DESKRIPSI PEMAHAMAN OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN BULAT DAN ALTERNATIF PEMECAHANNYA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS V SD NEGERI 38 GATTARENG KABUPATEN BULUKUMBA

*DESCRIPTION OF THE UNDERSTANDING OF MIXED INTEGER COUNT OPERATION AND THE ALRETNATIVE SOLUTION BASED ON INITIAL ABILITIES OF CLASS V STUDENTS AT SDN 38 GATTARENG BULUKUMBA DISTRICT*

Usman Mulbar1, Asdar2, Awal Fajri3\*

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Negeri Makassar

[\*awalppsunm@gmail.com](mailto:*awalppsunm@gmail.com)

**Abstract**, The research aimed to decribe: (1) the mistakes of mixed integr count operation understanding in the alternative solution basen on initial abilities of class V students at SDN 38 Gattareng Bulukumba; (2) the mistakes of mixed integr count operation understanding in the alternative solution basen on low initial abilities of class V students at SDN 38 Gattareng Bulukumba. The research was descriptive qualitative research. The subjects of the research counsisted of to students: 1 student with high initial ability and 1 student with low initial ability. the instruments of the research were the researcher himself as the main instrument and the supporting instrument in form of initial ability test, mixed integer count operation understanding test, and interview guideline. the data were collected by using triangulation technique. the data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion/ verification. The result of the research showed that : (1) the subject with high initial ability (SH) in intepreting indicator conducted conceptual mistake, the scaffoldings given were reviewing and restructuring; in exemplifying indicator, he conduced conceptual mistake, the scaffoldings given were explaining and reviewing; in classifying indicator, he conduced conceptual and procedural mistakes, the scaffoldings given were restruction and reviewing; in summarizing indicator, he conducted conceptual he conducted conceptual and procedural mistakes, the scaffoldings given were reviewing; (2) the subject with low initial ability (LH) in interpreting indicator conducted conceptual mistake, the scaffoldings given were explaining and reviewing; in exemplifying indicator, he conducted conceptual mistake, the scaffoldings given was reviewing; in classifying indicator, he conducted conceptual and procedural mistakes, the scaffolding given were restruction and reviewing; in summarizing indicator, he cinducted conceptual mistake, the scaffoldings given were explaining and reviewing; in inferring indicator, he conducted conceptual and procedural mistakes, the scaffolding given was reviewing; in comparing indicator, he conducted conceptual mistake, the scaffolding given was reviewing; in explaining indicator, he conducted conceptual mistake, the scaffolding given was reviewing.

**PENDAHULUAN**

Pentingnya peranan Matematika menjadikan pelajaran ini dipelajari di setiap jenjang pendidikan, baik pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah maupun pada jenjang pendidikan tinggi. Salah satu tujuan penting pembelajaran Matematika pada tahun pertama di tingkat pendidikan dasar yaitu menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan menghitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, serta membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin, maupun untuk mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lanjut di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Salah satu penyebab rendahnya prestasi siswa dalam matematika adalah kesulitan memahami konsep matematika yang abstrak. Struktur yang ada dalam matematika sangatlah sistematis mulai dari metematika tingkat dasar (hitungan) sampai pada matematika terapan atau aplikasi terhadap ilmu yang lain serta pengembangannya. Menurut Hendriana & Sumarmo (Hamka, 2015), matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, di dalam pembelajaran matematika, pemahaman matematika siswa mengenai hal tersebut lebih objektif dibandingkan dengan pengembangan kekuatan dalam perhitungannya. Hal lain penyebab sulitnya matematika bagi siswa adalah pembelajaran matematika kurang bermakna.

Dalam kegiatan mengajar guru hendaknya berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Sesuai dengan Tobing (Ugi. 2015) bahwa “ Bagi siswa, guru berfungsi sebagai mediator, pemandu dan sekaligus teman belajar. Dalam artian ini guru dan siswa atau pelajar sebagai mitra yang bersama-sama membangun pengetahuannya.

Salah satu operasi dalam Matematika adalah operasi hitung campuran bilangan bulat. Operasi hitung campuran bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan dalam materi bilangan yang memegang peranan penting sebagai prasyarat untuk beberapa pokok bahasan berikutnya. Operasi hitung campuran bilangan bulat merupakan operasi dasar untuk membangun beberapa operasi-operasi materi lainnya, misalnya penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian pecahan. Hal ini menunjukkan bahwa operasi hitung campuran bilangan bulat perlu dipahami dengan benar oleh siswa.

