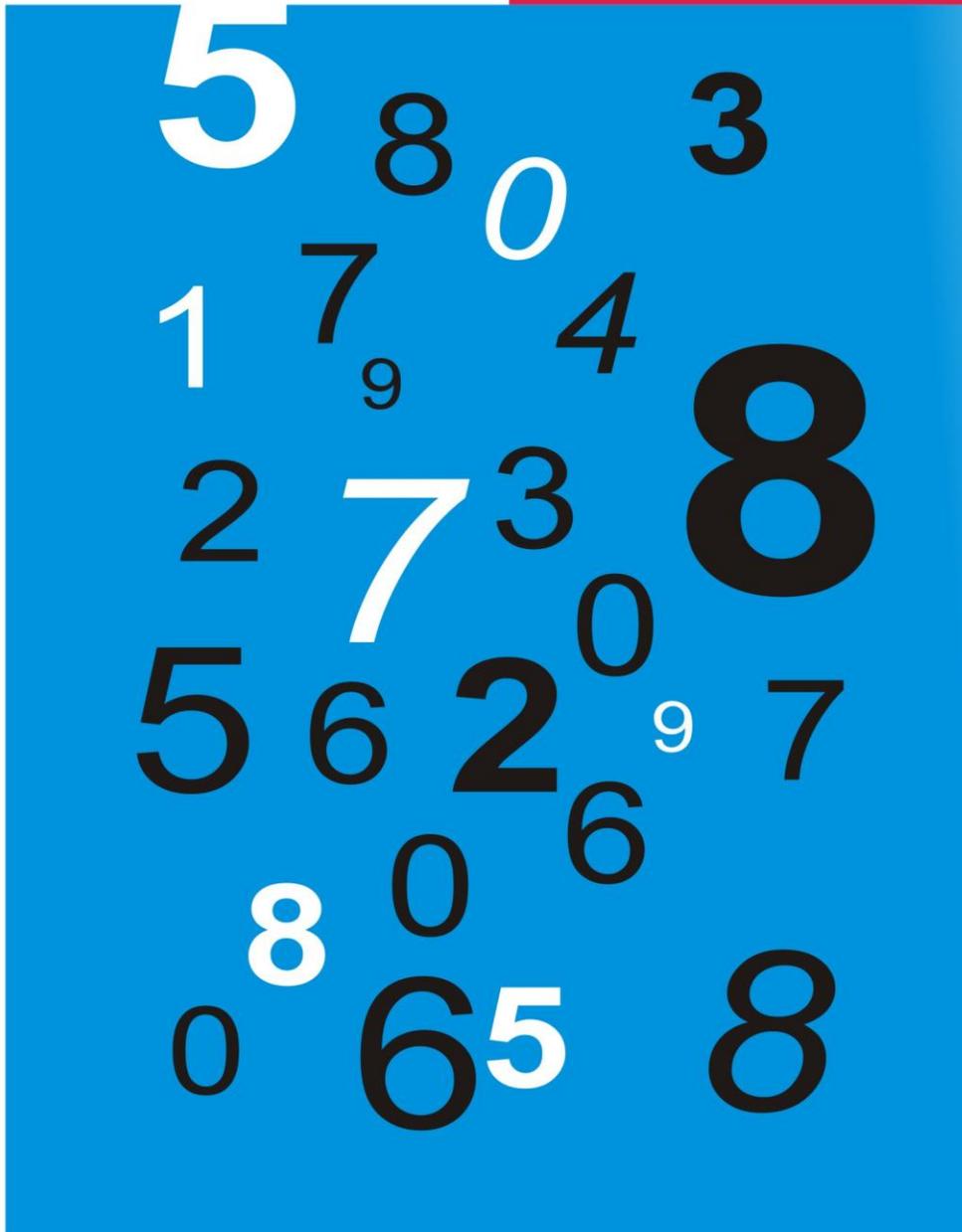


P-ISSN 2337-7682
E-ISSN 2722 1687

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 13. Nomor 1. Pebruari 2022



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI Jombang

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 13 Nomor 1 edisi Pebruari 2022.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

