



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN BULAT DITINJAU
DARI GENDER PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 GALANG**

*Analysis Of The Ability in Understanding Concept On Integers Materials Review Through Gender of Students At
Class VII SMP Negeri 2 Galang*

Satriana¹⁾, Sukayasa²⁾ & Gandung Sugita³⁾

anasatriana79@gmail.com, sukayasa08@yahoo.co.id, gandungpplw@gmail.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

This study aims to obtain a description of the ability to understand concepts in the matter of integers in terms of gender in class VII students of SMP Negeri 2 Galang. This type of research is qualitative research. The subjects of this study were students of class VIII B of SMP Negeri 2 Galang in terms of gender. Data were collected through written tests and interviews. Researchers triangulated time to test the credibility of the data. Based on the results of the written test and interview results, the results of this study showed that the subjects were male and female who had moderate ability. The results of this study (1) Subjects with moderate mathematical ability, on the indicators of classifying objects according to certain properties, in part a are able to classify quite well, in part b are less able to classify based on the properties of integers. In indicators of using, utilizing, and selecting certain procedures or operations, being able to use procedures well, on indicators of applying concepts or problem solving algorithms, not yet fully able to understand concepts. (2) Subjects with moderate mathematical ability on the indicator classifying objects according to certain properties in part a that have not been able to classify well, in part b they are able to classify based on the properties of integers quite well. On indicators of using, utilizing, and selecting certain procedures or operations, not being able to use procedures properly, on indicators of applying concepts or problemsolving algorithms, not yet fully able to understand concepts.

Keywords: Analysis; Concept understanding ability; Integers; Gender

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang perlu diketahui dan dipelajari. Oleh karena itu matematika mulai diajarkan sejak pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah hingga perguruan tinggi. Hal tersebut dikarenakan matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

Siswa mempelajari matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat berhitung, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan manafsirkan data (Dewiatmini, 2010). Menurut Erman, S (Rismawati, 2018) mengatakan bahwa matematika juga diperlukan siswa agar mampu mengikuti pelajaran matematika lebih lanjut, untuk membantu memahami bidang studi lain, dan agar para siswa dapat berpikir logis, kritis, dan praktis, serta bersikap positif dan berjiwa kreatif.

Matematika juga merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan, apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk kedalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hapalan. (Suraji, 2018) mengatakan bahwa untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa diharapkan mampu memiliki kemampuan matematis yang berguna untuk menghadapi tantangan global. Kemampuan tersebut diantaranya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan serta menghadapi tantangan global saat ini. Diketahui bahwa semua materi matematika yang ada di sekolah mengandung aspek pemahaman konsep, karena merupakan kemampuan mendasar dalam belajar matematika. Hudojo (Wahyuningsih dkk, 2019) belajar matematika dengan pemahaman konsep memerlukan daya nalar yang tinggi dikarenakan objek matematika yang bersifat abstrak.

Correspondence:

Satriana

anasatriana79@gmail.com

Received 25 Oktober 2022, Revised 31 Oktober 2022, Accepted 9 Oktober 2022

Dengan demikian belajar matematika harus diarahkan pada pemahaman konsep-konsep yang akan mengantarkan individu untuk berfikir secara matematis dengan jelas dan pasti berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis.

Pemahaman konsep matematika yang baik diperlukan kemampuan dalam penguasaan konsep matematika itu sendiri dan guru yang berperan memfasilitasi siswa untuk memiliki kemampuan tersebut (Rio dan Pujiastuti, 2020). Guru ketika mengajar matematika hendaknya memulai dengan pengenalan masalah yang terdapat disekeliling siswa yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Pada penguasaan konsep siswa ditekankan agar memiliki konsep dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah di setiap pembelajaran matematika (Monalisa, 2019). Ketika siswa memahami suatu konsep dalam matematika, maka siswa akan dapat mendefinisikan suatu konsep atau topik yang dipelajari dengan menggunakan bahasa mereka sendiri meskipun penjabaran yang diberikan siswa memiliki susunan kalimat yang tidak sama namun memiliki maksud yang sama (Mayasari, 2021). Tidak hanya itu matematika merupakan ilmu pengetahuan yang kebenarannya objektif, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika siswa sangat dituntut untuk mampu memahami konsep-konsep matematika agar bisa menyelesaikan permasalahan dalam matematika (Christian, 2021).

Kemampuan pemahaman konsep matematika yang merupakan aspek kognitif siswa dipengaruhi oleh banyak faktor baik dari dalam maupun luar diri siswa tersebut. Salah satu faktor dari dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep adalah gender. Gender merupakan sifat atau perilaku seseorang yang melekat pada laki-laki maupun perempuan dengan memiliki kemampuan yang berbeda-beda termasuk perbedaan dalam memecahkan masalah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Amir (Rahayu dan Mampouw, 2019) menyimpulkan bahwa ada perbedaan proses berpikir antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Menurut Anggoro Sri (Rahayu dan Mampouw, 2019) dalam penguasaan matematika siswa laki-laki lebih unggul dibandingkan perempuan.

Secara umum siswa laki-laki sama dengan siswa perempuan, akan tetapi siswa laki-laki mempunyai daya abstraksi yang lebih baik dari pada siswa perempuan. Gallagher dan Kaufman dalam (Fauzan, 2018) menyatakan bahwa hubungan antara gender dan kinerja matematika sangat banyak dalam psikologi dan pendidikan, meskipun temuan awal secara konsisten menunjukkan bahwa anak laki-laki mengungguli anak perempuan. Gallagher dan Kaufman dalam (Fauzan, 2018) mengemukakan bahwa temuan tentang perbedaan gender mendorong pandangan masyarakat bahwa pria lebih unggul. Perbedaan kemampuan berdasarkan gender disebabkan oleh faktor-faktor seperti pengalaman sebelumnya dengan matematika, harapan orang tua, kesempatan untuk belajar, sikap dan kepercayaan diri pada matematika atau kecepatan mencari kebenaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 2 Galang tahun ajaran 2021/2022 berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang sedang. Pada penelitian ini diperoleh hasil wawancara pada tanggal 21 Januari 2021 dengan salah satu guru matematika yang ada di sekolah SMP Negeri 2 Galang bahwa penguasaan siswa laki-laki dan perempuan terhadap materi bilangan bulat masih tergolong rendah salah satunya pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi siswa laki-laki dan perempuan pada materi bilangan bulat menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa masih tergolong rendah, karena pada saat pembelajaran siswa tidak aktif selama mengikuti pembelajaran, siswa belum memahami materi dengan baik yang telah diajarkan tetapi tidak mau bertanya pada guru sehingga pada saat siswa diberikan soal siswa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut, sehingga diperoleh hasil mengenai deskripsi kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 2 Galang untuk siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang sedang.