Semua operasi hitung harus dikuasai oleh siswa sampai pada tahap terampil. Keterampilan operasi merupakan modal utama dalam pembelajaran Matematika. Jika siswa tidak dapat menghitung dengan benar, berarti siswa tersebut tidak memiliki keterampilan operasi hitung. Siswa yang dapat melakukan operasi hitung tetapi membutuhkan waktu yang lama juga tidak dapat dianggap terampil dalam operasi hitung. Keterampilan operasi hitung memuat dua hal kecepatan dan ketepatan dalam melakukan operasi hitung.

Pemahaman operasi hitung menjadi bagian yang sangat penting dalam matematika dan mutlak diperlukan agar siswa dapat belajar Matematika dengan baik, termasuk bagi siswa kelas V SD. Jika keterampilan ini belum dikuasai maka pembelajaran Matematika akan terhambat. Misalkan, jika siswa tidak dapat mengalikan dengan baik dan menentukan nilai positif dan negarif suatu bilangan, maka materi tentang operasi hitung campuran bilangan bulat juga tidak dapat dikuasai dengan baik. Materi hitung campuran juga sangat penting dalam pengembangan materi selanjutnya khusunya dalam peyelesaian soal cerita serta dalam menyelesaikan soal-soa pecahan yang melibatkan operasi hitung campuran pecahan.

Disamping itu, kemampuan awal siswa juga perlu diperhatikan. Kemampuan awal siswa akan berpengaruh pada pemahaman siswa pada materi selanjutnya, karena matematika adalah mata pelajaran yang terorganisasikan, dimulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, selanjutnya ke postulat atau aksioma sampai ke dalil atau teorema. Maka pembelajaran matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dalam pelajaran matematika ada persyaratan tertentu yang harus dipenuhi sebelum suatu konsep tertentu dipelajari. Kemampuan awal (*Entry Behavior*) adalah kemampuan yang telah diperoleh siswa sebelum dia memperoleh kemampuan terminal tertentu yang baru. Kemampuan awal menunjukkan status pengetahuan dan keterampilan siswa sekarang untuk menuju ke status yang akan datang yang diinginkan guru agar tercapai oeh siswa. Dengan kemampuan ini dapat ditentukan dari mana proses pembelajaran harus dimulai.

Berdasarkan informasi dari guru matematika SD Negeri 38 Gattareng, bahwa siswa sering melakukan kesalahan menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat, terutama kesalahan dalam urutan pengerjaan operasi hitung campuran serta membedakan tanda “+” atau “-“ sebagai operasi hitung dengan tanda “+” dan “-” sebagai jenis suatu bilangan. Untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika ini terlebih dahulu harus diketahui sejauh mana pamahaman konsep dasarnya, hal ini berkaitan erat dengan kemampuan awal matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Russefedi (2006) yaitu dalam matematika dibutuhkan pemahaman konsep yang sifatnya hierarkis, terstruktur dan berkelanjutan dari konsep terendah sampai konsep tertinggi. Dengan kemampuan awal matematikanya baik dengan kemampuan awal yang tinggi maupun rendah, kemampuan inilah yang menjadi bekal pemahaman bagi siswa untuk memahami konsep materi matematis yang lebih kompleks.

Siswa yang kurang atau tidak menguasai kompetensi penyelesaian soal operasi hitung campuran bilangan bulat akan mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa dalam materi bilangan bulat. Penelusuran terhadap kesalahan merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk menyelesaikan masalah operasi hitung campuran bilangan bulat, maka guru dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan tersebut dan mengatasi kesulitan yang dihadapi, paling tidak guru dapat mengetahui dimana letak kesalahan yang terjadi, pada tingkat penguasaan mana siswa melakukan kesalahan dan penyebab kesalahan terjadi. Sehingga guru dapat memberikan bantuan yang efektif bagi siswa untuk dapat meningkatkan kemampuannya.