ANALISIS KESALAHAN SISWA SMA BERGAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN TEORI NEWMAN

Ziana Walida¹, Nurul Aini² 1 – 7

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

BERPIKIR REVERSIBLE SKEMATIS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI KOMPLEKS

Syarifatul Maf'ulah 8 - 15

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A-MATCH*

Mohamad Sholehudin Pebriansyah¹, Ririn Febriyanti² 16 - 22

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABLE PADA SISWA KELAS VIII MTS DDI LIL-BANAT

Elma Mei Feronika¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³ 23 - 29

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

MASALAH ATAU KENDALA YANG DIALAMI SISWA KELAS X MA DDI TAKKALASI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERTIDAKSAMAAN RASIONAL

Arwinda Wulandari¹, Rustan Efendy², Hasmiah³ 30 - 38

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA

Suhartini Alimuddin¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan^{3,1,2} Program Stu 39 - 45

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP OPERASI BILANGAN BULAT PADA MATERI MATRIKS

Mulyanti Rahma¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³ 46 - 52

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui ejournal.stkipjb.ac.id
 - c. Sistimatika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP OPERASI BILANGAN BULAT PADA MATERI MATRIKS

Mulyanti Rahma¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare
mulyantirahma@iainpare.ac.id

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menemukan bentuk dari kesalahan atau miskonsepsi yang dilakukan oleh peserta didik dalam mengerjakan soal yang memiliki keterkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat, serta faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan tersebut. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik dari kelas XI di MA DDI Lil Banat. Peserta didik dalam mengerjakan soal yang memiliki nilai bilangan minus sulit untuk mereka pahami. Dilihat dari hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa: miskonsepsi yang dilakukan peserta didik diantaranya tidak dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan negatif. Faktor yang menyebabkan peserta didik dalam melakukan kesalahan tersebut yaitu peserta didik belum mampu membedakan setiap tanda operasi yang diberikan serta belum paham terhadap aturan-aturan dalam operasi hitung bilangan bulat.

Kata kunci: *Operasi bilangan bulat, analisis kesalahan, faktor kesalahan*

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang selalu dipejari sejak Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Bahkan sangat digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena merupakan pembelajaran yang dianggap sebagai ilmu pasti dan abstrak. Matematika di deskripsikan sebagai pembelajaran dengan manipulasi angka dan pemecahan masalah sehingga dianggap sebagai dasar ilmu pengetahuan dan merupakan pondasi dari berbagai ilmu. Dalam belajar matematika kesalahan konsep seringkali terjadi, baik itu pada siswa maupun mahasiswa. Kesalahan konsep yang terjadi sejak dini dan tidak diatasi segera maka akan berdampak sampai pada tingkat yang lebih tinggi. Gradini

dkk(2016:53) mengatakan bahwa kesalahan konsep yang sifatnya berkelanjutan jika tidak ditangani secara cepat, maka akan menimbulkan masalah pada pembelajaran berikutnya. Konsep dalam pembelajaran matematika saling berkaitan dengan satu sama lain. Apabila pada konsep dasarnya mengalami kesalahan maka konsep selanjutnya juga akan mengalami kesalahan.

Banyaknya hal mengenai pelajaran matematika yang menurut praktisi pendidikan merupakan suatu hal yang mesti segera diperbaiki. Diantaranya adalah kemampuan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan bulat. Beberapa peneliti sebelumnya mengatakan bahwa bahwa kesalahan yang sering terjadi adalah dengan adanya

miskonsepsi yang diakibatkan oleh kesalahan prosedur dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat (Wahid, Agung, Mirza. (2005) : Aksoy dan Yajlik, 2017.

