

IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT PADA SISWA SMP KRISTEN ENDE TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Yohana Bengé^{1)*}, Natalia Peni²⁾, Konstantius Denny Pareira Meke³⁾

^{1,2,3)}Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Flores

*email: bengeyohana98@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the difficulties of students and the factors experienced by students in solving addition and subtraction problems of integers in seventh grade students of Ende Christian Middle School. The type of research used is descriptive qualitative research with data collection techniques using diagnostic tests, interviews, and documentation. The subjects of the research were the eighteenth grade students of Ende Christian Middle School as many as 22 students who completed the diagnostic test questions, there were 5 students whose data was taken to conduct interviews. Data analysis was carried out through the stages of data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. From the data from interviews conducted, it shows that in solving problems students do not understand the concept of addition and subtraction of integers, and it is difficult to convert story questions into mathematical models and the factors that cause difficulties experienced by students in solving problems are the lack of willingness to learn from within students. themselves, students are often lazy to learn mathematics, do not want to listen to the teacher's explanation when the lesson is in progress, students do not concentrate fully during teaching and learning activities, students are afraid to ask the teacher when they do not understand the material being taught, students always assume that mathematics is very difficult, students are not careful when working on questions.

Keywords: Students' Difficulties, Integer Count Operation

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dan faktor yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas VII SMP Kristen Ende. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes diagnostik, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIA SMP Kristen Ende sebanyak 22 siswa yang menyelesaikan soal tes diagnostik terdapat 5 siswa yang diambil datanya untuk melakukan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dari data hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan c

Kata Kunci: Kesulitan Siswa, Operasi Hitung Bilangan Bulat

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena aktifitas manusia membutuhkan matematika. Sriyanto (2017) mengemukakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu yang spesifik. Substansi matematika adalah benda-benda pikir yang bersifat abstrak dan obyek matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip yang kesemuanya itu berperan dalam membentuk proses berpikir matematis, dengan salah satu cirinya adalah adanya alur penalaran yang logis. Menurut Siagian (2016) matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), baik dalam pengembangan matematika itu sendiri maupun sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan ilmu lain.

Salah satu sub pokok dalam matematika adalah bilangan bulat. Muhsin (2012) mengemukakan bahwa bilangan bulat adalah bilangan penuh yang terdiri dari bilangan bulat positif (1, 2, 3,...), bilangan 0 dan bilangan bulat negatif (-1, -2, -3,...). Operasi hitung bilangan bulat merupakan salah satu sub pokok matematika dan dipelajari di jenjang Sekolah Menengah Pertama. Bagi kalangan para pelajar dari tingkat SD, SMP, SMA maupun perguruan tinggi, beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat sulit karena matematika bersifat abstrak (Yeni, 2015:1). Kesulitan yang dialami yaitu banyak siswa belum memahami konsep matematika dan kurangnya minat siswa dalam belajar matematika.

Kesulitan merupakan ketidaksanggupan atau ketidakmampuannya siswa dalam belajar karena belum menguasai konsep, fakta, prinsip dan keterampilan (Waskitoningtyas, 2016:26). Menurut Hasibuan (2018:19) kesulitan belajar menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh faktor dari luar diri siswa sendiri yang buruk. Yeni (2015:1) mengatakan bahwa kesulitan belajar dapat diartikan sebagai ketidak sanggupan atau ketidak mampuan anak dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Nurjannah, dkk (2019) mengatakan bahwa penyebab yang membuat jawaban subjek salah dalam operasi hitung yaitu siswa belum menguasai konsep dan kesulitan berpikir abstrak, umum dan deduktif sehingga hasil jawaban siswa sering keliru dari jawaban yang sebenarnya. Menurut Imelda, dkk (2014) penyebab yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat adalah siswa sulit menentukan hasil operasi hitung dua bilangan bulat yang sama-sama bertanda negatif dan berlawanan tanda, salah menulis jawaban, salah menulis tanda operasi hitung, dan salah memahami soal yaitu salah dalam menentukan langkah penyelesaian soal. Penyebab lain yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat menurut Mulyani, dkk (2018) yaitu siswa belum memahami konsep bilangan bulat secara kontekstual mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Indikasi bahwa siswa mengalami kesulitan tersebut diperkuat juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah, dkk (2019) yaitu ada beberapa siswa masih belum bisa mengurutkan bilangan bulat, siswa belum lancar dalam melakukan operasi hitung, dan ada beberapa siswa kesulitan memahami soal cerita operasi hitung.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat adalah dengan memberikan tes diagnostik kepada siswa, dan untuk mendukung data tersebut maka dilakukan wawancara kepada siswa yang banyak melakukan kesalahan, dan tujuan dari tes tersebut adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa (Imelda, dkk, 2014:3).