Berdasarkan fakta di atas peneliti berinisiatif untuk mengangkat judul “Deskripsi Kesalahan Pemahaman Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat dan alternatif pemecahannya Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas V SD Negeri 38 Gattareng Kabupaten Bulukumba ”

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat dan alternatif pemecahannya ditinjau dari kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah siswa kelas V SD Negeri 38 Gattareng. Penelitian ini berusaha menggali kesalahan pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat dan alternatif pemecahannya berdasarkan kemampuan awal siswa. Perilaku siswa akan ditelusuri dari hasil pekerjaan tertulis, dan wawancara mendalam. Subjek penelitian ini ditetapkan sebanyak 2 orang dengan asumsi masing-masing 1 orang siswa dengan kemampuan awal tinggi dan 1 orang siswa dengan kemampuan awal rendah diperoleh dari kelas V yang ada di SD Negeri 38 Gattareng Kabupaten Bulukumba. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama sedangkan instrumen tes kemampuan awal matematika, instrumen tes pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat, dan pedoman wawancara sebagai instrumen pendukung. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara berbasis tugas terhadap masing-masing subjek penelitian yaitu tugas diberikan kepada subjek. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mempelajari/menelusuri alasan subjek mengambil kesimpulan itu. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data (*data reduction*), model data (*data display*) dan kesimpulan/verifikasi (*conclusion/verification*).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Analisis Data Pemahaman Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Subjek dengan Kemampuan Awal Tinggi (ST)**

Pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat subjek yang memiliki kemampuan awal tinggi (ST) di setiap indikator pemahaman yang diambil menurut Anderson et al sebagai berikut:

***Interpreting* (menginterpretasikan)**

ST mengintepretasikan soal (gambar) dengan cara menjumlahkan -7 dengan 13 kemudian mengurangkannya dengan 3. ST menginterpretasikan -7 dengan arah panah ke kiri dimulai dari 0 selanjutnya 13 diinterpretasikan dengan arah panah ke kanan sebanyak 13 satuan yang dimulai dari -7 ke 5 dan -3 diinterpretasikan dari arah panah ke kiri sebanyak 3 satuan yang dimulai dari 5 sehingga hasil akhirnya yaitu 2 diinterpretasikan dari titik akhir arah panahnya. Kesalahan ST dalam menginterpretasikan arah panah ke kanan yaitu menjumlahkan dengan 13 yang seharusnya dijumlahkan dengan 12. Maka *scaffolding* yang dilakukan peneliti adalah *reviewing* dan *restructuring.* Proses berpikir subjek STdalam menginterpretasikan gambar ke dalam kata-kata setelah diberikan *scaffolding* yaitu subjek langsung mengintegrasikan bahwa hasil dari operasi hitung yang digambarkan oleh garis bilangan tersebut adalah (-7) + 12 – 3 = 2 sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Exemplifying* (memberikan contoh)**

ST menemukan 2 jawaban yang merupakan contoh operasi hitung campuran biangan bulat yaitu bagian b dan d. ST melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual terletak pada cara ST memberikan alasan perbedaan contoh dan non contoh. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *mereviewing.* Dengan demikian proses berpikir subjek ST dalam memberikan contoh operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti konsep operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Classifying* (mengklasifikasikan)**

ST menyelesaikan soal dengan memberi tanda “( )”, pada angka 53, -25, dan tanda “[ ]” pada angka 33 dan 67. ST melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural dimana ST membeikan tanda kurung pada angka 35 dan -25 dengan asumsi bahwa bilangan yang paling tinggi, selanjutnya ST kebingungan menjelaskan perbedaan bilangan yang diberi tanda kurung dengan yang tidak diberi tanda kurung. maka diberikan *scaffolding* berupa *restruction* dan *mereviewing.* proses berpikir subjek ST dalam mengkasifikasi sifat-sifat operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti konsep sifat-sifat operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Summarizing*(meringkas/merangkum)**