Pembelajaran yang terkait pada topik kemampuan pemahaman konsep maupun bilangan bulat di SMP Negeri 2 Galang, berdasarkan wawancara dengan guru di sekolah bahwa sebagian siswa masih belum mampu memahami konsep cara mengurutkan bilangan bulat, siswa hanya memperhatikan angka tanpa memperhatikan tanda bilangan seperti bilangan negatif, dan juga sebagian siswa belum memahami dengan benar tentang sifat operasi bilangan bulat.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Galang, Kecamatan Galang, Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Galang tahun ajaran 2021/2022. Jumlah subjek yang dipilih adalah 2 yaitu 1 siswa laki-laki yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan 1 siswa perempuan yang memiliki kemampuan sedang. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif tentang analisis kemampuan pemahaman konsep dikelas VII SMP Negeri 2 Galang yang berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal sifat-sifat operasi penjumlahan dan perkalian bilangan bulat berdasarkan indikator pemahaman konsep yang digunakan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode tes dan metode wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Pada

penelitian ini, untuk menguji keabsahan data yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi waktu dilakukan dengan cara memberikan soal yang setara kepada subjek dalam waktu atau situasi yang berbeda. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model (Miles dan Huberman, 1992) yaitu; *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data) dan *conclusion/verification* (kesimpulan/verifikasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Proses pemilihan subjek penelitian yang telah dilakukan sebagaimana diuraikan pada Bab III, terpilih 2 siswa untuk menjadi subjek penelitian, kedua siswa ini merupakan siswa kelas VII B. Satu subjek berjenis kelamin laki-laki berkemampuan matematika sedang yang diberi label SL (subjek laki-laki) dan satu subjek perempuan berkemampuan matematika sedang yang diberi label SP (subjek perempuan). Sebelum pengambilan subjek penelitian, peneliti memilih kelas penelitian dengan ketentuan siswa dikelas tersebut bersedia menjadi subjek penelitian dan berdasarkan rekomendasi dari guru bidang studi matematika.

Setelah itu peneliti melakukan pemilihan subjek penelitian dengan berdasarkan nilai ujian matematika semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Dari nilai tersebut, dikelompokkan subjek berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan nilai rata-rata pada siswa tersebut yaitu siswa laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan matematika tinggi apabila skornya > 80 , kemudian siswa laki-laki dan perempuan yang termasuk berkemampuan matematika sedang apabila skornya $70 \leq$ nilai siswa ≤ 80 dan siswa laki-laki dan perempuan yang berkemampuan matematika rendah apabila skornya < 70 . Berdasarkan analisis nilai ujian matematika semester genap tahun ajaran 2020/2021 kelas VIII B maka diperoleh siswa berkemampuan matematika tinggi sebanyak 3 orang yang terdiri dari 2 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 1 orang siswa berjenis kelamin perempuan, siswa yang berkemampuan matematika sedang sebanyak 15 orang yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan, siswa yang berkemampuan matematika rendah sebanyak 11 orang yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Penentuan subjek tersebut berdasarkan rekomendasi guru matematika dengan acuan subjek dapat berkomunikasi dengan baik dan kesediaan menjadi subjek penelitian. Hasil pengelompokkan kemampuan matematika siswa dari 29 siswa disajikan dalam Tabel 1 berikut

Tabel 1. Paparan subjek

Jenis kelamin	Berkemampuan Tinggi Skor > 80	Berkemampuan sedang Skor $70 \leq$ Skor ≤ 80	Berkemampuan Rendah Skor < 70	Jumlah
Laki-laki	2	7	6	15
Perempuan	1	8	5	14
Jumlah	3	15	11	29

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis. Instrumen tes tertulis adalah tes tentang masalah sifat-sifat operasi bilangan bulat yang terdiri dari dua masalah yaitu masalah 1 dan masalah 2. Masing-masing masalah terdiri dari 1 butir soal yang mempunyai karakteristik setara atau mirip yang dirancang sendiri oleh peneliti kemudian telah di validasi sebanyak dua kali oleh seorang dosen program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako. Pada masalah 1 diberi label (M1), pada masalah 2 diberi label (M2). Instrumen penelitian setelah di validasi disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. M1 dan M2

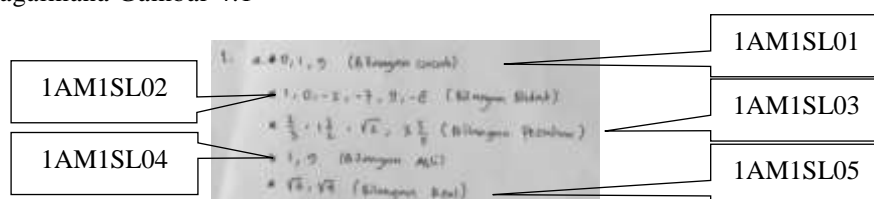
Masalah 1 (M1)	
1.	a. Klasifikasikan bilangan-bilangan bulat berikut berdasarkan jenis-jenisnya (bilangan bulat, bilangan asli, bilangan cacah, bilangan real, bilangan pecahan): $1, -3, 0, \frac{2}{3}, \sqrt{4}, -2, 1\frac{3}{2}, -7, \sqrt{2}, 3\frac{3}{5}, 9, -8$.
	b. Lengkapi titik-titik berikut berdasarkan sifat-sifatnya (sifat komutatif, sifat asosiatif, sifat distributif): $2 + 3 = \dots + 2, 4 \times (3 - \dots) = (4 \times 3) - (4 \times 5), (5 \times 2) \times \dots = 5 \times (2 \times 1)$.
2.	Suhu disuatu kota pada pagi hari 27°C , pada siang hari suhunya naik 9°C , lalu pada malam hari suhunya turun lagi 12°C . berapakah suhu kota tersebut pada malam hari?
3.	Suatu kompetisi olahraga di suatu sekolah mempunyai aturan: jika menang mendapat nilai 3, jika kalah mendapat nilai -2 dan jika seri mendapat nilai 0. Regu A bermain 20 kali dengan hasil 12 menang dan 4 kali seri. Berapakah nilai regu A?