Salah satu masalah yang sama juga peneliti temukan pada saat melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di Sekolah Menengah Pertama Swasta (SMPS) Kristen Ende, dimana peneliti memberikan soal tes operasi hitung bilangan bulat kepada siswa, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Pada saat menyelesaikan soal, siswa mengalami kesulitan jika tanda negatif berada di depan konstanta atau tanda positif dan negatif berdampingan.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti terdorong untuk melakukan pengkajian tentang identifikasi kesulitan siswa dan faktor-faktor apa saja yang dialami siswa SMPS Kristen Ende dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dan faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 22 siswa kelas VIIB SMPS Kristen Ende. Data pada penelitian ini berupa jawaban tertulis siswa dari instrumen tes yang memuat 3 butir soal. Instrumen ini sudah diketahui kevalidan tiap butir soalnya. Data hasil tes diagnostik yakni pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010). Maka subjek yang dipilih peneliti sebanyak 5 orang dengan pertimbangan pemilihan subjek yaitu siswa yang sudah pernah belajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan siswa yang mendapat nilai kurang dari 70 yang dibantu oleh guru (Dwidarti, dkk (2019:317)).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah (1) tes diagnostik. Tes ini dilakukan untuk mendiagnostik letak kesulitan siswa Kelas VII SMPS Kristen Ende dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. (2) Wawancara. Wawancara dilakukan kepada siswa kepada siswa yang hasil tesnya tidak mencapai KKM (≥ 70), dan siswa yang hasil tesnya sama akan diambil salah satu mewakili untuk diwawancarai. (3) Dokumentasi. Dokumen dalam penelitian ini yaitu berupa foto hasil jawaban siswa, foto wawancara antara siswa dan peneliti dan suasana kelas pada saat penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data menurut Miles and Huberman yaitu pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data yang relevan sehingga dapat digunakan secara tepat sesuai dengan tujuan penelitian; reduksi data, yang dilakukan untuk mengelompokkan jenis kesulitan; penyajian data dilakukan untuk memudahkan dalam melaksanakan penarikan kesimpulan; dan penarikan kesimpulan, yaitu menyimpulkan data yang diperoleh dari hasil tes sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

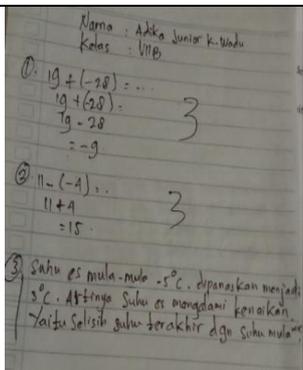
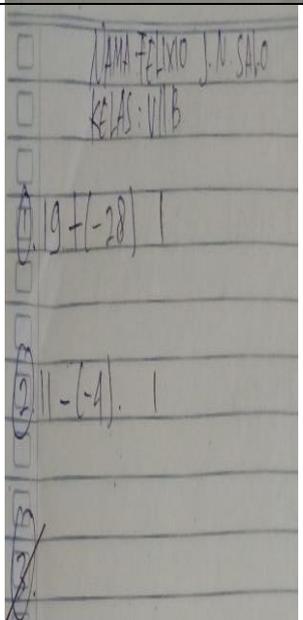
Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kristen Ende yang terdiri dari dua tahap yaitu memberikan soal tes kepada seluruh siswa kelas VIIA yang berjumlah 22 siswa, lalu siswa yang hasil tesnya belum mencapai KKM digunakan untuk diwawancarai. Dari 8 siswa yang belum mencapai KKM, diambil 5 siswa sebagai subjek penelitian untuk diwawancara secara rinci dapat dilihat pada tabel 1.