ST menyebutkan 2 aturan dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan bulat. kesalahan ST terletak pada kesalahan konseptual dengan tidak mencantumkan secara keseluruhan aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat. maka diberikan *scaffolding* berupa *explaining* dan *mereviewing.* proses berpikir subjek ST dalam mengungkap aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Inferring* (menyimpulkan)**

kesalahan yang dilakukan ST berupa kesalahan konseptual dan prosedural. Dimana ST menyimpulkan penyelesaian soal tersebut dengan 12 + 5 – 1 = 8 dimana nilai 12 disimpulkan dari nilai awal suatu tim, nilai 5 disimpulkan ST dari keterangan soal yang menyatakan bahwa tim mengalami kekalahan sebanyak 5 kali, selanjutnya nilai 1 disimpulkan dari keterangan soal yang menyatakan bahwa imbang nilainya 1. maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing.* proses berpikir subjek ST dalam menyimpulkan soal cerita pada operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti cara menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Comparing* (membandingkan)**

Kesalahan yang dilakukan oleh ST yaitu kesalahan konseptual dimana subjek memilih bagian b sebagai jawaban yang benar dengan cara mengerjakan soal secara berurutan dari kiri ke kanan tanpa memperhatikan aturan-aturan dalam operasi hitung campuran bilangan bulat. maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing.* proses berpikir subjek ST dalam membandingkan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Explaining* (menjelaskan)**

ST mengemukakan bahwa soal tersebut merupakan operasi hitung campuran bilangan bulat selanjutnya ST menjelaskan bahwa dinamakan operasi hitung campuran itu apabila terdapat penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. tidak nampak kesalahan yang dilakukan ST, namun peneliti kembali memberikan *reviewing* dengan tujuan untuk merefresh kembali pemahaman subjek terhadap konsep operasi hitung campuran bilangan bulat.

1. **Analisis Data Pemahaman Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Subjek dengan Kemampuan Awal Rendah (SR)**

Pada bagian ini akan dilakukan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat subjek yang memiliki kemampuan awal rendah (SR) di setiap indikator pemahaman yang diambil menurut Anderson et al. Berikut dipaparkan analisis data pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat subjek yang memiliki kemampuan awal rendah (SR)

***Interpreting* (menginterpretasikan)**

SR menginterpretasikan gambar (garis bilangan) dengan 7 + 5 + 2 + 14 dan menginterpretasikan 7 dengan melihat angka yang ditunjuk oleh arah panah yang pertama, selanjutnya 5 diinterpretasikan dengan melihat angka yang ditunjuk oleh arah panah kedua sedangkan 2 diinterpretasikan dengan melihat angka yang ditunjuk oleh arah panah ketiga. Adapun hasil akhirnya yaitu 14 diperoleh SR dengan menjumlahkan 7 + 5 + 2. kesalahan yang dilakukan SR berupa kesalah konseptual dan prosedural dimana SR keliru dalam menginterpretasikan garis bilangannya sehingga menyebabkan keliru hasil akhir yang diperolehnya. Melihat kesalahan yang dilakukan oleh SR pada hasil tes, selanjutnya peneliti memberikan *scaffolding* berupa *explaining* dan *reviewing.* proses berpikir subjek SR dalam menginterpretasikan gambar ke dalam kata-kata dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek sudah mengerti cara menginterpretasikan garis bilangan tersebut sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Exemplifying* (memberikan contoh)**

SR melakukan kesalahan konseptual dengan tidak menuliskan secara keseluruhan yang termasuk operasi hitung capuran bilangan bulat serta SR hanya kebetulan menemukan jawaban yang tepat. maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing.* proses berpikir subjek SR dalam memberikan contoh operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti contoh operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Classifying* (mengklasifikasikan)**

SR menyelesaikan soal dengan memberi tanda “( )” pada 53 × -25 dan 61 + 67 serta memberkan tanda “[ ]” pada 8 ×53 dan 33 × 61. maka *scaffolding* yang diberikan berupa *restruction* dan *mereviewing.* proses berpikir subjek SR dalam mengklasifikasikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengklasifikasikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Summarizing* (meringkas)**

SR hanya menuliskan 1 aturan dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan bulat. kesalahan SR berupa kesalahan konseptual dimana SR tidak menuliskan secara lengkap aturan-aturan operasi hitung campuran bilangan bulat. maka alternatif pemecahan yang diberikan berupa *explaining* dan *mereviewing.* proses berpikir subjek SR dalam membandingkan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Inferring* (menyimpulkan)**

