**ANALISIS TINGKAT KEMAMPUAN SISWA SD DALAM MEMECAHKAN MASALAH PADA SOAL MATEMATIKA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN DENGAN TAKSONOMI SOLO (*STRUCTURED OF OBSERVED LEARNING OUTCOME)***

**Rizqi Noviyanti Fauziyah**

PGSD, FIP, UNESA, [(rizqi.17010644092@mhs.unesa.ac.id)](mailto:(rizqi.17010644092@mhs.unesa.ac.id))

**Wiryanto**

PGSD, FIP, UNESA, (wiryanto@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Sebagai langkah kelanjutan akan evaluasi, guru memberikan remidi pembelajaran yang berdasar pada nilai akhir siswa ketika mengerjakan soal. Respon dari siswa menunjukkan akan pemahaman pada proses belajar, maka perlunya proses analisis untuk memeriksa respon siswa dalam memahami soal. Penelitian ini melihat kategori pemecahan masalah matematika melalui level Taksonomi SOLO, maka dilakukan metode deskriptif analisis kualitatif dengan menganalisa, mendeskripsikan kondisi sesuai hasil wawancara maupun telaah lapangan. Penelitian ini juga bertujuan melihat kemampuan siswa untuk bernalar tinggi menyelesaikan masalah dalam soal matematika materi operasi hitung pecahan melalui soal tes yang akan diberikan. Penelitian dilaksanakan di Kelas V SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo dengan subjek penelitian sebanyak 8 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan tes tertulis, observasi, dan wawancara. Analisis data penelitian ini meliputi tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian yang diperoleh di SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo ini adalah hanya terdapat 2 level tingkat kemampuan siswa berdasarkan Tingkatan Taksonomi SOLO yaitu pada level 1 tahap unistruktural dan level 2 tahap multistruktural. Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh terdapat 84% atau sebanyak 5 siswa dengan kategori level 1 Taksonomi SOLO yaitu tahap unistruktural dan 16% atau sebanyak 1 siswa dengan kategori level 2 Taksonomi SOLO yaitu tahap multistruktural. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V SDN Jatikalang Pada Level 1 atau Level Unistruktural, siswa SDN Jatikalang 1, Krian Sidoarjo sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Sedangkan siswa dengan Level 2 yang hanya terdiri dari 1 siswa, jika dilihat dari proses pengerjaan atau langkah pengerjaan, sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Faktor faktor yang memengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah materi operasi hitung pecahan diantaranya yaitu faktor dari dalam dirinya sendiri dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa sendiri yaitu kemampuan bernalar tinggi kurang diasah pada saat proses pembelajaran dan faktor dari luar yaitu tingkat kedalaman materi yang diberikan oleh guru dapat dinyatakan masih kurang.



**Kata Kunci:** Tingkat Kemampuan Memecahkan Masalah, Taksonomi SOLO, Operasi Hitung Pecahan

**Abstract**

As a continuation of the evaluation, the teacher provides remedies for learning based on the students' final grades when working on the questions. The response from students shows an understanding of the learning process, so the need for an analysis process to check students' responses in understanding the questions. This study looked at the category of solving mathematical problems through the SOLO taxonomy level, then a descriptive qualitative analysis method was carried out by analyzing and describing the conditions according to the results of interviews and field analysis. This study also aims to see the students' ability to reason highly in solving problems in math problems in the fraction count operation material through the test questions that will be given. The research was conducted in Class V of Primary School Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo with 8 students as research subjects. Data collection techniques were carried out using written tests, observations, and interviews. The data analysis of this research includes the stages of data collection, data reduction, data presentation, and data verification. The results of the research at SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo are that there are only 2 levels of student ability levels based on the SOLO Taxonomy Level, namely at level 1 the unistructural stage and level 2 the multistructural stage. Based on the percentage results obtained, there were 84% or as many as 5 students with the SOLO Taxonomy level 1 category, namely the unistructural stage and 16% or as many as 1 student with the SOLO Taxonomy level 2 category, the multistructural stage. Based on the results of this study, it can be concluded that the fifth grade students of Primary School Jatikalang 1, Krian at Level 1 or Unistructural Level, students of Primary School Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo are able to understand the questions, but have not been able to plan and solve the questions properly and correctly. Meanwhile, students with Level 2, which only consists of 1 student, when viewed from the process or steps of work, already understand the questions and can plan but have not been able to solve the questions properly and correctly. Factors that affect the level of ability to solve problem in the fraction count operation material include factors from within themselves and factors from outside. Factors from within the students themselves, namely the high reasoning ability in mathematics is less sharpened at the time of learning and external factors that affect the level of the depth of the material provided by the teacher can be stated to be insufficient.