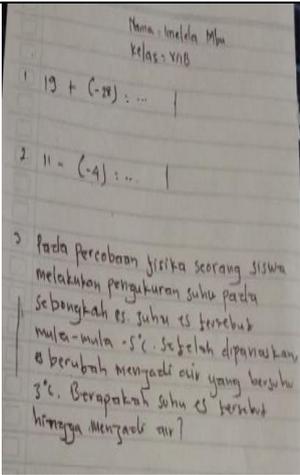
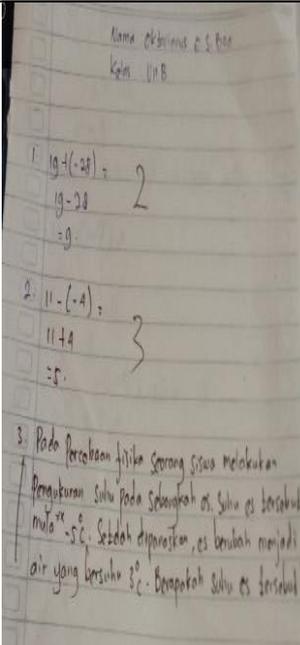
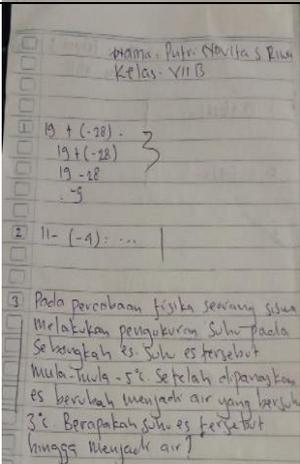
Tabel 1. Nilai Subjek Yang Diwawancara

No	Kode Siswa	No. Soal/ Skor Setiap Soal			Jumlah Skor yang Dicapai	Nilai
		1	2	3		
1	AW	3	3	1	7	63.63
2	FS	1	1	0	2	18.18
3	IM	1	1	1	3	27.27
4	OB	2	3	1	6	54.54
5	PR	3	1	1	5	45.45

Berikut 5 siswa yang diwawancarai berdasarkan kesalahan dalam mengerjakan soal tes diagnostik, secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pekerjaan Siswa Dan Hasil Wawancara Dengan Siswa

Kode Siswa	Hasil Pekerjaan Siswa	Hasil Wawancara Berdasarkan Kesalahan Soal	Pendapat Siswa
AW		Pada soal nomor 3 AW hanya menuliskan soal saja. Ketika peneliti melakukan wawancara dengan kode AW mengatakan bahwa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita, siswa tersebut tidak mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika	"Menurut saya soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita sangat sulit, dan saya tidak bisa menyelesaikannya".
FS		Pada soal nomor 1 dan 2 FS hanya menulis soal saja, sedangkan pada soal nomor 3 hanya menulis nomor soal saja. FS mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini menunjukkan bahwa FS malas untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hasil wawancara, FS hanya menuliskan soal dikarenakan FS tidak mengerti materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan menganggap matematika sangat sulit, maka dari itu FS malas menyelesaikan soal yang diberikan	"saya tidak bisa mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, apalagi soal dibuat dalam bentuk soal cerita, karena soal tersebut sangat sulit untuk dikerjakan".

<p>IM</p>	 <p>Handwritten student work for IM. It shows two math problems: 1. $19 + (-28) : \dots$ and 2. $11 - (-4) : \dots$. Below these is a word problem in Indonesian: 'Pada percobaan fisika seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebatang es. Suhu es tersebut mula-mula -5°C. Setelah dipanaskan es berubah menjadi air yang bersuhu 3°C. Berapakah suhu es tersebut hingga menjadi air?'</p>	<p>Hasil kerja IM menunjukkan bahwa siswa tersebut hanya menulis soal saja. IM sama sekali tidak mengerjakan soal tersebut. Hasil wawancara menunjukkan IM belum memahami materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, maka tidak mampu menyelesaikan soal tersebut. Dan IM mengaku tidak memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran berlangsung</p>	<p><i>"saya tidak menyelesaikan soal tersebut karena belum memahami materi tersebut, karena pada saat guru menjelaskan materi di depan kelas saya malas mendengarkan penjelasan dari guru. Maka dari itu saya malas untuk mengerjakan soal yang diberikan"</i>.</p>
<p>OB</p>	 <p>Handwritten student work for OB. It shows two math problems: 1. $19 + (-28) = 2$ and 2. $11 - (-4) = 3$. Below these is the same word problem as in the IM section.</p>	<p>siswa dengan kode OB pada soal nomor 1 skor 2, soal nomor 2 skor 3, dan pada soal nomor 3 mendapat skor 1. Hal ini menunjukkan bahwa OB kesulitan pada soal nomor 3, sedangkan pada soal nomor 1 OB keliru dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa OB, pada soal nomor 1 melakukan kesulitan ketika angka yang kecil dikurangi dengan angka yang besar. Pada soal nomor 3 OB mengatakan bahwa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita sangat sulit.</p>	<p><i>"saya belum memahami materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat ketika angka yang kecil dikurangi angka yang besar, dan saya merasa sulit ketika soal dibuat dalam bentuk soal cerita"</i>.</p>
<p>PR</p>	 <p>Handwritten student work for PR. It shows two math problems: 1. $19 + (-28) = 3$ and 2. $11 - (-4) : \dots$. Below these is the same word problem as in the IM section.</p>	<p>Sedangkan PR pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa pada soal nomor 2 dan 3 hanya menuliskan soal saja. PR mengatakan bahwa soal yang diberikan sangat gampang untuk dikerjakan. Tetapi pada soal nomor 2 dan nomor 3 tidak dikerjakan karena PR belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan tidak tau cara mengubah soal cerita ke dalam model matematika.</p>	<p><i>"Saya malas mengerjakan soal tersebut karena belum memahami materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat"</i>.</p>

