harus dikembangkan oleh guru dan orang tua untuk menanamkan pengetahuan matematika ke tahap selanjutnya. Pemahaman konsep operasi penjumlahan dan pengurangan secara teoretis sesungguhnya telah diajarkan kepada peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan

sebaran materi yang tercantum dalam kurikulum. Namun secara empiris dalam pembelajaran matematika khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, peserta didik cenderung melakukan kesalahan yang menandakan peserta didik masih belum memahami konsep dasar yang diharapkan dari pembelajaran. Mulyadi (2010:6) mengemukakan, “Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar”. Dikemukakan pula, “Seorang atau sekelompok murid yang mendapat kesulitan dalam mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan dapat disebabkan karena ada konsep dasar yang belum dikuasai” (Mulyadi, 2010:16). Pandangan kesulitan belajar juga dikemukakan oleh Burton (dalam Makmun, 2005) bahwa seseorang murid dapat diduga mengalami kesulitan belajar, kalau yang bersangkutan menunjukkan kegagalan tertentu dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya.

Pandangan teoretis di atas menunjukkan kesulitan belajar sebagai andil kegagalan mencapai tujuan pembelajaran yang dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Oleh karena itu diperlukan keterampilan guru untuk mengetahui dan menganalisis letak kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah serta memberikan bantuan yang tepat pada jenis kesulitan belajar sesuai dengan penyebab kesulitan belajar yang dialami peserta didik.

Problem kesulitan memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hampir dirasakan oleh banyak sekolah termasuk SD Inpres Ende 7 khususnya Kelas II B dan menarik untuk dilakukan suatu pengkajian tentang

kesulitan belajar matematika pada operasi penjumlahan berdasarkan kurikulum 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif bertujuan untuk menganalisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sebanyak 10 butir soal dengan skor 1 untuk setiap butir soal yang menjawab benar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II B SD Inpres Ende 7 Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Sedangkan analisis data dilakukan dengan cara memeriksa pekerjaan peserta didik serta menganalisisnya pada setiap langkah penyelesaian soal untuk mendapatkan skor kesalahan (bila ada

kesalahan). Data dianalisis menggunakan teknik analisis persentase tingkat kesulitan peserta didik menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} = x 100\%$$

Hasilnya perhitungan dibandingkan dengan kriteria tingkat kesulitan peserta didik yang dimodifikasi dari kriteria pemahaman menurut Arikunto (2013:281). Kriteria ini digunakan untuk menentukan tingkat kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari matematika operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Kriteria tingkat kesulitan

Keterangan:
 P : Persentase yang dilakukan siswa
 S : Langkah yang tidak ditulis atau salah
 B : Langkah yang benar

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kesulitan Peserta didik

Taraf/Tingkat Kesulitan (%)	Kriteria
62 – 100	Sangat Tinggi
46 – 61	Tinggi
36 – 45	Sedang
22 – 35	Rendah
0 - 21	Sangat Rendah

PEMBAHASAN

1. Analisis Hasil Pekerjaan Peserta Didik

Pemahaman konsep operasi penjumlahan dan pengurangan ditunjukkan dalam hasil pengerjaan soal. Hasil pemeriksaan pekerjaan peserta didik menunjukkan kemampuan

peserta didik dan kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang tidak sesuai dengan dalil matematis. Kesulitan belajar peserta didik Kelas II B SD Inpres Ende 7 dalam memahami konsep tersebut disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Persentase Tingkat Kesulitan Peserta didik Memahami Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah

Respon Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik/ Nomor Butir Tes									
	Penjumlahan					Pengurangan				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Salah	11	11	8	10	9	6	9	10	8	12
Benar	6	6	9	7	8	11	8	7	9	5
Jumlah	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
% Kesulitan	64.71	64.71	47.06	58.82	52.94	35.29	52.94	58.82	47.06	70.59

Kategori Kesulitan	ST	ST	T	T	T	R	T	T	T	ST
--------------------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	----

Keterangan : ST = sangat tinggi; T = tinggi; S = sedang ; R= rendah

Tabel 3. Kategori Persentase Kesulitan Belajar Matematika Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah

Kategori	Nomor Butir Soal											%
	Penjumlahan					%	Pengurangan					
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
ST	0.35	0.35	0.29	0.29	0.29	1.57	0.12	0.06	0.1	0.12	0.06	0.46
T	0.29	0.29	0.24	0.23	0.23	1.28	0.18	0.18	0.12	0.12	0.12	0.72
S	0.18	0.12	0.29	0.12	0.18	0.89	0.23	0.29	0.12	0.29	0.12	1.05
R	0.12	0.12	0.06	0.12	0.12	0.54	0.23	0.29	0.29	0.12	0.35	1.28
SR	0.06	0.12	0.12	0.18	0.18	0.66	0.18	0.18	0.29	0.352	0.35	1.36