**Keywords:** Problem Solving Ability Level, SOLO Taxonomy, Fraction Counting Operation

**PENDAHULUAN**

Dikutip dari Prahatnani, Erlina (2017) dalam Jurnal Penelitian Pendidikan tujuan dari pembelajaran matematika yakni sebagai bekal untuk memberi solusi dari masalah apapun. Memecahkan masalah merupakan proses penerapan keilmuan yang sudah didapatkan dan diterapkan ke dalam perihal yang sifatnya baru. (Depdiknas, 2004:8), dalam Jurnal Penelitian Pendidikan Prahatnani, Erlina (2017) mengatakan bahwa Solsop(2008 : 434) mengemukakan pemecahan permasalahan yaitu pikiran yang mengarah secara langsung dalam menemukan jalan keluar yang lebih mudah untuk dicapai. Lidinillah, Muiz, D.A. (2013) dalam jurnal pendidikan inovatif mengemukakan bahwa masalah yang muncul dalam dunia pendidikan adalah banyaknya siswa yang dijejali atau diberikan soal yang hanya menguji pemahaman saja tanpa adanya pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut dengan banyaknya hafalan dalam mengerjakan soal. Oleh karena itu, usaha dalam memecahkan masalah sangat penting karena di dunia belajar siswa sering lupa apabila hanya mendapat penjelasan dari guru melalui lisan, dan hanya ingat jika diberi contoh, faham apabila mendapat soal untuk mendapatkan jawaban, dengan hal itu siswa dapat belajar sendiri melalui konstruksi pemikiran baru sehingga dapat mengingat lebih lama. Namun tidak keseluruhan siswa mempunyai daya dalam pemecahan masalah secara baik. Berdasar pada laporan dari PISA tahun 2019 kemarin, penilaian matematika negara indonesia berada di tingkat ke 5 terbawah dari 78 negara Dikatakan dalam TIMSS (*Trend International Mathematics and Science Study*), bahwa Indonesia per 2015 masih dalam kategori negara terbawah dalam skor matematika yaitu berada di posisi 45 dari 50 negara. Sebagai langkah kelanjutan akan evaluasi, guru memberikan remidi pembelajaran yang berdasar pada nilai akhir siswa ketika mengerjakan soal. Respon dari siswa menunjukkan akan pemahaman pada proses belajar, maka perlunya proses analisis untuk memeriksa respon siswa dalam memahami soal.

Menurut Hidayah (2017) dalam penelitiannya yang berjudul analisis kemampuan respon peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan taksonomi SOLO dikatakan bahwa model taksonomi SOLO dipandang sangat menarik untuk diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini dikarenakan selain bersifat hirarkis, taksonomi SOLO juga menuntut kemampuan peserta didik memberikan beberapa alternatif jawaban atau penyelesaian serta mampu mengaitkan beberapa jawaban atau penyelesaian tersebut dan dengan menggunakan taksonomi SOLO, guru juga wajib melakukan pendekatan kepada siswa untuk memahamkan, akan tetapi juga harus melihat karakteristik siswa terlebih dahulu sehingga guru dapat menjadi seorang fasilitator siswa ketika belajar. Berdasarkan hal itu, dilaksanakanlah penelitian dengan tujuan untuk melihat tingkatan kemampuan siswa berdasarkan kualitas respon yang diberikan siswa diukur melalui soal-soal matematika yang diberikan dengan menggunakan sistem taksonomi SOLO *(Structured Of Observed Learning Outcome).* Taksonomi SOLO mengelompokkan kemampuan siswa dalam memahami melalui hierarki pemahaman yakni level-0: prastruktural, level-1: unistruktural, level-2: multistruktural, level-3: relasional dan level ke-4: extended abstract (Biggs dan Collis, 1982)*.* Melalui pendekatan sistem Taksonomi SOLO diharapkan nantinya di akhir penelitian, siswa akan lebih mudah memahami konsep pecahan terutama pada materi operasi hitung pecahan. Penerapan Taksonomi SOLO dalam rangka melihat respon siswa secara kualitas dan menganalisis kesalahan, karena taksonomi ini memiliki kelebihan yang berupa :

1. Kesederhanaan sistem yang dapat memutuskan tingkat respon siswa terhadap soal
2. Sistem yang sederhana dalam menentukan tingkatan kesulitan yang dialami siswa terhadap soal

Penilaian didasarkan atas hasil tes respon siswa dan proses pengerjaan *step by step* pada soal berdasarkan tingkatan SOLO. Berdasar pada uraian di atas, taksonomi SOLO membantu pengajar ketika melakukan penilaian. Proses berfikir siswa juga lebih cepat berkembang sehingga guru dapat fokus pada siswa yang memiliki tingkat pemahaman level rendah. Maka diperlukan model penilaian dengan basis Taksonomi SOLO di konsep operasional perhitungan yang memberi kesempatan siswa untuk berfikir tingkat tinggi. Taksonomi SOLO merupakan kumpulan dari tanggapan real dari siswa terkait hasil pembelajaran yang diteliti. Sederhananya perilaku kognitif memiliki arti pemikiran yang tidak dapat dinilai dari luar. Kejadian seseorang dalam pembelajaran tidak bisa diketahui tanpa memperlihatkan secara langsung fenomenanya ketika belajar. Taksonomi SOLO mengumpulkan beberapa tingkat pemahaman siswa di lima level (Biggs dan Collis, 1982), yaitu:

Tabel 1.