Dari penyajian data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal yaitu, dalam menyelesaikan soal, AW dan PR mengalami kesulitan jika soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita, FS dan IM mengalami kesulitan yang sama yaitu sangat sulit menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, siswa dengan kode OB kesulitan ketika

angka yang kecil dikurangi dengan angka yang besar dan kesulitan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita.

Hasil wawancara dengan subjek wawancara menunjukkan faktor penyebab kesulitan 5 siswa dalam menyelesaikan soal tes, yaitu:

Tabel 3. Faktor Penyebab Kesulitan Persiswa

No	Kode Siswa	Faktor Penyebab Kesulitan
1	AW	Malas membaca soal cerita.
2	FS	Belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan belum memahami soal cerita
3	IM	Tidak memperhatikan penjelasan dari guru
4	OB	Belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan belum memahami soal cerita
5	PR	Malas belajar materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Dari tabel 3 dapat disimpulkan bahwa, faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yaitu, siswa belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan malas belajar matematika.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yaitu: siswa kesulitan dalam menjumlahkan bilangan positif dan bilangan negatif. Dalam hal ini karena siswa belum menguasai konsep penjumlahan antara bilangan positif dan negatif, dan siswa kesulitan jika angka yang kecil dikurangi angka yang besar. Siswa hanya memahami penjumlahan pada bilangan positif, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal jika berbeda tanda. Dalam hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yeni (2015) diasumsikan bahwa siswa telah memperoleh pembelajaran mengenai konsep, tetapi belum menguasai dengan baik karena mungkin lupa sebagian atau seluruhnya, mungkin juga penguasaan siswa atas suatu konsep masih kurang jelas atau kurang cermat sehingga siswa tersebut kesulitan dalam menggunakannya. Menurut Dila, dkk (2020) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep sehingga salah dalam menentukan rumus yang akan digunakan

Siswa kesulitan dalam pengurangan dengan bilangan negatif. Siswa kesulitan saat menyelesaikan soal yang jika pengurangan dengan bilangan negatif, mengakibatkan siswa hanya menulis soal saja. Imelda, dkk (2014) dalam hasil penelitiannya juga menunjukkan bahwa sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung pengurangan dua bilangan bulat berlawanan tanda dan bertanda sama, serta penjumlahan dua bilangan bulat bertanda sama. Dalam hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniati, dkk (2018) bahwa siswa sulit dalam memahami fungsi tanda negatif. Dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badriyah, dkk (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pola kesalahan siswa dalam menyelesaikan operasi kurang bilangan bulat adalah pengabaian lambang minus pada bilangan negatif.

Kesulitan siswa dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini (2017) yang menyatakan bahwa

banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika, dan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, dkk (2018) dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal gabungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dalam bentuk soal cerita. Kesulitan ini disebabkan oleh siswa belum memahami konsep bilangan bulat secara kontekstual.

Hasil penelitian juga menunjukkan faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yaitu sebagai berikut kurang adanya kemauan belajar dari dalam diri siswa. Siswa sering malas untuk belajar matematika, tidak mau mendengarkan penjelasan dari guru ketika pelajaran sedang berlangsung, sehingga siswa tidak berkonsentrasi saat kegiatan belajar mengajar. Menurut Yeni (2015) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa yang malas belajar matematika disebabkan karena pembelajaran yang membosankan, seperti guru hanya menjelaskan dengan metode ceramah saja, tidak menggunakan media pembelajaran sebagai bantuan kepada anak untuk memahami materi, dan latihan soal secara terus-menerus tanpa memperhatikan anak sudah memahami konsep dengan benar atau tidak. Hal ini juga ditemukan dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Moslem, dkk (2019) yang mengatakan bahwa Siswa yang tidak memiliki cita-cita atau aspirasi siswa akan menyebabkan siswa menjadi acuh tak acuh terhadap pendidikan yang ditempuhnya. Hal ini disebabkan dari tidak ada kemauan dari dalam diri siswa.