SR hanya menuliskan alasannya memperoleh nilai 7. kesalahan yang dilakukan oleh SR berupa kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural yaitu terdapat kekeliruan dalam menyimpulkan soal cerita sehingga nilai akhir yang diperolehnya juga salah. maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing.* proses berpikir subjek SR dalam menyimpulkan soal cerita terkait operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti dengan baik dalam menyimpulkan soal cerita terkait operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Comparing* (membandingkan)**

SR memilih jawaban 25 + 3 × 5 – 4 : 2 = 68 (bagian b) sebagai jawaban yang memiliki penyelesaian yang tepat. kesalahan yang dilakukan SR berupa kesalahan konseptual dengan langsung mengoperasikannya dari kiri ke kanan tanpa memperhatikan aturan-aturan operasi hitung campuran bilangan bulat. *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing.* proses berpikir subjek SR dalam membandingkan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti aturan-aturan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

***Explaining* (menjelaskan)**

SR mengemukakan bahwa soal tersebut merupakan operasi hitung campuran bilangan bulat kemudian SR memberikan alasannya menyatakan bahwa contoh yang diberikan merupakan operasi hitung campuran bilangan bulat karena merupakan bilangan bulat dan campuran. kesalahan yang dilakukan SR dengan memberikan penjelasan yang kurang tepat. peneliti memberikan *scaffolding* dengan kembali mengingatkan tentang operasi hitung campuran bilangan bulat. proses berpikir subjek SR dalam menjelaskan soal operasi hitung campuran bilangan bulat dengan pemberian *scaffolding* yaitu subjek dapat mengerti konsep operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga cocok dengan *scaffolding* yang diberikan.

1. **Pembahasan**
   1. Subjek dengan kemampuan awal tinggi
2. Menginterpretasikan (*Interpreting*)

Pada indiktor *interpreting* (menginterpretasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menginterpretasikan arah panah ke 2 Maka *scaffolding* yang dilakukan peneliti adalah *reviewing* dan *restructuring*

1. Memberikan contoh (*Exemplifying,Illustrating,Instantiating*)

Pada indikator *exemplifying* (memberikan contoh) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*

1. Mengklasifikasikan (*Classifying,Categorizing, subsuming*)

Pada indikator *classifying* (mengklasifikasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural Maka diberikan *scaffolding* berupa *restruction* soal serupa yang lebih sederhana dan *reviewing*

1. Merangkum (*Summarizing: Abstracting, generalizing*)

Pada indikator *summarizing* (meringkas/merangkum) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka diberikan *scaffolding* berupa *explaining* dan *reviewing*

1. Menyimpulkan (*Inferring*)

Pada indikator *inferring* (menyimpulkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan prosedural. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing* dengan memberikan beberapa arahan-arahan untuk menggali kemampuan subjek dalam memahami soal cerita.

1. Membandingkan (*Comparring*)

Pada indikator *comparing* (membandingkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*

1. Menjelaskan (*Explaining*)

Pada indikator *explaining* (menjelaskan) tidak nampak kesalahan yang dilakukan ST, namun peneliti kembali memberikan *reviewing* dengan tujuan untuk merefresh kembali pemahaman subjek terhadap konsep operasi hitung campuran bilangan bulat

* 1. Subjek dengan kemampuan awal rendah

1. Menginterpretasikan (*Interpreting*)

Pada indikator *interpreting* (menginterpretasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menginterpretasikan garis bilangan Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*

1. Memberikan contoh (Exemplifying,Illustrating,Instantiating)

Pada indikator *exemplifying* (memberikan contoh) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*

1. Mengklasifikasikan (*Classifying,Categorizing, subsuming*)

Pada indikator *classifying* (mengklasifikasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual dan prosedural Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *restruction* soal serupa yang lebih sederhana dan *reviewing*

1. Merangkum (*Summarizing: Abstracting, generalizing*)

Pada indikator *summarizing* (meringkas/merangkum) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual dimana SR tidak menuliskan secara lengkap aturan-aturan operasi hitung campuran bilangan bulat. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*

1. Menyimpulkan (*Inferring*)

Pada indikator *inferring* (menyimpulkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural yaitu terdapat kekeliruan dalam menyimpulkan soal cerita sehingga nilai akhir yang diperolehnya juga salah. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*

1. Membandingkan (*Comparring*)

Pada indikator *comparing* (membandingkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan kesalahan konseptual dengan langsung mengoperasikannya dari kiri ke kanan tanpa memperhatikan aturan-aturan operasi hitung campuran bilangan bulat. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*

1. Menjelaskan (*Explaining*)

Pada indikator *explaining* (menjelaskan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dengan memberikan penjelasan yang kurang tepat sehingga peneliti meluruskan penjelasan dari subjek tentang operasi hitung campuran bilangan bulat. Maka peneliti memberikan *scaffolding* dengan kembali mengingatkan tentang operasi hitung campuran bilangan bulat.

**Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

1. Kesalahan pemaham operasi hitung campuran bilangan bulat pada subjek dengan kemampuan awal tinggi (ST) berdasarkan indikator pemahaman menurut Anderson et.al sebagai berikut:
2. Pada indikator *interpreting* (menginterpretasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menginterpretasikan arah panah ke 2 Maka *scaffolding* yang dilakukan peneliti adalah *reviewing* dan *restructuring*
3. Pada indikator *exemplifying* (memberikan contoh) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*
4. Pada indikator *classifying* (mengklasifikasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural Maka diberikan *scaffolding* berupa *restruction* soal serupa yang lebih sederhana dan *reviewing*
5. Pada indikator *summarizing* (meringkas/merangkum) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka diberikan *scaffolding* berupa *explaining* dan *reviewing*
6. Pada indikator *inferring* (menyimpulkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan prosedural. Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing* dengan memberikan beberapa arahan-arahan untuk menggali kemampuan subjek dalam memahami soal cerita.
7. Pada indikator *comparing* (membandingkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*
8. Pada indikator *explaining* (menjelaskan) tidak nampak kesalahan yang dilakukan ST, namun peneliti kembali memberikan *reviewing* dengan tujuan untuk merefresh kembali pemahaman subjek terhadap konsep operasi hitung campuran bilangan bulat
9. Kesalahan pemahaman operasi hitung campuran bilangan bulat subjek dengan kemampuan awal rendah (SR) berdasarkan indikator pemahaman menurut Anderson et.al sebagai berikut:
10. Pada indikator *interpreting* (menginterpretasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menginterpretasikan garis bilangan Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*
11. Pada indikator *exemplifying* (memberikan contoh) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*
12. Pada indikator *classifying* (mengklasifikasikan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual dan prosedural Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *restruction* soal serupa yang lebih sederhana dan *reviewing*
13. Pada indikator *summarizing* (meringkas/merangkum) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *explaining* dan *reviewing*
14. Pada indikator *inferring* (menyimpulkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*
15. Pada indikator *comparing* (membandingkan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual Maka *scaffolding* yang diberikan berupa *reviewing*
16. Pada indikator *explaining* (menjelaskan) diidentifikasi bahwa subjek melakukan kesalahan dengan memberikan penjelasan yang kurang tepat sehingga peneliti meluruskan penjelasan dari subjek tentang operasi hitung campuran bilangan bulat. Maka peneliti memberikan *scaffolding* dengan kembali mengingatkan tentang operasi hitung campuran bilangan bulat.

**Saran**

Guru matematika perlu mengidentifikasi jenis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peseta didiknya, baik itu kesalahan konseptual maupun kesalahan prosedural, serta mengungkap penyebab terjadinya kesalahan tersebut dan mengkomunikasikan dengan kepada siswa agar kesalahannya itu disadari dan tidak terulang. Serta kesulitan yang dialami subjek dalam penelitian ini dapat diatasi dengan pemberian s*caffolding.* Untuk memberikan *scaffolding* yang tepat, guru perlu mengidentifikasi jenis kesulitan yang dihadapi siswa dalam masalah matematika. Berikan soal tes tulis kepada siswa dan lakukan wawancara tentang jawaban yang mereka tuliskan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Hamka, Muh. 2015. *Deskripsi Kesalahan Pemahaman Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas V SD Negeri Mapala Makassar.* Tesis: Tidak Diterbitkan. Makassar. PPs UNM.

Ugi, L. E. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Campurang Bilangan Bulat dan Alternatif Pemecahannya di Kelas IV SD Negeri Katobengke Kota Bau-Bau*. Tesis: Tidak Diterbitkan. Makassar. PPS UNM.

Ruseffendi. 2006. *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.