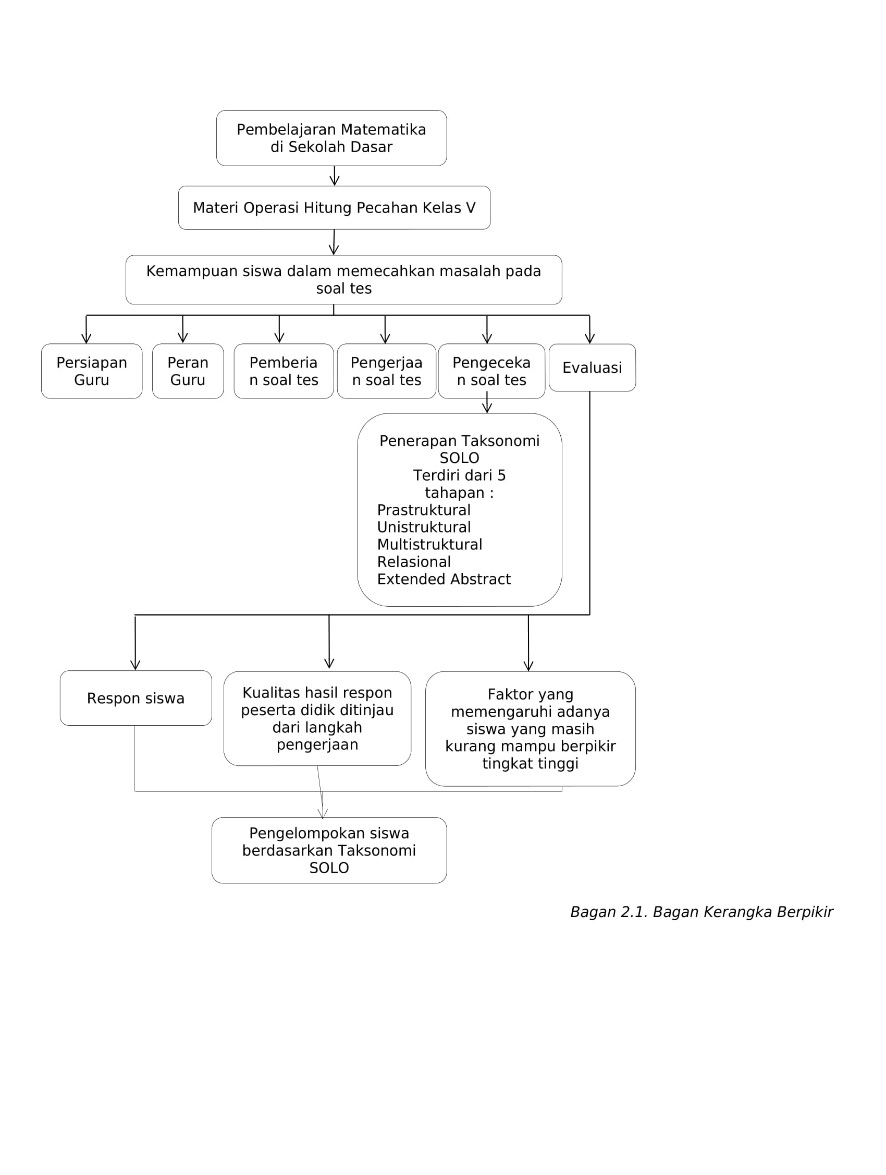
Pengelompokan Taksonomi SOLO

|  |  |
| --- | --- |
| **Level** | **Pengelompokan Siswa** |
| Level 0 : Prastruktural (*prestructural*) | Siswa yang tanpa menggunakan data untuk menuntaskan tugas. |
| Level 1 : Unistruktural (*uni-structural*) | Siswa yang dapat membentuk data tunggal dari sebuah informasi |
| Level 2 : Multistruktural (*multi-structural*) | Siswa yang dapat menggunakan informasi tapi tidak dapat menyatukan. |
| Level 3 : Relasional (*relational*) | Siswa yang dapat menggabungkan penggalan info untuk menyelesaikan tugas |
| Level 4 : Extended Abstract | Siswa yang mampu memiliki prinsip umum dari data yang diterapkan dalam keadaan baru(mempelajari konsep ditingkatan tinggi) |

Berdasar pada hasil penelitian sebelumnya dengan menggunakan Taksonomi SOLO mengatakan bahwa taksonomi ini sangat akurat untuk digunakan menganalisis tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal terutama matematika. Peneliti sebelumnya menggunakan materi tentang bangun datar untuk diadakan tes tertulis menggunakan tahapan atau taksonomi SOLO.