Siswa takut bertanya kepada guru ketika belum memahami materi yang diajarkan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syafni, dkk (2013) yaitu Penanganan masalah belajar yang dilakukan oleh siswa yaitu lebih suka bertanya kepada teman dibandingkan kepada guru. Yeni (2015) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa yang menjadi faktor penyebab siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal yaitu suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius sehingga siswa kurang berani mengungkapkan pendapatnya atau tidak berani bertanya kepada guru ketika siswa tersebut belum memahami materi yang diajarkan.

Siswa selalu beranggapan bahwa matematika sangat sulit. Anggapan ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa terhadap matematika, sehingga siswa malas untuk mengerjakan soal matematika. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Gani (2015) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pendapat negatif siswa terhadap matematika sehingga menimbulkan suasana belajar yang tidak menyenangkan bagi siswa, sehingga dia kurang berminat untuk mempelajari matematika, juga ditemukan dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono dan Saufi (2013) bahwa persepsi yang berkembang di tengah masyarakat bahwa matematika itu sulit telah terkooptasi sebagian pikiran anak.

Siswa tidak teliti pada saat mengerjakan soal. Kesalahan siswa karena kurang teliti dalam mengerjakan soal juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Subaidi dan Supardi (2018) yaitu dengan memberikan nasehat kepada siswa agar tidak terburu-buru dalam mengerjakan soal serta selalu memeriksa kembali jawabannya agar tidak terjadi kesalahan yang terjadi karena ceroboh atau tidak hati-hati, dan juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haryadi, dkk (2019) menunjukkan bahwa penyebab

kesulitan siswa yaitu pada saat mengerjakan soal siswa melakukan kesalahan dalam prosedur dan kesalahan teknik atau siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

Simpulan

Dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal siswa belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan sulit mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal yaitu kurang adanya kemauan belajar dari dalam diri siswa sendiri, siswa sering malas untuk belajar matematika, tidak mau mendengarkan penjelasan dari guru ketika pelajaran sedang berlangsung, siswa tidak berkonsentrasi penuh pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa takut bertanya kepada guru ketika belum memahami materi yang diajarkan, siswa selalu beranggapan bahwa matematika sangat sulit, siswa tidak teliti pada saat mengerjakan soal.

Daftar Pustaka

- Aini, S. D., Jannah, U. R., & Masrurroh, R. (2017). Identifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri. *Sigma*, 3(1), 17-25.
- Ardiansyah, Hamid, H., & Mucti, A. (2019). Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan dalam Menyelesaikan Soal Cerita SMPN 2 Tanjung Palas. *Matematika Education and Application Journal (META)*, 1 (1), 19-25.
- Badriyah, L., As'ari, A. R., & Susanto, H. (2017). Analisis Kesalahan dan Scaffolding Siswa Berkemampuan Rendah dalam Menyelesaikan Operasi Tambah dan Kurang Bilangan Bulat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(1), 50-57.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(1), 17-26.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315-322.
- Haryadi, R., & Andriati N. (2019). Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Telnologi 11*, 1(1), 253-264.
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung. *Axiom: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1), 18-30.
- Imelda, M., Yusmin, E., & Suratman, D. (2014). Profil Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(2), 1-13.
- Kurniati, R., Ruslan, & Ihsan, H. (2018). Miskonsepsi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terhadap Bilangan Bulat, Operasi dan Sifat-Sifatnya. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1-7.
- Moslem, M. C., Komaro, M., & Yayat, Y. (2019). Faktor-Faktor yang Menyebabkan Rendahnya Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Aircraft Drawing di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 258-265.
- Muhsin, A. (2012). *Mengenal Bilangan Bulat dan Operasinya*. Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero).

- Mulyani, N. M. S., Suarjana, I. M., & Renda, N.T. (2018). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 266-274.
- Nurjannah, N., Danila, D., & Fitriani, F. (2019). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 68-79.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58-67.
- Sriyanto, H. J. (2017) *Mengobarkan Api Matematika*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Subaidi, A., & Supardi, L. (2018). Analisis Kesalahan Siswa MA Al-Falah Branta Tinggi dalam Menyelesaikan Soal UN Matematika Pokok Bahasan Statistika Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Integrasinya*, 2(1), 56-64.
- Sugiyono. (2010). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Syafni, E., Syukur, Y., & Ibrahim, I. (2013). Masalah Belajar Siswa dan Penanganannya. *Konselor*, 2(2), 15-19.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kela V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 24-32.
- Wicaksono, A. B., & Saufi, M. (2013). Mengelola kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika. *In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(4), 89-94.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 2(2), 1-1.