Kesalahan konsep ternyata tidak hanya terjadi pada peserta didik, tetapi juga terjadi pada guru maupun calon guru. Penulis sebagai mahasiswa peserta PPL sekaligus calon guru terkadang juga melakukan kesalahan konsep. Kesalahan yang dilakukan pada saat menjelaskan merupakan kesalahan-kesalahan yang mendasar. Apabila kesalahan tersebut dibiarkan begitu saja, maka akan berdampak juga pada kesalahan-kesalahan berikutnya. Sehingga sangat penting bagi mahasiswa sebagai calon guru atau calon pendidik untuk mampu menguasai konsep dalam pembelajaran matematika sehingga ketika kelak menjadi seorang guru mereka dapat mengembangkan daya berpikir peserta didik disekolah.

Pemahaman konsep matematika adalah bagian yang sangat penting dan wajib dipelajari serta dipahami oleh peserta didik karena sering dibutuhkan dan di implementasikan dalam aktivitas keseharian, baik itu lingkungan disekolah, lingkungan rumah maupun masyarakat (Ainurrohma & Mariana, 2018). Dalam pelajaran matematika, menguasai konsep merupakan hal yang sangat penting. Di sisi lain memahami konsep dari operasi hitung dianggap sangat penting untuk dimiliki para peserta didik. Tetapi, faktanya yang dilihat masih rendah pemahaman peserta didik terkait

operasi hitung, khususnya mengenai pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat.

Salah satu materi yang sangat penting dan boleh dikatakan wajib dipahami dalam matematik adalah operasi bilangan bulat. Operasi hitung bilangan bulat digunakann untuk membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks pada jenjang selanjutnya. Operasi hitung matematika meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Operasi hitung tersebut memiliki aturan dan urutan tertentu dalam proses penyelesaiannya yaitu dengan *PEMDAS* (Elizabeth,2009) yang meliputi:

P → Parentheses first /tanda kurung terlebih dahulu

E → Eksponen (Power, Square Roots, Cube Roots, etc.)/ eksponen (pangkat, kuadrat, akar, akar pangkat tiga, dll).

MD → Multiplication and Division (Start from left to right)/ perkalian dan pembagian (dimulai dari kiri ke kanan)

AS → Addition and Subtraction (start from left to right)/ penjumlahan dan pengurangan (dimulai dari kiri ke kanan)

Kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan bulat terjadi pada peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika wajib materi matriks . Hal ini nampak dari hasil pengamatan penulis ketika melakukan proses Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di kelas XI MIPA dan XI IPS pada Madrasah Aliyah DDI Lil Banat kota

Parepare. Hasil observasi yang diperoleh adalah peserta didik kesulitan dalam melakukan operasi penjumlahan maupun pengurangan bilangan bulat negatif. Misalnya diberikan bilangan 7 ditambah negatif 3 hasilnya adalah 10. Kesalahan konsep yang dilakukan tersebut diduga terbentuk sejak masa anak dalam interaksi otak dengan alam. Ketika peserta didik diberitahukan bahwa bilangan negatif tersebut dimisalkan sebagai utang dan bilangan positif dimisalkan sebagai jumlah uang yang dimiliki barulah peserta didik paham cara menjumlahkan maupun mengurangi bilangan yang diberikan.

Maka dari itu penulis terinspirasi untuk melakukan penelitian terkait kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal operasi bilangan bulat. Sehingga penulis mengambil judul “**Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Operasi Bilangan Bulat Pada Materi Matriks**”. Permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kesulitan peserta didik dalam mengerjakan operasi hitung dasar bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Yang dimana hanya melihat dari fenomena yang ada berdasarkan fakta serta mengambil sampel dari beberapa artikel terdahulu. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti hanya menggambarkan kondisi

kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep dasar operasi hitung bilangan bulat.

Penelitian ini dilaksanakan pada saat kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) yang dimulai pada tanggal 21 oktober – 21 november 2021 bertempat di MA DDI Lil Banat kota Parepare. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MIPA yang berjumlah 22 orang dan peserta didik kelas XI IPS yang berjumlah 19 orang.