Penelitian lain terkait Taksonomi SOLO sudah pernah dilakukan oleh Watson & Mulligan (1990) terkait pemetaan solusi untuk masalah perkalian. Selain itu, Mulbar, Rahman & Ahmar (2017) juga meneliti terkait gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa tahun pertama Jurusan Statistik berdasarkan taksonomi SOLO dan gaya perilaku kognitif. Menurut Biggs & Collis (1982) setiap tahapan kognitif ada respons yang sama dan semakin meningkat mulai dari sederhana hingga abstrak (Manibuy, 2014).

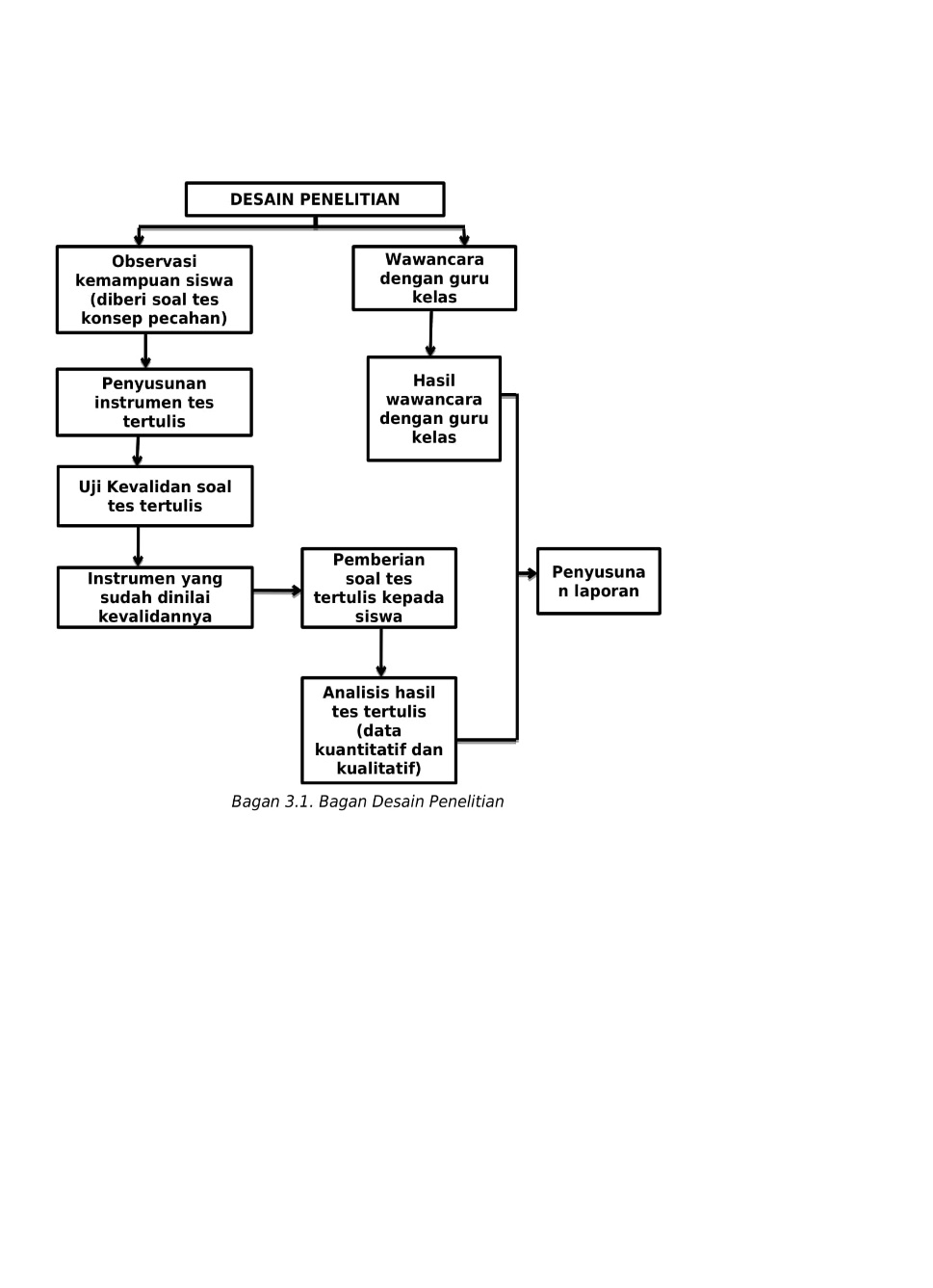
Ermayani, Luh, dkk. (2017) juga telah melakukan penelitian yang sama namun tidak memakai Taksonomi SOLO mengatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tentang materi pecahan sangat rendah, terutama pada saat menyelesaikan soal cerita yang berisi materi pecahan, oleh karena itu untuk membantu seluruh stakeholder di sekolah, peneliti bermaksud menggabungkan tahapan atau Taksonomi SOLO untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi tentang operasi hitung pecahan yang mana dengan kesulitan-kesulitan sebelumnya itu, bisa teratasi apa yang belum tercapai. Penelitian yang berjudul **“**Analisis Tingkat Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Soal Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan dengan Taksonomi SOLO (*Structured Of Observed Learning Outcome)* di Kelas V Sekolah Dasar” ini bertujuan untuk mengetahui serta menjelaskan respon peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung pecahan dengan Taksonomi SOLO di kelas V Sekolah Dasar, untuk mengetahui kualitas hasil respon peserta didik ditinjau dari langkah pengerjaan pada soal matematika materi operasi hitung pecahan dengan Taksonomi SOLO di kelas V Sekolah Dasar dan untuk menjelaskan faktor apa yang memengaruhi adanya siswa yang masih kurang mampu berpikir tingkat tinggi dalam memahami soal matematika materi operasi hitung pecahan dengan Taksonomi SOLO di kelas V Sekolah Dasar. Dari uraian di atas kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut.