Akumulasi kesulitan belajar pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dialami oleh 17 peserta pada tiga kategori (sedang hingga sangat tinggi) sebesar 3,74% dan 2,23%. Berlandaskan pada analisis data, dapat digambarkan kesulitan yang dimiliki peserta didik Kelas II B SD Inpres Ende 7 yang ditunjukkan dalam kesalahan melakukan perhitungan, dideskripsikan sebagai berikut:

a. Operasi penjumlahan bilangan cacah

Butir soal nomor 1 hingga 5, dipetakan untuk operasi penjumlahan yakni pengerjaan menghitung penjumlahan dengan teknik tanpa menyimpan dan menyimpan bersusun cara pendek. Hasil pemeriksaan pekerjaan peserta didik menunjukkan prosedural pengerjaan pada penjumlahan 2 bilangan (satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan) dilakukan dengan benar namun terdapat kesalahan menghitung karena tidak menyertakan bilangan simpan yang diperoleh dari hasil perhitungan pasangan satuan yang menghasilkan dua angka dalam perhitungan untuk pasangan bilangan puluhan. Kesulitan lainnya adalah faktor

ketidakteraturan dalam mengerjakan soal penjumlahan bersusun pendek.

b. Operasi pengurangan bilangan cacah

Butir soal nomor 6 hingga 10, dipetakan untuk operasi pengurangan. Perhitungan pengurangan secara prosedural dilakukan secara benar dimulai dari satuan, puluhan, dan ratusan. Namun terdapat kesalahan perhitungan ketika operasi pengurangan terletak pada saat pengurangan bilangan kecil dikurangi bilangan besar. Penyebab kesalahan ini dikarenakan peserta didik tidak meminjam bilangan dari puluhan dan ratusan. Hal yang dilakukan peserta didik yakni dengan secara langsung mengurangi bilangan besar dengan bilangan kecil pada pasangan tersebut. Kesalahan lainnya adalah menganggap bahwa bilangan yang telah dipinjam itu tetap seperti semula.

Memperhatikan pekerjaan peserta didik, menggambarkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan secara inteligensi yang kurang mumpuni untuk memahami algoritma. Ni Made Dwi Widayasi, dkk (2015), persentase faktor

tertinggi yang berpengaruh terhadap kesulitan belajar matematika berasal dari faktor internal peserta didik, yaitu faktor intelegensi dengan persentase 54,38%. banyak anak juga yang belum memahami algoritma pengurangan meminjam. Algoritma diartikan sebagai prosedur yang berupa langkah demi langkah secara logis dan sistematis sehingga dapat ditentukan salah atau benar.

Pengenalan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah secara konkret, dapat menggunakan alat peraga. Dengan cara tersebut, peserta didik akan memanipulasi objek-objek dan menggunakan bahasanya yang akan diasosiasikan dengan simbol penjumlahan dan pengurangan. Setelah peserta didik berpengalaman dengan objek konkret maka simbol penjumlahan (+) dan pengurangan (-) dapat dikembangkan kedalam pengalaman nyata seperti penggunaan istilah penggabungan - pengambilan dan penjumlahan - pengurangan. Istilah penggabungan dan pengambilan dipakai sebagai simbol operasi hitung. Runtukahu dan Kandau (2014:105), mengemukakan bahwa kesulitan algoritma dapat diatasi dengan cara menanamkan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dari pengalaman nyata.

Hal lain ditemukan miskonsepsi bahwa peserta didik beranggapan untuk mengurangi suatu bilangan harus dimulai dari bilangan besar. Artinya peserta memiliki salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau dalil matematis.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Damayanti, Deni. (2014). *Panduan Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Araska.
- Mulyadi. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Makmun, Abin Syamsuddin. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Miskonsepsi terjadi ketika peserta didik mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalamannya sehingga terjadi kesalahan. Konstruksi pengetahuan peserta didik tidak hanya dilakukan sendiri tetapi juga dibantu oleh teman-teman disekitarnya, buku teks, guru dan metode pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Jika aspek-aspek tersebut memberikan informasi dan pengalaman yang berbeda dengan pengertian ilmiah maka sangat besar kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada peserta didik tersebut. Oleh Rizky Esti Utami (2014) dikatakan, hal ini karena terjadi adanya miskonsepsi bahwa mereka beranggapan untuk mengurangi suatu bilangan harus dimulai dari bilangan besar,

Kesulitan yang ditunjukkan dalam penyelesaian soal berimplikasi pada proses pembelajaran yang dilakukan lebih dari sekali dan perolehan hasil belajar yang belum mencapai tujuan pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesulitan (kesalahan) yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan cacah berupa penjumlahan dan pengurangan yaitu kesalahan fakta dasar penjumlahan dan kesalahan acak. Kesalahan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan disebabkan peserta didik kurang menguasai pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan, teknik menyimpan dan meminjam, serta miskonsepsi dalam menyelesaikan soal - soal.

Ni Made Dwi Widyasari, I Gede Meter, I Gusti Agung Oka Negara. (2013). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar. e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan *PGSD* Volume: 3 No: 1 Tahun 2015.

Rizky Esti Utami. (2014) Analisis Kesulitan Peserta didik Kelas 2 SD Pada Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Cacah Jurnal *Edutama* Vol. 1, No.1 Januari 2014.

Umi Hanik. (2018). *Edumath*. Jurnal program studi matematika, Vol. 4 No. 1 Mei – Oktober 2018. STKIP PGRI Jombang.