Masalah 2 (M2)

1. a. Klasifikasikan bilangan-bilangan bulat berikut berdasarkan jenis-jenisnya (bilangan bulat, bilangan asli, bilangan cacah, bilangan pecahan): $2, -5, \frac{5}{7}, 0, \sqrt{3}, -1, 2\frac{4}{3}, -6, 10, \sqrt{6}, 4\frac{4}{2}, 7$.
- b. Lengkapi titik-titik berikut berdasarkan sifat-sifatnya (sifat komutatif, sifat asosiatif, sifat distributif): $4 + 7 = 7 + \dots$, $6 \times (5 - 2) = (\dots \times 5) - (6 \times 2)$, $(9 \times \dots) \times 8 = 9 \times (4 \times 8)$.
2. Sinta mengalami demam di malam hari, suhu badan sinta sebelum demam $36,2^\circ\text{C}$, pada pagi hari suhu badan sinta naik $39,1^\circ\text{C}$, kemudian pada siang hari suhu badan sinta turun $35,8^\circ\text{C}$. Berapakah suhu badan sinta pada siang hari?
3. Pada suatu ujian penerima siswa baru, ada 30 soal yang diberikan. Setiap soal yang benar bernilai 5, jika salah bernilai -3, dan jika tidak dijawab -1, salah satu peserta mengerjakan sebanyak 25 soal tetapi yang bernilai benar hanya sebanyak 22 soal. Berapakah nilai yang didapat peserta tersebut?

Paparan Data Pemahaman Konsep SL dalam Mengklasifikasikan Objek–Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu pada Soal Nomor 1 Bagian A M1

Hasil tes tertulis SL dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.1



Gambar 4.1 Jawaban SL dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1

Berdasarkan Gambar 4.1 SL mengklasifikasikan bilangan cacah dengan benar dan terurut (1AM1SL01), pada bilangan pecahan SL mengklasifikasikannya dengan benar (1AM1SL02), pada bilangan bulat SL mengklasifikasikannya dengan benar walaupun tidak terurut (1AM1SL03), pada bilangan asli SL mengklasifikasikannya dengan benar walaupun tidak terurut (1AM1SL04), pada bilangan real SL belum benar dalam mengklasifikasikannya (1AM1SL05).

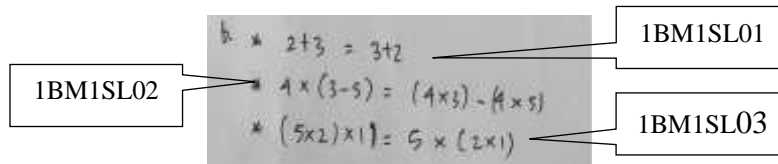
Berikut ini adalah hasil wawancara peneliti dengan SL dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1 untuk memperoleh informasi lebih lanjut:

- PNM1 05 : dari soal nomor 1 bagian a informasi apa yang kamu tau de?
 SLM1 06 : disuruh klasifikasikan bilangan berdasarkan jenisnya kak
 PNM1 07 : bilangan apa saja yang mau diklasifikasikan pada soal ini de?
 SLM1 08 : emmm bilangan bulat, bilangan asli, bilangan real, bilangan cacah, dan bilangan pecahan.
 PNM1 09 : coba jelaskan bagaimana itu bilangan yang kamu sebutkan tadi
 SLM1 10 : kalau bilangan bulat itu bilangan yang ada negatif, nol, dan bilangan positifnya, kalau bilangan asli dimulai dari 1 dan seterusnya, kalau bilangan cacah dimulai dari nol, kalau bilangan pecahan yang ada pernya ka, kalau bilangan real saya tidak tau kak.
 PNM1 11 : kemudian bagaimana caramu mengklasifikasikannya de?
 SLM1 12 : saya liat bilangannya, terus langsung saya kelompokkan seperti dengan yang saya bilang kak
 PNM1 13 : pada jawabanmu ini (sambil menunjuk jawaban bilangan real) kamu kan tidak tau pengertiannya tapi kenapa kamu jawab $\sqrt{2}, \sqrt{4}$.
 SLM1 14 : karena cuma itu yang tidak ada kelompoknya, jadi saya kelompokkan di bilangan real kak hehe

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SL pada M1, dapat dilihat bahwa SL dapat mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan (SLM1 08) akan tetapi masih ada bilangan yang SL belum ketahui sehingga terdapat kesalahan dan belum tepat mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya (SLM1 10) . Terlihat dari jawaban subjek dalam mengklasifikasikan anggota dari bilangan real, dari hasil tes dan wawancara tersebut subjek hanya menjawab akar 2 dan akar 4 pada bilangan real. Maka dapat disimpulkan bahwa SL pada M1 belum sepenuhnya memahami konsep dari bilangan itu sendiri.

Paparan Data Pemahaman Konsep SL dalam Mengklasifikasikan Objek–objek Menurut Sifat-sifat Tertentu pada Soal Nomor 1 Bagian B M1

Hasil tes tertulis SL dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.3



Gambar 4.3 Jawaban SL dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1

Berdasarkan Gambar 4.3 SL mengklasifikasikan sifat-sifat bilangan bulat, pada sifat komutatif SL sudah benar dalam menjawab serta sudah mengetahui bahwa sifat tersebut yaitu sifat komutatif (1BM1SL01), pada sifat asosiatif SL sudah benar dalam menjawab namun belum memahami bahwa sifat tersebut yaitu sifat asosiatif (1BM1SL02), selanjutnya pada sifat distributif SL belum memahami bahwa sifat tersebut yaitu sifat distributif (1BM1SL03).