****

Bagan 1. Kerangka Berpikir

**METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian jenis ini berguna menelaah situasi yang sedang berkembang dan tidak dapat dimanipulasi sehingga tidak mempengaruhi dinamika objek (Sugiyono, 2010). Data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif dan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini melihat kategori pemecahan masalah matematika melalui level taksonomi SOLO, maka dilakukan metode deskriptif kualitatif dengan menganalisa, mendeskripsikan kondisi sesuai hasil wawancara maupun telaah lapangan. Dalam hal ini, tujuan penelitian untuk mencari tahu gambaran tentang hasil pembelajaran matematika dengan soal-soal operasi hitung pecahan dan kualitas respon siswa menyelesaikan soal matematika pada materi operasi hitung pecahan. Berikut desain rancangan penelitian yang digunakan.

Bagan 2. Desain Rancangan Penelitian

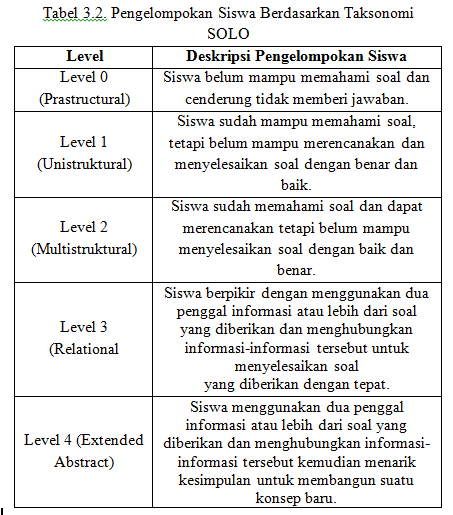
Penelitian akan dilaksanakan di SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo yang terletak di Jl. Sawah, Keboharan, Kec. Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61262. Sampel dari penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas V SDN Jatikalang I, Krian Sidoarjo yaitu sekitar 5-10 siswa yang diambil dari sekolah tersebut dan teknik sampling yang akan digunakan yaitu *NonProbability Sampling* tipe *Purposive Sampling* yang mana akan dipilih secara tak acak. Teknik pengumpulan data yang dilakukan ada 3, yaitu tes tertulis, wawancara dan observasi. Tes tertulis yang dimaksud yaitu pemberian soal tentang materi operasi hitung pecahan yang akan diberikan kepada siswa, terdiri dari 8 soal subyektif. Observasi dilakukan dengan tujuan melihat tingkat pemahaman siswa saat mata pelajaran matematika materi operasi hitung pecahan. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi oleh Wali Kelas V dan observer lainnya. Apakah terjadi keaktifan dalam pembelajaran Wawancara akan dilakukan kepada Wali Kelas V, untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam soal yang berupa pemecahan masalah materi operasi hitung pecahan di kelas V. Wawancara kedua dilakukan kepada subjek penelitian atau siswa kelas V yang telah dipilih sebagai sampel oleh wali kelas V dan akan diwawancara terkait kesulitan yang dialami saat pembelajaran matematika terutama pada materi operasi hitung pecahan.

Analisis data yang telah diperoleh dilakukan dengan mengumpulkan informasi atau data dari sumber data yang telah dilakukan yaitu Kepala Sekolah, Wali Kelas V dan siswa Kelas V melalui tes tertulis, observasi, wawancara dan studi dokumentasi kemudian data-data dikelompokkan berdasarkan beberapa bagian, diambil data yang penting sesuai fokus rumusan masalah dan yang terakhir yaitu membuat kesimpulan. Analisa data menggunakan tipe kualitatif deskriptif guna melihat kemampuan pelajar untuk menjawab soal matematikan materi penghitungan pecahan yang menggunakan Taksonomi SOLO. Analisis dilakukan secara berkesinambungan hingga dihasilkan data yang lengkap dan akurat serta ditarik kesimpulan dari hasil penelitian. Setelah dilakukannya pengumpulan data secara keseluruhan, tahap selanjutnya adalah reduksi data sesuai dengan sistem “*code files*” nya berikut ini.

Tabel 2.

