

**ANALISIS KESALAHAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR
DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI
PENJUMLAHAN BILANGAN CACAH**

Amirotul Hikmah

138620600141/8/A2 S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
amihikah@gmail.com

Dita Fidia Ningsih

138620600220/8/A2 S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Ditafidia09@gmail.com

Abstrak

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar agar peserta didik terbekali dengan kemampuan berfikir logis, analisis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola serta memanfaatkan informasi. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di kelas II SDN Kedungrawan 1 Krembung Sidoarjo dapat digambarkan pada umumnya, khususnya dalam menyelesaikan soal penjumlahan bilangan cacah masih mengalami kesulitan. Terdapat beberapa kesalahan pada operasi penjumlahan bilangan cacah yaitu siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan dan kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan penyimpanannya satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan. Kesalahan operasi hitung penjumlahan disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa dalam operasi penjumlahan bilangan cacah, teknik menyimpan serta kurang hati-hati dalam menyelesaikan soal tersebut.

Kata Kunci: analisi kesalahan, operasi penjumlahan bilangan cacah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk usaha sadar dan terencana untuk memajukan masyarakat dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Bentuk dari pendidikan dasar yaitu sekolah dasar. Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang tercantum dalam KTSP yaitu mata pelajaran matematika.

Dalam standard isi dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar agar peserta didik terbekali dengan kemampuan berfikir logis, analisis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola serta memanfaatkan informasi. (KTSP: 2006)

Namun sampai saat ini matematika masih dianggap sulit oleh banyak siswa, bahkan sejumlah siswa menganggap mata pelajaran matematika sebagai pelajaran yang menakutkan. Pandangan tersebut yang menjadikan siswa mengalami kesulitan belajar matematika. Kesulitan belajar matematika yang

dihadapi oleh siswa ditandai dalam beberapa kekeliruan umum dalam mengerjakan soal matematika, yaitu kekeliruan dalam memahami simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru serta tulisan yang tidak dapat dibaca. (Abdurrahman, 2012: 2013).

Matematika adalah ilmu tentang bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengannya yang mencakup segala bentuk prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Matematis juga di gunakan untuk menyebut sesuatu secara sangat pasti dan sangat tepat. Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi

oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. (Kurikulum 2006)

Keberhasilan suatu pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain yaitu Faktor Internal: faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Factor internal ini meliputi: kecardasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Dan Faktor Eksternal: factor eksternal yaitu factor yang berasal dari luar peserta didik yangbisa mempengaruhi hasil belajar yaitu sekolah dan masyarakat.

Faktor utama yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika adalah kemampuan guru dalam menjalankan perannya sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Guru yang kreatif tentu akan lebih mudah menyediakan berbagai kegiatan belajar yang memberi kesempatan

bagi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Setiap guru memiliki cara yang berbeda-beda untuk memahami konsep matematika pada siswa .

Siswa Sekolah Dasar kelas II berusia 7-9 tahun. Menurut piaget dalam muginah & Widjajanti (2014) termasuk dalam tahap oprasi konkret. Pada tahap ini anak-anak dapat melakukan oprasi konkret, mereka juga dapat bernalar secara logis sejauh penalaran itu dapat diaplikasikan pada contoh-contoh konkrit. Pada tahap ini siswa belum mampu berfikir secara formal karena orientasinya masih terkait dengan bnda-benda konkret.

Pada tahap ini siswa belum mampu berfikir formal karena orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkrit, siswa baru mampu mengingat definisi yang telah ada dan mengungkap kembali, akan tetapi belum mampu untuk merumuskan sendiri.m oleh karena itu dalam pembelajaran matematika pada jenjang SD hendaknya disesuaikan dengan karakteristik siswa dan tujuan belajar matematika disekolah dasar sehingga belajar

matematika menjadi bermanfaat dan mudah dimengerti oleh siswa.

Pada saat siswa sering dihadapkan pada masalah yang harus dipecahkan, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal pada mata pelajaran matematika, umumnya siswa dihadapkan untuk menyelesaikan soal dan mencari permasalahannya dengan teliti. biasanya didalam matematika diselesaikan dengan menggunakan rumus-rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Menurut Amir (2015) untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dapat dilakukan dengan cara menganalisis atau mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal terlebih dahulu agar dapat memperbaiki hasil belajar siswa khususnya dalam materi penjumlahan pada operasi bilangan cacah.

Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah ini merupakan operasi hitung dasar yang harus dikuasai oleh siswa pada sekolah dasar. akan tetapi pada kenyatannya dilapangan masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dialami oleh siswa dalam

menyelesaikan soal operasi penjumlahan bilangan cacah.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di kelas II SDN Kedungrawan 1 Krembung Sidoarjo dapat digambarkan pada umumnya, khususnya dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bilangan cacah masih mengalami kesulitan. untuk mengetahui letak kesalahan siswa maka perlu dilakukannya analisis hasil pekerjaan siswa pada saat mengerjakan soal tentang operasi penjumlahan bilangan cacah. dengan menganalisis kesalahan siswa dalam operasi penjumlahan bilangan cacah ini maka nantinya akan memperoleh gambaran tentang jenis kesalahan yang dilakukan siswa ketika mereka menjawab soal operasi penjumlahan bilangan cacah.