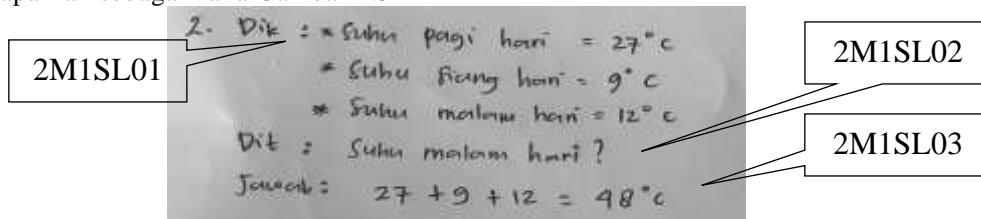
Berikut ini adalah hasil wawancara peneliti dengan SL dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1 untuk memperoleh informasi lebih lanjut:

- PNM1 15 : oke, lanjut bagian b, informasi apa yang kamu tau dari soal nomor 1 bagian b de?
- SLM1 16 : disuruh lengkapi titik titik sesuai dengan sifat-sifatnya
- PNM1 17 : sifat apa saja yang ada disoal?
- SLM1 18 : sifat komutatif, sifat asosiatif, sifat distributif.
- PNM1 19 : coba jelaskan apa itu sifat yang kamu sebutkan tadi
- SLM1 20 : sifat komutatif itu sifat pertukaran kak, kalau sifat asosiatif sifat pengelompokkan beberapa bilangan yang dirubah tempat tanda kurungnya, kalau sifat distributif mau sama saja dengan sifat asosiatif, tapi sifat distributif gabungan antara perkalian dengan penjumlahan kak.
- PNM1 21 : baik, jadi bagaimana caramu mengerjakannya?
- SLM1 22 : saya cuma isi titiknya ka
- PNM1 23 : pada bagian ini (sambil menunjuk $2 + 3 = 3 + 2$) dari mana kamu tau kalau titik-titiknya itu jawabannya 3?
- SLM1 24 : emmm karena itu sifat komutatif ka, kan cuma ditukar bilangannya,
- PNM1 25 : kalau $4 \times (3 - 5) = (4 \times 3) - (4 \times 5)$ (sambil menunjuk) dari mana kamu tau kalau itu jawabannya 5 de?
- SLM1 26 : karena dibagian kiri ini cuma angka 5 yang tidak ada aka, sedangkan dibagian kanan ini angka 5 ada ka.
- PNM1 27 : itu termasuk sifat apa de?
- SLM1 28 : saya tidak tau ka hehe
- PNM1 29 : kalau ini dan de $(5 \times 2) \times 1 = 5 \times (2 \times 1)$ (sambil menunjuk) dari mana kamu tau jawabannya 1 de?
- SLM1 30 : sama saja dengan yang tadi kak
- PNM1 31 : jadi termasuk sifat apa?
- SLM1 32 : sifat asosiatif kak

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SL pada M1, dapat dilihat bahwa SL dapat mengisi titik-titik sesuai dengan sifatnya akan tetapi SL tidak dapat mengklasifikasikan sifat-sifat bilangan bulat. SL juga hanya mampu menjelaskan definisi sifat komutatif dan sifat asosiatif dengan benar, tetapi tidak mampu menjelaskan definisi sifat distributif (SLM1 20). Terlihat dari jawaban subjek dalam mengisi titik-titik, SL hanya sekedar mengisi tanpa mengklasifikasikan sifat-sifat bilangan bulat tersebut (SLM1 26, SLM1 29). Maka dapat disimpulkan bahwa SL pada M1 belum sepenuhnya memahami konsep dari bilangan itu sendiri.

Paparan Data Pemahaman Konsep SL dalam Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Hasil tes tertulis SL dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.5



Gambar 4.5 Jawaban SL dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M1

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa SL menuliskan unsur yang diketahui yaitu suhu pagi hari 27°C, suhu siang hari 9°C dan suhu malam hari 12°C (2M1SL01). Subjek SL juga menuliskan unsur yang ditanyakan dalam soal yaitu suhu di malam hari (2M1SL02). Setelah itu, subjek SL mulai mengerjakan soal dengan menjumlahkan suhu pada pagi hari, siang hari dan pada malam hari (2M1SL03).

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara peneliti dengan SL dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu M1:

- PNM1 03 : informasi apa yang kamu tau pada soal nomor 2 de?
 SLM1 04 : disuruh tentukan berapa suhu kota pada malam hari
 PNM1 05 : apa yang diketahui dari soal tersebut?
 SLM1 06 : yang diketahui suhu di pagi hari 27°C , suhu di siang hari 9°C , dan suhu di malam hari 12°C
 PNM1 07 : cuman itu kah yang diketahui de?
 SLM1 08 : iya kak, cuman itu
 PNM1 09 : terus apa yang ditanyakan pada soal ini?
 SLM1 10 : suhu kota pada malam hari kak
 PNM1 11 : yakin suhu kota malam hari yang ditanya de?
 SLM1 12 : yakin kak!
 PNM1 13 : jadi bagaimana caramu menyelesaikan soal ini ?
 SLM1 14 : saya tinggal tambahkan semua suhu di pagi hari 27°C ditambah suhu di siang hari 9°C dan ditambah suhu di malam hari 12°C , terus saya dapat sudah hasilnya ini (sambil menunjuk jawaban 48°C)
 PNM1 15 : kenapa kamu tambah semua, memangnya tidak adakah yang dikurang
 SLM1 16 : menurutku cuman ditambah semua kak, tidak ada yang dikurang

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SL pada M1, dapat dilihat bahwa SL sudah mampu menggunakan prosedur. Terlihat dari jawaban yang diberikan oleh SL bahwa SL sudah menggunakan prosedur dalam pengerjaan soal akan tetapi masih belum tepat dalam menentukan hasil dan kurang teliti dalam pengerjaannya sehingga hasil yang didapat tidak sesuai dengan hasil sebenarnya (SLM14).