Sistem “*Code Files*” Analisis Data

Tabel 3. Pengelompokan Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO

Pada proses penyajian data disajikan dalam bentuk penjabaran atau penjelasan tentang bagaimana hasil dari atau evaluasi tingkat kemampuan siswa memberikan jawaban dari soal matematika materi operasi hitung pecahan terhadap siswa kelas V Sekolah Dasar serta pengelompokan atau pengkategorian juga dilakukan pada proses penyajian data seperti pada Tabel 3 diatas. Tahap terakhir adalah proses verifikasi data. Verifikasi data dilakukan untuk interpretasi kesimpulan dari data yang diperoleh. Kesimpulan ini harus mempunyai bukti yang akurat dan terverifikasi, agar kesimpulan itu menjadi kredibel atau dapat dipercaya oleh pembaca. Untuk memastikan keabsahan data menggunakan triangulasi yaitu triangulasi sumber, triangulasi waktu dan triangulasi teknik. Triangulasi Sumber dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari siswa (subjek) dan Wali kelas V. Triangulasi Waktu dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data oleh subjek diberi rentang waktu satu minggu. Pada penelitian ini, uji triangulasi teknik dilakukan pada saat siswa mengerjakan soal dengan teknik tertulis kemudian siswa diwawancara terkait kesulitannya dalam mengerjakan soal tersebut. Serta pada saat guru diwawancara untuk memberikan informasi terkait tingkat kemampuan siswa dalam pengerjaan soal pemecahan masalah materi operasi hitung pecahan sebelum diberikan tes dan observasi langsung dengan pengamatan ketika Wali Kelas V mengajar.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

**Respon Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan**

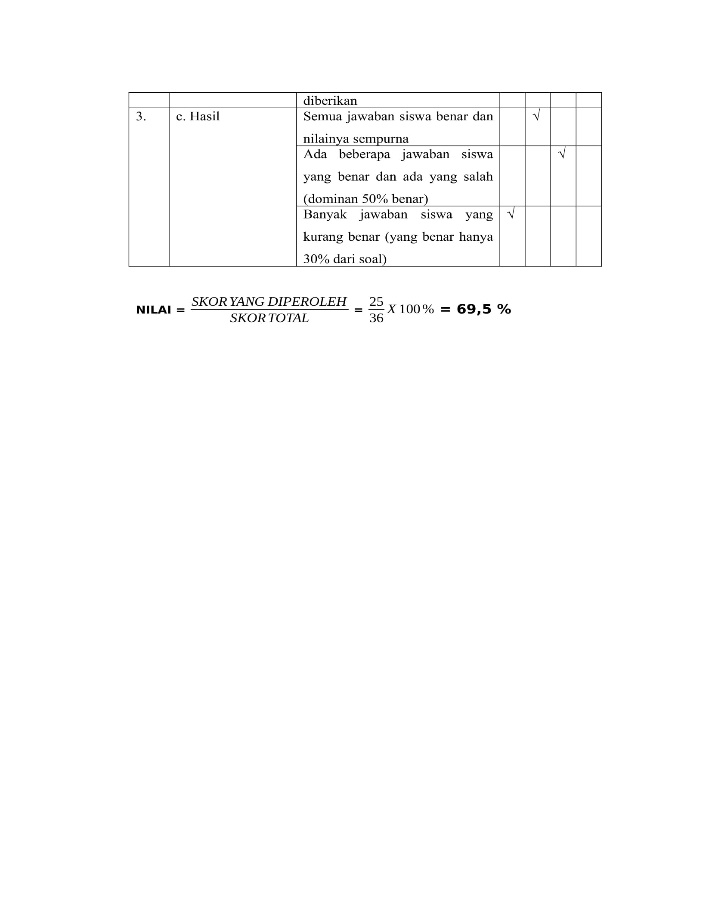
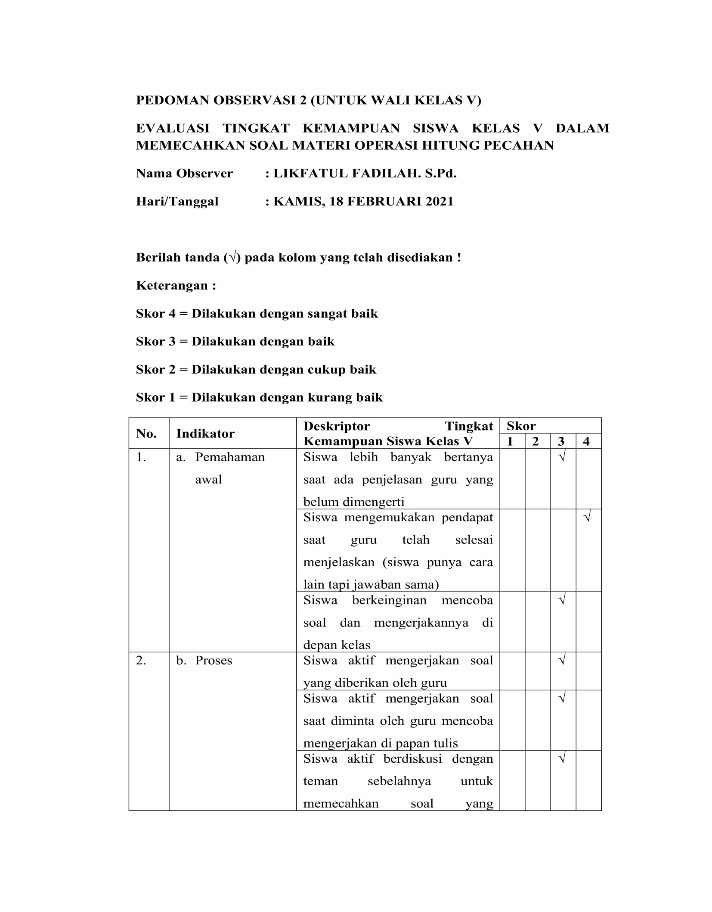
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi oleh Guru Wali Kelas V SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo, materi operasi hitung pecahan sudah diajarkan mulai dari kelas IV, akan tetapi di kelas IV tidak sekompleks di kelas V. Operasi hitung pecahan campuran yang sudah diajarkan di kelas V meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Dilihat dari tingkat kemampuan siswa kelas V, hanya sekitar kurang dari 50% siswa yang mampu memahami materi tersebut, dilihat dari pengerjaan mereka pada soal yang diberikan. Dari 36 siswa, masih banyak yang mengerjakan tidak menggunakan langkah pengerjaan yang benar, hanya memberi jawaban secara langsung tanpa melalui prosedur pengerjaan. Namun secara garis besar, nilai atau hasil evaluasi siswa kelas V sudah diatas KKM dan memenuhi kriteria. Berikut disajikan hasil observasi nilai matematika di Kelas V.