Konsep operasi bilangan cacah

Bilangan cacah adalah bilangan yang terdiri dari himpunan semua bilangan asli yang dimulai dari (0,1,2,3,4,5.....) Himpunan bilangan cacah biasanya dilambangkan dengan huruf C. konsep bilangan cacah meliputi :

a. Operasi penjumlahan bilangan cacah.

Operasi merupakan istilah, operasi hitung berarti pengerjaan hitung pada semua bilangan. Operasi penjumlahan adalah pengerjaan menjumlah pada bilangan untuk menentukan hasil penjumlahan dari dua bilangan atau lebih. Adapun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal operasi penjumlahan bilangan cacah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan dua bilangan dua angka tanpa teknik menyimpan

Dengan cara panjang

Contoh : $28 + 11 = \dots$

Dengan cara panjang

$28 = 20 + 8$ (bentuk panjang dari 28)

$11 = 10 + 1$ (bentuk panjang dari 11)

$28+11 = 30 + 9$ (penjumlahan)

Dengan cara singkat atau susun kebawah

$$\begin{array}{r} 28 \\ 11+ \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 28 \\ 11+ \\ \hline 39 \end{array}$$

2. Menjumlahkan dua bilangan dua angka dengan teknik menyimpan

Dengan cara panjang

Contoh : $53 + 38 = \dots$

$53 = 50 + 3$ (bentuk panjang dari 53)

$38 = 30 + 8$ (bentuk panjang dari 38)

$53+ 38 = 80 + 11$ (penjumlahan)

$= 80 + 10 + 1 = 91$

Dengan cara singkat atau susun ke bawah

$$\begin{array}{r} 153 \\ 321 \Rightarrow \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} \quad \begin{array}{r} 153 \\ 321 \Rightarrow \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 153 \\ 321 \Rightarrow \\ \hline 74 \end{array} \quad \begin{array}{r} 153 \\ 321 \\ \hline 474 \end{array}$$

Dari contoh diatas pengoperasian penjumlahan ternyata kebanyakan siswa lebih memilih mengerjakannya dengan cara singkat atau susun kebawah karena lebih praktis tetapi diperlukan pemahaman dan hafal tentang fakta dasar dari penjumlahan. Jadi fakta dasar dari penjumlahan sangat diperlukan dalam rangka memahami operasi penjumlahan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengungkapkan lebih mendalam tentang jenis-jenis kesalahan beserta - kesalahan yang dilakukan oleh siswa

dalam mengerjakan soal operasi hitung campuran. Subjek penelitian yaitu sebanyak 5 siswa kelas 2 sekolah dasar Ruang lingkup pembahasan materi penjumlahan bilangan cacah.

Adapun teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan tes tertulis, tes ini terdiri dari 5 soal operasi hitung campuran berbentuk uraian yang digunakan untuk mendiagnostik letak dan jenis kesalahan siswa dan wawancara kepada subjek untuk mengetahui informasi lebih dalam dari hasil pengerjaan tes tulis agar dapat mengetahui - penyebab kesalahan dalam menyelesaikan tes

Analisis data ini dalam penelitian ini menggunakan tahap-tahap reduksi data, penyajian data, dan simpulan. Proses analisis data sebagai berikut:

1. Reduksi data

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan meliputi merangkum, memilih, menyederhanakan, menggolongkan, memfokuskan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara pada subjek.

Data dari hasil tes tersebut akan ditabulasi berdasarkan kategori jawaban benar, salah, dan tidak menjawab. Pada jawaban yang salah akan ditabulasi kembali berdasarkan kategori jenis kesalahan.

2. Penyajian Data

Pada tahap ini, data tes dan wawancara sudah tersusun berdasarkan pada kategori jawaban dan jenis-jenis kesalahan sehingga akan memudahkan peneliti dalam mengambil suatu simpulan dan semakin mudah untuk dipahami.

3. Simpulan

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan yaitu dengan membuat kesimpulan dari data tes dan wawancara yang sudah didapatkan dalam penyajian data agar mendapatkan kesimpulan berupa jenis-jenis kesalahan serta - penyebab kesalahannya.

Untuk memeriksa keabsahan data penelitian maka menggunakan triangulasi teknik yang bertujuan untuk mencari kesesuaian data dari hasil tes dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data yang sudah diperoleh dari hasil tes yang telah diberikan kepada subjek penelitian yang terdiri dari 5 siswa kelas II. Berdasarkan hasil jawaban dari 5 siswa yaitu terdapat 3 siswa

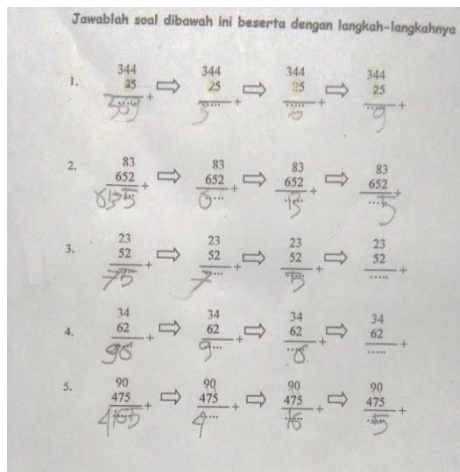
tidak terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal tes operasi penjumlahan pada bilangan cacah. dan 2 siswa terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal tes operasi penjumlahan pada bilangan cacah.