Paparan Data Pemahaman Konsep SL dalam Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pemecahan Masalah M1

Hasil tes tertulis SL dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah M1 dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Gambar 4.7 Jawaban SL dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah pada M1

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa SL menuliskan unsur yang diketahui yaitu nilai menang 3, nilai kalah -2 dan nilai seri 0, regu A menang 12 kali dan seri 4 kali (3M1SL01), Subjek SL juga menuliskan unsur yang ditanyakan dalam soal yaitu berapa nilai regu A (3M1SL02). Setelah itu, subjek SL mulai mengerjakan soal dengan mengalikan nilai menang dengan jumlah menang, mengalikan nilai seri dengan jumlah seri, kemudian SL menjumlahkan nilai hasil dari menang dengan seri (3M1SL03).

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara peneliti dengan SL dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah M1 sebagai berikut:

- PNM1 03 : dari soal tersebut informasi apa yang kamu dapat ?
 SLM1 04 : disuruh menentukan berapa nilai regu A pada kompetisi olahraga di suatu sekolah kak
 PNM1 05 : apa yang diketahui dari soal tersebut?
 SLM1 06 : yang diketahui kalau menang dapat nilai 3, kalau kalah dapat nilai -2, kalau seri dapat nilai 0
 PNM1 07 : cuman itu yang diketahui kah de?
 SLM1 08 : iyaa kak
 PNM1 09 : terus apa yang ditanyakan pada soal ini?
 SLM1 10 : yang ditanyakan berapa nilai regu A
 PNM1 11 : yakin?
 SLM1 12 : iya yakin!
 PNM1 13 : oke, jadi bagaimana caramu menyelesaikan soal ini?
 SLM1 14 : di soalnya kan kalau menang dapat nilai 3 terus regu A menang 12 kali, jadi saya kali 12×3 saya dapat sudah hasilnya 36, terus kalau seri nilainya 0 dan regu A seri sebanyak 4 kali jadi saya kali 4×0 jawabannya 0 kak
 PNM1 15 : terus kamu apakah lagi setelah itu
 SLM1 16 : saya tambah sudah hasilnya yang menang dengan seri, jadi hasil akhirnya saya dapat 36 kak (sambil

menunjuk jawaban)

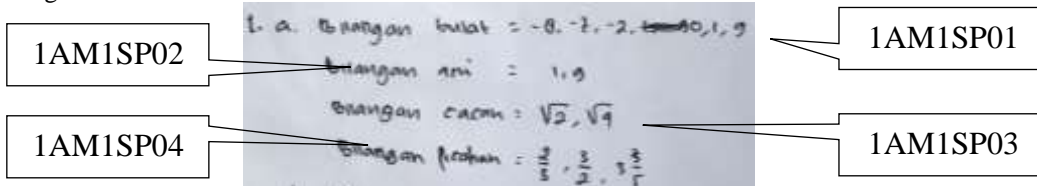
PNM1 17 : terus bagaimana dengan nilai yang kalah

SLM1 18 : mmm saya tidak tau cara bahitungnya kalau yang kalah ka

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SL pada M1, dapat dilihat bahwa SL belum mampu memahami konsep atau algoritma pemecahan masalah. Terlihat dari jawaban yang diberikan oleh SL bahwa SL mampu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan akan tetapi masih belum tepat dalam menentukan hasil dan kurang teliti dala pengerjannya sehingga hasil yang didapat tidak sesuai dengan hasil sebenarnya (SLM1 14).

Paparan Data Pemahaman Konsep SP dalam Mengklasifikasikan Objek–Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu pada Soal Nomor 1 Bagian A M1

Hasil tes tertulis SP dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.9



Gambar 4.9 Jawaban SP dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1

Berdasarkan Gambar 4.9 SP mengklasifikasikan bilangan bulat dengan benar dan terurut (1AM1SP01), pada bilangan asli SP mengklasifikasikannya dengan benar dan terurut(1AM1SP02), pada bilangan cacah SP masih belum tepat dalam mengklasifikasikan bilangan cacah (1AM1SP03), pada bilangan pecahan SP mengklasifikasikannya dengan benar (1AM1SP04).

Berikut ini adalah hasil wawancara peneliti dengan SP dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1 untuk memperoleh informasi lebih lanjut:

PNM1 05 : dari soal nomor 1 bagian a informasi apa yang kamu tau de?

SPM1 06 : disuruh klasifikasikan bilangan berdasarkan jenisnya kak

PNM1 07 : bilangan apa saja yang mau diklasifikasikan pada soal ini de?

SPM1 08 : bilangan bulat, bilangan asli, bilangan cacah, bilangan real, dan bilangan pecahan.

PNM1 09 : coba jelaskan bagaimana itu bilangan yang kamu sebutkan tadi

SPM1 10 : bilangan bulat yaitu bilangan yang ada negatif, nol, dan bilangan positifnya, bilangan asli itu dimulai dari 1, 2 dan seterusnya, bilangan cacah bilangan yang ada akarnya, kalau bilangan real saya tidak tau, kalau bilangan pecahan yang ada pernya kak

PNM1 11 : yakin dengan penjelasan yang kamu sebutkan ini de?

SPM1 12 : hehe iye kak

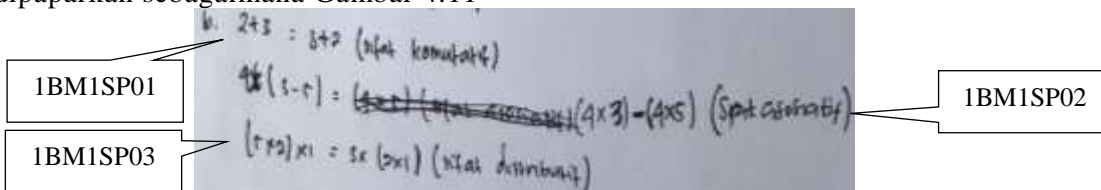
PNM1 13 : oke, kemudian bagaimana caramu mengklasifikasikannya de?