Artikel-artikel yang dipelajari dalam penelitian ini yaitu artikel yang berkaitan dengan metode pembelajaran, teori belajar, serta operasi hitung bilangan bulat. Metode belajar adalah suatu cara yang digunakan seseorang dalam mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran agar dapat mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan (Rusman,2011:6). Teori belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang menjadi hasil dari interaksi peserta didik dengan lingkungannya, hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang berbeda-beda (Slameto, 2003:2). Operasi hitung adalah dasar dari ilmu matematika yang memiliki beberapa sifat. Sifat operasi bilangan yaitu komutatif, asosiatif, distributif.

Analisis dari permasalahan yang muncul dilihat dari proses belajar peserta didik yaitu:

- Kurangnya pemahaman terhadap aturan yang berlaku pada operasi hitung bilangan bulat.

- Peserta didik tidak diajarkan tentang logika berpikir di kelas sehingga sulit dalam memahami materi yang diajarkan.

$12 - 12 \times 13 + 13 \times 14 =$. Berikut merupakan kesalahan yang dilakukan siswa:

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini kemampuan operasi dasar bilangan bulat yang diteliti yaitu kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung dasar matematika pada materi matriks. Tujuan dari soal yang diberikan adalah untuk melihat sejauhmana pemahaman dan kesalahan konsep yang dilakukan oleh peserta didik kelas XI. Salah satu contoh soal operasi hitung perkalian bilangan negatif misalnya: $-3 \times 3 = -9$. Jawaban peserta didik adalah negatif dikali dengan positif hasilnya negatif. Peserta didik hanya tahu bahwa jika positif dikali negatif hasilnya negatif, negatif dikali negatif hasilnya positif, positif dikali positif hasilnya positif. Peserta didik belum bisa memahami bagaimana proses operasi hitungnya.

Analisa dari soal operasi hitung bilangan campuran yang diberikan yakni: $10 \times 11 + 11 \times 12 - 12 \times 13 + 13 \times 14$. Dalam mengerjakan soal yang bentuknya seperti itu peserta didik memahami langkahnya yaitu dari kiri ke kanan dan peserta didik paham operasi hitung campur mana yang lebih kuat dan yang sama kuat antara operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian. Bilangan yang diberikan yaitu $10 \times 11 + 11 \times$

The image shows a student's handwritten work on lined paper. The calculation is as follows:

$$(10 \times 11) + (11 \times 12) - (12 \times 13) + (13 \times 14)$$

$$= (110 + 132) - (156 + 182) + 182$$

$$= 360$$
 The student has incorrectly grouped the terms in the subtraction step, adding 156 and 182 instead of subtracting them.

Gambar 1

Gambar 1 dapat dilihat bahwa peserta didik tidak teliti dalam mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan. Meskipun ada beberapa peserta didik yang menjawab benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masih ada kesalahan dan ketidak telitian yang dilakukan siswa.

The image shows a student's handwritten work on lined paper. The calculation is as follows:

$$10 \times 11 + 11 \times 12 - 12 \times 13 + 13 \times 14$$

$$= 10 \times 22 + 12 - 12 \times 26 + 14$$

$$= 220 + 0 + 26 \times 14$$

$$= 0 + 26 \times 14 = 364$$
 The student has incorrectly replaced 11 with 22 and 12 with 26 in the multiplication steps.

Gambar 2

Gambar 2 menunjukkan bahwa awalnya peserta didik sudah melakukan langkah yang benar tetapi saat mengoperasikan perkalian dan pengurangan peserta didik melakukan kesalahan. Mereka mengurangkan 12 dengan 12. Ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami langkah mana yang harus

The image shows a partial view of the student's work from Gambar 2, showing the first line of the calculation: $10 \times 11 + 11 \times 12 - 12 \times 13 + 13 \times 14$.

dikerjakan terlebih dahulu. Dalam artian peserta didik masih mengerjakan pengurangan dulu lalu dikalikan.