Tabel 1

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bilangan cacah

Siswa pertama

No soal	Soal	Jenis Kesalahan
1.	$\begin{array}{r} 344 \\ 35 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.
2.	$\begin{array}{r} 83 \\ 652 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.
3.	$\begin{array}{r} 23 \\ 52 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.
4.	$\begin{array}{r} 34 \\ 62 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.
5.	$\begin{array}{r} 90 \\ 475 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.



Gambar 1
Hasil jawaban siswa

Berdasarkan hasil jawaban dari siswa WW atau siswa pertama dapat diketahui bahwa letak kesalahan siswa pertama yaitu terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah. Bahwa siswa mengerjakan soal nomer 1 sampai dengan 5 yaitu menjumlahkan dari depan atau menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.

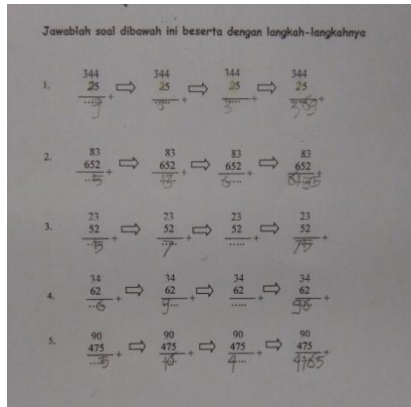
Karena siswa kurang memahami cara menjumlahkan bilangan cacah yang benar. Penyelesaian operasi penjumlahan yang benar yaitu menjumlahkan dari belakang atau operasi penjumlahan dimulai dari ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan.

Berdasarkan analisis kesalahan siswa pada soal bilangan cacah dari nomor 1 sampai 5, yaitu dapat diketahui bahwa siswa kurang memahami soal matematika ada operasi penjumlahan bilangan cacah. Sehingga siswa melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah dimulai dari menjumlahkan satuan dengan satuan, ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan dan ratusan dengan ratusan.

Tabel 2
Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal
operasi penjumlahan bilangan cacah

Siswa kedua

No soal	Soal	Jenis Kesalahan
1.	$\begin{array}{r} 344 \\ 35 \\ \hline \dots \end{array} +$	Siswa sudah benar dalam melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah, siswa melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah dimulai dari menjumlahkan satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan ratusan dengan ratusan.
2.	$\begin{array}{r} 83 \\ 652 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan penyimpanannya satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan.
3.	$\begin{array}{r} 23 \\ 52 \\ \hline \dots \end{array} +$	Siswa sudah benar dalam melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah, siswa melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah dimulai dari menjumlahkan satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan ratusan dengan ratusan.
4.	$\begin{array}{r} 34 \\ 62 \\ \hline \dots \end{array} +$	Siswa sudah benar dalam melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah, siswa melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah dimulai dari menjumlahkan satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan ratusan dengan ratusan.
5.	$\begin{array}{r} 90 \\ 475 \\ \hline \dots \end{array} +$	Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan penyimpanannya.



Gambar 1
Hasil jawaban siswa

Berdasarkan hasil jawaban dari AD atasiswa kedua letak kesalahan yaitu kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan menyimpannya. Dan cara siswa dalam melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah sudah benar yaitu dimulai dari belakang atau penjumlahan dimulai dari ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan. Penyelesaian yang benar yaitu seharusnya siswa menulis menyimpannya pada angka yang ada didepannya agar siswa tidak lupa saat menyelesaikan penjumlahan.

Berdasarkan analisis kesalahan siswa pada soal bilangan cacah nomor 2 dan 5, yaitu pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan

penyimpannya. Kesalahan ini sering dilakukan siswa karena siswa tidak menuliskan menyimpannya pada angka yang ada didepannya sehingga siswa tidak lupa saat menyelesaikan penjumlahan. Dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bilangan cacah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan cacah yang berupa penjumlahan yaitu Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa menjumlahkan ratusan dengan ratusan, puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan dan Kesalahan terdapat pada operasi penjumlahan bilangan cacah siswa lupa menjumlahkan menyimpannya satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan.

Kesalahan operasi hitung penjumlahan disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa dalam operasi penjumlahan bilangan cacah, teknik menyimpan serta kurang teliti dalam menyelesaikan soal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group,
- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 131-146.
- Arnidha, Y. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah. *JURNAL e-DuMath*, 1(1).
- Juliyanti. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika materi pecahan pada siswa kelas IV Di SD Negri SE-Gugus Lodan Semarang Utara*. Skripsi S1. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Negri Semarang.
- Karso, K. (2014). Pendidikan Matematika I.
- Surtini, S. (2004). Problem Posing dan Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Cacah Siswa SD. *Jurnal pendidikan (on line volume 5 no. 1)*.