SPM1 14 : langsung saya kelompokkan kak, bilangan bulat -8, -7, -2, 1, 9, bilangan asli 1, 9, bilangan cacah $\sqrt{2}, \sqrt{4}$, bilangan pecahan: $\frac{2}{3}, 1\frac{3}{2}, 3\frac{3}{5}$ (sambil menyebutkan)

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SP pada M1, dapat dilihat bahwa SP dapat mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan (SPM1 08) akan tetapi masih ada bilangan yang SP belum ketahui sehingga terdapat kesalahan dan belum tepat mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya (SPM1 10). Terlihat dari jawaban SP dalam mengklasifikasikan anggota dari bilangan cacah, dari hasil tes dan wawancara tersebut SP menjawab akar 2 dan akar 4 pada bilangan cacah, SP juga tidak mampu mengklasifikasikan bilangan real. Maka dapat disimpulkan bahwa SP pada M1 belum sepenuhnya memahami konsep dari bilangan itu sendiri.

Paparan Data Pemahaman Konsep SP dalam Mengklasifikasikan Objek–objek Menurut Sifat-sifat Tertentu pada Soal Nomor 1 Bagian B M1

Hasil tes tertulis SP dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.11



Gambar 4.11 Jawaban SP dalam mengklasifikasikan objek–objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1

Berdasarkan Gambar 4.11 SP mengklasifikasikan sifat-sifat bilangan bulat, pada sifat komutatif SP sudah

benar dalam menjawab serta sudah mengetahui bahwa sifat tersebut yaitu sifat komutatif (1BM1SP01), pada sifat asosiatif SP sudah benar dalam menjawab namun tidak mengetahui bahwa sifat tersebut yaitu sifat asosiatif (1BM1SP02), selanjutnya pada sifat distributif SP juga tidak mengetahui bahwa sifat tersebut yaitu sifat distributif (1BM1SP03).

Berikut ini adalah hasil wawancara peneliti dengan SP dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada M1 untuk memperoleh informasi lebih lanjut:

- PNM1 17 : oke, lanjut bagian b, informasi apa yang kamu tau dari soal nomor 1 bagian b de?
 SPM1 18 : disuruh lengkapi titik titik sesuai dengan sifat-sifatnya ka
 PNM1 19 : sifat apa saja yang ada disoal tersebut?
 SPM1 20 : sifat komutatif, sifat asosiatif dan sifat distributif.
 PNM1 21 : coba jelaskan apa itu sifat yang kamu sebutkan tadi
 SPM1 22 : sifat komutatif itu sifat pertukaran ka, kalau sifat asosiatif yaitu sifat pengelompokan yang tanda kurungnya dirubah lalu bilangannya ditukar juga kak, kalau sifat distributif saya lupa kak
 PNM1 23 : so yakin dengan penjelasan sifat komutatif dengan sifat distributif de?
 SPM1 24 : kurang yakin sih kak, tapi itu yang saya tau kak hehehe
 PNM1 25 : serius so itu jawabanmu?
 SPM1 26 : iya serius kak
 PNM1 27 : ohoke, jadi bagaimana caramu mengerjakannya?
 SPM1 28 : saya isi titiknya baru saya tentukan yang mana sifat komutatif, sifat asosiatif dan yang mana sifat distributif
 PNM1 29 : terus langkah selanjutnya?
 SPM1 30 : saya kelompokkan sudah (sambil menyebutkan, sifat komutatif itu $2 + 3 = 3 + 2$, sifat asosiatif itu $4 \times (3 - 5) = (4 \times 3) - (4 \times 5)$, dan sifat distributif itu $(5 \times 2) \times 1 = 5 \times (2 \times 1)$)
 PNM1 31 : tapi kenapa penjelasanmu di sifat asosiatif beda dengan yang kamu kelompokkan di asosiatif ini de?
 SPM1 32 : iya ka tidak sama memang hehe
 PNM1 33 : tapi kenapa bisa kamu kelompokkan di sifat asosiatif
 SPM1 34 : sebenarnya saya tidak tau juga kak, tapikan disuruh isi titik-titik berdasarkan sifatnya kak, jadi saya cuman kelompokkan sesuai urutannya saja kak heheh
 PNM1 35 : kalau yang sifat distributif ini dang de?
 SPM1 36 : emmm sama saja dengan yang barusan saya bilang kak.
 PNM1 37 : pada bagian ini (sambil menunjuk $2 + 3 = 3 + 2$) dari mana kamu tau kalau titik-titiknya itu jawabannya 3?
 SPM1 38 : emmm karena itukan sifat komutatif yang ditukar bilangannya kak, kalau $2 + 3$ berarti $3 + 2$ jadi, dititik titiknya itu 3 kak
 PNM1 39 : oke de, kalau $4 \times (3 - 5) = (4 \times 3) - (4 \times 5)$ (sambil menunjuk) dari mana kamu tau kalau itu jawabannya 5 de?
 SPM1 40 : karena dikali luar kurung kak, soalnya kan $4 \times (3 - 5)$ sama dengan (4×3) berarti selanjutnya (4×5) karena yang dalam kurung dikali dengan luar kurung.
 PNM1 41 : kalau ini dang de $(5 \times 2) \times 1 = 5 \times (2 \times 1)$ (sambil menunjuk) dari mana kamu tau jawabannya 1 de?
 SPM1 42 : emmm karena yang sebelah kanan itu ada angka 1 sedangkan di sebelah kiri ini tidak ada angka 1, jadi saya jawab 1 kak

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SP pada M1, dapat dilihat bahwa SP dapat mengisi titik-titik sesuai dengan sifatnya dan juga mengklasifikasikan sifat-sifat bilangan bulat, tetapi SP masih salah dalam mengklasifikasikan bilangan tersebut (SPM1 22). SP juga belum mampu menjelaskan definisi sifat asosiatif dan sifat distributif dengan benar. Terlihat dari jawaban SP dalam mengklasifikasikan sifat asosiatif dan sifat distributif (SPM1 42, SPM1 44). Maka dapat disimpulkan bahwa SP pada M1 belum memahami konsep dari bilangan itu sendiri.

Paparan Data Pemahaman Konsep SP dalam Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Hasil tes tertulis SP dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu M1 dipaparkan sebagaimana Gambar 4.13

2. $27^{\circ}\text{C} + 26^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C}$
 $= 29^{\circ}\text{C}$
 Jadi, suhu ufoa malam hari 29°C

2M1SP01

Gambar 4.13 Jawaban SP dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M1

Gambar 4.13 menunjukkan bahwa SP tidak menuliskan unsur yang diketahui dan unsur yang ditanyakan dalam soal, SP langsung menjumlahkan semua suhu pada pagi hari, siang hari dan pada malam hari (2M1SP01).