Gambar 3

Gambar 3 dapat dilihat bahwa siswa paham jika $110 + 11 \times 12$ sama artinya ketika 110×12 dulu kemudian dioperasikan dengan menjumlahkan dengan 11. Hal ini membuktikan bahwa siswa sulit memahami operasi hitung campuran sehingga mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal operasi hitung campuran penjumlahan dan perkalian.

$$\begin{aligned} & (10 \times 11) + (11 \times 12) - (2 \times 13) + (3 \times 14) \\ & = (110 + 132) - (26 + 42) \\ & = 242 - 68 \\ & = 174 \end{aligned}$$

Gambar 4

Gambar 4 kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah peserta didik keliru dalam mengoperasikan bilangan berbentuk penjumlahan dan pengurangan. Peserta didik menjumlahkan terlebih dahulu karena mereka menganggap bahwa penjumlahan dan pengurangan sama kuat. Argumen peserta didik tersebut benar tetapi peserta didik perlu memperhatikan bahwa dalam mengoperasikan bilangan penjumlahan dan pengurangan dikerjakan dari sebelah kiri ke kanan.

Soal yang berbeda juga ditemukan beberapa bentuk kekeliruan dalam operasi yang

dilakukan peserta didik. Penyelesaian dari soal matriks yang diberikan misalnya yaitu $10 + (-4) - (-6)$.

$$\begin{aligned} & 10 + (-4) - (-6) \\ & = 6 - (-6) \\ & = 0 \end{aligned}$$

Gambar 5

Gambar 5 ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa dimana siswa kesulitan dalam menjumlahkan operasi hitung pengurangan dengan bilangan negatif.

$$\begin{aligned} & 10 + (-4) - (-6) \\ & = 10 + (-4) + 6 \\ & = -6 + 6 \\ & = 0 \end{aligned}$$

Gambar 6

Pada gambar 6 miskonsepsi yang dilakukan siswa pada penjumlahan dengan bilangan bulat negatif dan pengurangan bilangan bulat negatif.

$$\begin{aligned}
 &10 + (-4) - (-6) \\
 &= 10 + (-2) \\
 &= 8.
 \end{aligned}$$

Gambar 7

$$\begin{aligned}
 &10 + (-4) - (-6) \\
 &= 10 + 10 \\
 &= 20
 \end{aligned}$$

Gambar 8

Pada gambar 7 dan 8 merupakan kesalahan yang dilakukan pada operasi pengurangan bilangan negatif dengan bilangan negatif. Juga pada gambar 8 menjelaskan bahwa peserta didik masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan operasi hitung bilangan yang bernilai negatif. Kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat di analisis sebagai berikut:

1. Gambar 1 merupakan kesalahan peserta didik dalam mengerjakan operasi hitung bilangan campuran penjumlahan dan pengurangan.
2. Gambar 2 merupakan kesalahan hitung pada perkalian dan pengurangan. Peserta didik

masih mengoperasikan pengurangan terlebih dahulu kemudian dikalikan.

3. Gambar 3 merupakan kesalahan pada operasi hitung campuran penjumlahan dan perkalian.
4. Gambar 4 merupakan kesalahan peserta didik yang kurang memahami bahwa penjumlahan dan pengurangan sama kuatnya. Peserta didik mengerjakan penjumlahan dahulu selanjutnya mengerjakan pengurangan. Peserta didik melakukan seperti itu karena dengan anggapan bahwa sama kuatnya antara penjumlahan dan pengurangan. Argumen peserta didik tersebut benar hanya saja peserta didik juga mesti memperhatikan bahwa ketika dioperasikan bersama -sama dengan bentuk lain maka penjumlahan dan pengurangan dikerjakan dari sebelah kiri.
5. Gambar 5 merupakan kesalahan peserta didik yang tidak dapat menjumlahkan operasi hitung pengurangan dengan bilangan negatif.
6. Gambar 6, gambar 7 dan gambar 8 merupakan kesalahan dalam mengoperasikan hitung pengurangan dan penjumlahan dengan bilangan negatif.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut diantaranya:

- a. Peserta didik tidak teliti dalam mengoperasikan bilangan bulat. Dapat dilihat pada gambar sebelumnya dimana siswa menuliskan angka penjumlahan menjadi negatif. Hal ini juga didukung dari

anggapan siswa secara langsung bahwa siswa mengatakan hal yang sama dimana kesalahan merupakan ketidaktelitian siswa itu sendiri. Siswa mengatakan bahwa mereka paham jika negatif ketemu dengan negatif hasilnya adalah positif.

- b. Peserta didik bingung dan masih minim pemahannya dalam membedakan setiap tanda operasi yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari setiap gambar kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik.
- c. Peserta didik belum memahami aturan dalam operasi hitung campuran sehingga peserta didik hanya asal saja dalam mengerjakan soal yang diberikan.
- d. Alokasi waktu dalam pembelajaran matematika juga membuat peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan soal sehingga menyebabkan peserta didik juga sulit dalam memahami soal yang diberikan. Apalagi dalam materi matriks banyak sub bab yang mesti dipahami dan dipelajari.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat peserta didik belum optimal. Dibuktikan dari gambar kesalahan-kesalahan yang terjadi pada peserta didik. Sulitnya memahami operasi bilangan bulat terjadi karena adanya miskonsepsi dan kesalahan prosedural. Kesalahan konseptual yang dilakukan peserta didik yaitu: (1) terjadi

pada operasi hitung campuran perkalian, penjumlahan, dan pengurangan, (2) operasi hitung perkalian dan pengurangan bilangan bulat, (3) kurang memahami aturan penjumlahan dan pengurangan, (4) operasi hitung dari sebelah kiri dan menyamakan semua operasi hitung memiliki bentuk yang sama. Kesalahan prosedural yang dilakukan peserta didik yaitu: (1) belum teliti dalam memperhatikan perbedaan antara operasi hitung campuran, sehingga melakukan kesalahan dengan melakukan operasi pengurangan terlebih dahulu, (2) tidak dapat menjumlahkan operasi hitung pengurangan dengan bilangan negatif.

Saran

Diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi pada guru selaku pendidik maupun calon pendidik untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di kelas terkhusus pada pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat maupun campuran. Sampel yang diambil pada penelitian ini hanya mengambil 2 kelas di kelas XI pada sebuah sekolah serta waktu penelitiannya hanya dilakukan tidak sedang melakukan proses PPL. Perlunya penelitian lanjutan untuk mengungkap kesulitan peserta didik dalam memahami konsep operasi hitung penjumlahan dengan skal yang lebih luas.

Selain itu, dapat juga ditindaklanjuti dengan upaya bagaimana cara mengatasi kondisi hasil belajar yang belum optimal dengan melakukan intervensi melalui inovasi

dalam proses pembelajaran di sekolah/madrasah. Dan juga untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode analisis yang lain. Serta memberikan soal yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Anugrahana. (2020). Analisis kesalahan matematika konsep operasi hitung bilangan bulat mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Sigma*, 5(2), 91-99.
- Utomo, D. P. (2012). Pengetahuan koseptual dan prosedural dalam pembelajaran matematika. *Jurnal prosiding matematika*, 1(1), 21-31.
- Mutia Fariha.(2018). Analisis kesalahan operasi dasar bilangan bulat peserta diklat teknis substantif guru matematika MI di BDK aceh tahun 2018. *Al Khawarizmi*, 3(1), 21-30.
- Samuel Poernama Putra. (2013). Pembuatan Media Pembelajaran Operasi Hitung Matematika untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal ilmiah mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol 2(2), 1-2