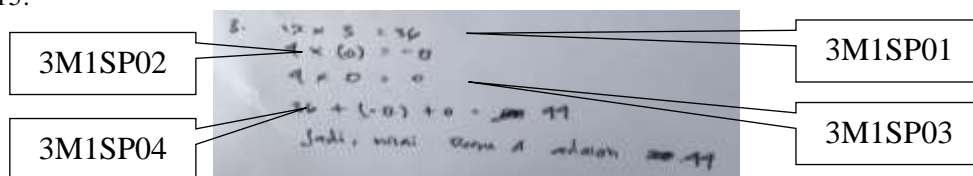
Berikut ini adalah petikan hasil wawancara peneliti dengan SP dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu M1:

- PNM1 03 : informasi apa yang kamu tau pada soal nomor 2 de?
 SPM1 04 : disuruh tentukan berapa suhu kota pada malam hari
 PNM1 05 : apa yang diketahui dari soal tersebut?
 SPM1 06 : saya tidak tau apa yang diketahui kak
 PNM1 07 : terus apa yang ditanyakan?
 SPM1 08 : kalau yang ditanya suhu kota pada malam hari kak
 PNM1 09 : jadi bagaimana caramu menyelesaikan soal ini ?
 SPM1 10 : begini kak $27^{\circ}\text{C} + 9^{\circ}\text{C} - 12^{\circ}\text{C}$ (sambil menyebutkan)
 PNM1 11 : kenapa bisa kamu tambah ini (sambil menunjuk $27^{\circ}\text{C} + 9^{\circ}\text{C}$ dan kamu kurang $9^{\circ}\text{C} - 12^{\circ}\text{C}$)
 SPM1 12 : kan disitu ada kata suhunya naik jadi saya tambah kak, terus malam hari suhunya turun jadi saya kurang kak, jadi hasil akhirnya 24°C kak

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SP pada M1, dapat dilihat bahwa SP sudah mampu menjawab soal namun SP belum mampu menggunakan prosedur. Terlihat dari jawaban yang diberikan oleh SP bahwa SP sudah mampu menjawab soal dengan benar akan tetapi belum mampu menggunakan prosedur dengan benar (SPM1 10, SPM1 12).

Paparan Data Pemahaman Konsep SP dalam Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pemecahan Masalah M1

Hasil tes tertulis SP dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah M1 dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Jawaban SP dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah pada M1

Gambar 4.15 menunjukkan bahwa SP tidak menuliskan unsur yang diketahui unsur yang ditanyakan dalam soal. SP langsung mengalikan nilai menang dengan jumlah menang (3M1SP01) mengalikan nilai kalah dengan jumlah kalah (3M1SP02) mengalikan nilai seri dengan jumlah seri (3M1SP03), setelah itu, SL langsung menjumlahkan nilai hasil dari menang, kalah dan seri untuk mendapatkan hasil akhir (3M1SL04).

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara peneliti dengan SP dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah M1 sebagai berikut:

- PNM1 03 : dari soal tersebut informasi apa yang kamu dapat?
 SPM1 04 : disuruh tentukan nilai regu A
 PNM1 05 : apa yang diketahui dari soal tersebut?
 SPM1 06 : saya tidak tau apa yang diketahui kak
 PNM1 07 : terus apa yang ditanyakan pada soal ini?
 SPM1 08 : yang ditanyakan berapa nilai regu A.
 PNM1 09 : bagaimana caramu menyelesaikan soal ini?
 SPM1 10 : langsung saya kali menang dengan menang, kalah dengan kalah, seri dengan seri terus hasilnya saya langsung jumlahkan semua kak
 PNM1 11 : maksudnya menang dengan menang, kalah dengan kalah, dan seri dengan seri itu apa de?
 SPM1 12 : emmm kan disitu 20 kali bermain kak menang 12 kali seri 4 kali dan kalah 4 kali, terus disitu kan kalau menang dapat nilai 3 kalau kalah dapat nilai -2 dan seri dapat nilai 0, jadi saya kalikan yang menang 12 kali 3, yang kalah 4 kali -2 dan yang seri 4 kali 0. Hasilnya yang menang 36 kak, yang kalah 8 dan yang seri 0, terus saya jumlahkan semua hasilnya itu dan hasilnya akhirnya 44 kak.
 PNM1 13 : dari mana kamu tau kalau kalahnya 4 kali
 SPM1 14 : karena 20 kali bermain, menang 12 kali seri 4 kali jadi lebihnya itu sudah kalahnya kak
 PNM1 15 : ohiya de, kamu bisa jelaskan caramu menyelesaikannya tapi kenapa kamu tidak tau yang mana diketahuinya de
 SPM1 16 : hehe iye kak, saya nda tau tentukan yang mana diketahuinya

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara SP pada M1, dapat dilihat bahwa SP belum mampu memahami konsep atau algoritma pemecahan masalah. Terlihat dari jawaban yang diberikan oleh SP bahwa SP belum mampu menuliskan yang diketahui (SPM1 06) akan tetapi SP mampu menjelaskan cara

menyelesaikan dengan benar namun masih belum tepat dalam menentukan hasil dan kurang teliti dalam pengerjaannya sehingga hasil yang didapat tidak sesuai dengan hasil sebenarnya (SPM1 12, SPM1 14).

PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan dan hasil pekerjaan dua subjek yang dipilih yaitu 1 subjek laki-laki berkemampuan matematika sedang dan 1 subjek perempuan berkemampuan matematika sedang. Bagian ini berisi pembahasan hasil penelitian berupa analisis kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan bulat ditinjau dari gender pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Galang. Berikut pembahasan dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konsep.

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Matematika Sedang Laki-laki (SL) dan Berkemampuan Matematika Sedang Perempuan (SP) dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SL) pada soal bagian a yaitu belum sepenuhnya mampu mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan dan masih terdapat kesalahan dan belum tepat dalam mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya.

Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SP) pada soal bagian a yaitu belum mampu mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan, jug amasih terdapat kesalahan dan belum tepat dalam mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya.

Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SL) pada soal bagian b yaitu mampu melengkapi titik-titik namun tidak mampu mengklasifikasikan berdasarkan sifatnya.

Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SP) pada soal bagian b yaitu mampu melengkapi titik-titik juga mampu mengklasifikasikan tetapi belum tepat dalam mengklasifikasikan berdasarkan sifatnya.

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Matematika Sedang Laki-laki (SL) dan Berkemampuan Matematika Sedang Perempuan (SP) dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SL) yaitu mampu menggunakan prosedur dengan baik namun tidak tepat dalam menyelesaikan soal dengan benar.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SP) yaitu tidak mampu menggunakan prosedur tetapi mampu menyelesaikan soal dengan benar.

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Matematika Sedang Laki-laki (SL) dan Berkemampuan Matematika Sedang Perempuan (SP) dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SL) yaitu mampu memahami konsep pemecahan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi masih belum tepat dalam menentukan hasil sehingga hasil yang didapat tidak sesuai dengan hasil sebenarnya.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan matematika sedang (SP) yaitu mampu mengetahui maksud dari soal dan mampu menentukan apa yang ditanyakan tetapi belum mampu menentukan apa yang diketahui dan dalam menyelesaikan soal tersebut SP belum memahami konsep bilangan bulat, sehingga dalam menentukan hasil tidak sesuai dengan hasil yang sebenarnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis kemampuan pemahaman konsep pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (SL) pada soal bagian a yaitu belum sepenuhnya mampu mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan dan masih terdapat kesalahan dan belum tepat dalam mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya, (SL) pada soal bagian b yaitu mampu melengkapi titik-titik namun tidak mampu mengklasifikasikan berdasarkan sifatnya. (SP) pada soal bagian a yaitu belum mampu mengklasifikasikan jenis-jenis bilangan, jug amasih terdapat kesalahan dan belum tepat dalam mengelompokkan anggota bilangan berdasarkan jenis-jenisnya, (SP) pada soal bagian b yaitu mampu melengkapi titik-titik juga mampu mengklasifikasikan tetapi belum tepat dalam mengklasifikasikan berdasarkan sifatnya.

2. Analisis kemampuan pemahaman konsep pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. pada (SL) yaitu mampu menggunakan prosedur dengan baik namun tidak tepat dalam menyelesaikan soal dengan benar, pada (SP) yaitu tidak mampu menggunakan prosedur tetapi mampu menyelesaikan soal dengan benar.
3. Analisis kemampuan pemahaman konsep pada mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Pada (SL) yaitu mampu memahami konsep pemecahan masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi masih belum tepat dalam menentukan hasil sehingga hasil yang didapat tidak sesuai dengan hasil sebenarnya, pada (SP) yaitu mampu mengetahui maksud dari soal dan mampu menentukan apa yang ditanyakan tetapi belum mampu menentukan apa yang diketahui dan dalam menyelesaikan soal tersebut SP belum memahami konsep bilangan bulat, sehingga dalam menentukan hasil tidak sesuai dengan hasil yang sebenarnya.

REFERENSI

- Amaliyah, et al. (2022). Analysis of Student's Ability in Completing Operations of Summary and Reduction of Integer Numbers. *Journal of International Cooperation in Education*, 3(5), 108-111.
- Aningsih, (2017) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu Siswa pada Model *Concept Attainment*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2) 217-224.
- Alamsyah, M. (2017). *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar Pada Siswa Kelas VII MTSN Baling-Balang*. Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar.
- Batubara, H. H. (2015). Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1-12.
- Christian, Y. N. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Analisis Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Journal of Mathematics Education*, 2 Nomor 2(9), 50-58.
- Ndapa, D. Y (2021). Development of Student Worksheets Using the Context of Local Wisdom on Integers and Fractions. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1)71-82.
- Dewanti, N. A. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Faktorisasi Suku Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Faktor Intelektual Siswa pada Kelas VIII B SMPN 8 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 8(1), 26.
- Dewiatmini, P. (2010). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 14 Yogyakarta Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD)*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fauzan, M. R. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 4 Palu Dalam Memahami Konsep Pecahan Berdasarkan Gender Yang Berkemampuan Tinggi*. Tidak diterbitkan. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- Hoiriyah, D. (2019) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(1), 23-136.
- Mampouw, A. R.F. Dan H.L. (2019). Analisis berpikir kreatif siswa pada materi prisma ditinjau dari kemampuan matematika dan gender. *jurnal pendidikan surya edukais*, 5(1), 36-48.
- Mayasari, D. (2021) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252-261.
- Miles, M. B. dan H. A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Universitas Indonesia (UI-Press).
- Monalisa, dkk. (2019) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bilangan Bulat Kelas Vii Smpn 19 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30-34.
- Mutohar, A. (2016). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri Pandanarum Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Nafi'an, M. I. (2017). Kemampuan Siswa PGSD Dalam Mengkonstruksi Pemahaman Konsep Aljabar Berdasarkan Teori APOS. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 8 (1), 75-79.
- Nurfajriyanti, I & Roy, P. T. (2021) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2594-2603).
- Purwanto, N. (2001). *Prinsip-Prinsip Dan Tehnik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Rio, M & Pujiastuti, H. (2020) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi

- Bilangan Bulat. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 70-81.
- Rismawati, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(4), 105.
- Soemarmo, U & Hendriana, H. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung.
- Suraji, (2018). Analisis kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Journal Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Syamsudin. (2017). *Profil Pemahaman Konsep Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII Mts Bina Potensi Sis Aljufri Tatura Palu*. Tidak diterbitkan. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- Wahyuningsih, H., Nissa, I. C., & Yuntawati, Y. (2019). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memahami Konsep Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (Spltv) Berdasarkan Teori Apos Siswa Kelas X Ips 1 Ma Tarbiyatul Mustafid Batu Rimpang. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 36.
- Wibowo, T. (2022). An Analysis of the Ability to Understand Mathematical Concepts of Middle School Students In Completing Integer Operations. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 29-44.