Tabel 4. Hasil Observasi Nilai Peserta Didik



Berdasarkan tabel diatas dengan hasil wawancara dengan wali kelas V, dinyatakan bahwa hasil dan proses memiliki perbedaan yang signifikan. Berikut disajikan hasil observasi mulai dari pemahaman awal siswa hingga hasil akhir yang diperoleh siswa.

Tabel 5. Hasil Observasi Guru Wali Kelas V



Berdasarkan hasil observasi tersebut didapatkan hasil 69,5%, dimana antara proses dan hasilnya terlihat bahwa pada saat proses pengerjaan dikatakan cukup baik dan pada hasilnya juga sangat baik bahkan dikatakan tak ada siswa yang menjawab kurang benar hanya 30% dari soal yang diberikan. Setelah dilaksanakannya sesi wawancara dan pengisian angket observasi dengan wali kelas V, Ibu Likfatul Fadilah memilih 10 siswa yang kemudian hanya 8 siswa yang bisa dihubungi secara acak dari kelas V SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo tanpa adanya kriteria tertentu. Dari ke 8 siswa tersebut terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan. Pendukung yang digunakan dalam pengumpulan data respon siswa pada saat mengerjakan adalah teknik wawancara. Wawancara diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil respon siswa terhadap soal yang diberikan oleh peneliti. Hasil wawancara tersebut menunjukkan beberapa hasil respon yang berbeda-beda yang dialami oleh siswa sebagai berikut:

**Hasil respon siswa ke-1 (S1)**

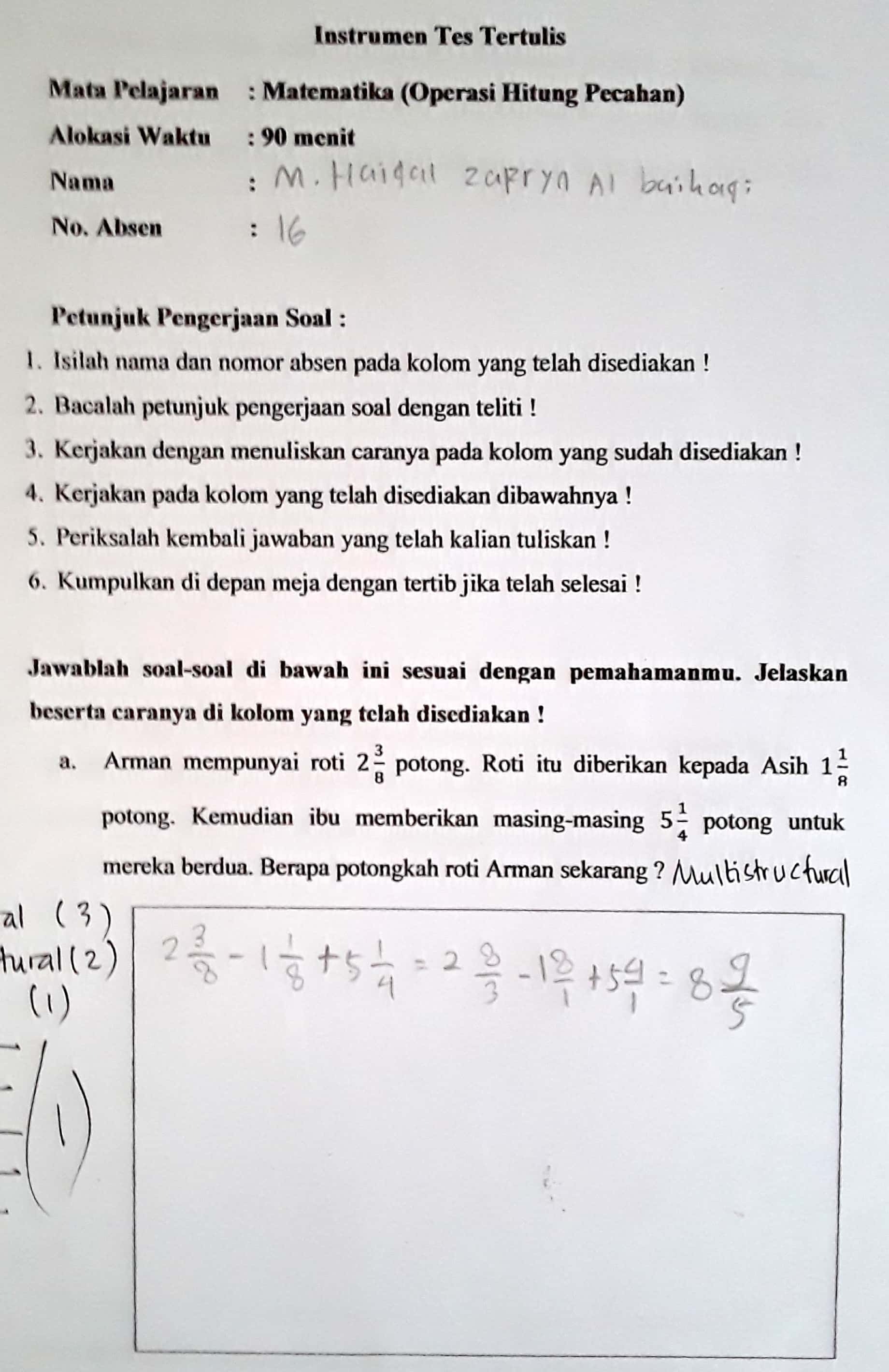
Wawancara dengan S1 :

P : “Nah, menurut kamu gimana tadi mengerjakan soalnya ? Mudah, sulit, sangat mudah atau sangat sulit?”

S1 : “Ya, lumayan sulit lah.”

P : “Oh oke lumayan sulit ya. Menurut Haikal kenapa kok soal itu sulit ?”

S1 : “Emmm…. Karena soalnya ada dibagi. Kalau dibagi agak bingung.”

Berdasarkan hasil wawancara diatas, S1 menyatakan bahwa beberapa soal yang diberikan sangatlah sulit, namun S1 masih mencoba untuk mengerjakan dan hanya mampu mengerjakan 2 soal dari 8 soal saja. Menurut S1, Soal paling mudah adalah soal dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan seperti nomor a dan b dan soal paling sulit adalah soal dengan operasi hitung pembagian karena agak bingung dalam mengerjakannya.

Gambar 1. Hasil Respon S1

Wawancara dengan S1 :

P : “Terus yang nomor 1 atau yang A deh sekarang. Ini menurut Haikal susah atau engga ?”

S1 : “Engga, kan ini sudah bisa aku.”

P : “Wah okeee mantaap mas haikal. Sekarang yang A. Nah ini 2 dikurangi 1 kok bisa dikurangi ? Kenapa tidak dijumlahkan atau dikalikan ?”

S1 : “Karena rotinya kan 2 potong diberikan ke Asih 1 potong.”

P : “Ohhh karena diberikan yaa, berarti dikurangi ?”

S1 : “Iya, nggeh.”

P : “Terus disini kok bisa jadi 2 ?”

S1 : “Ini nya dibalik.”

P : “Yakin? Kenapa kok ndak dijadikan pecahan biasa aja ?”

S1 : “Hehehe, ndak bisa caranya mbak.”

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa menurut S1 materi operasi hitung pecahan campuran sudah pernah diajarkan di kelas sebelumnya. Terlihat pada soal nomor 1, S1 sudah mampu memahami maksud dan tujuan dari soal, S1 mengetahui bahwa soal tersebut harus dijumlahkan kemudian dikurangi dengan membaca kata kunci yang diberikan. Namun dari segi langkah pengerjaan, S1 lupa dengan cara pengerjaannya dan hanya menjumlahkan dan mengurangkan seperti halnya bilangan bulat. Apabila menemui soal pembagian pecahan pada soal B, itu agak bingung mengerjakannya. S1 hanya bisa merencanakan bagaimana cara mengerjakannya dan tidak bisa menyelesaikannya. S1 hanya bisa cara mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan serta masih belum paham konsep mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran (harusnya perkalian, tetapi menjadi penjumlahan dan yang seharusnya pembagian jadi penjumlahan).

**Hasil respon siswa ke-2 (S2)**

Wawancara dengan S2 :

P : “Tino, tadi kan sudah mengerjakan soal ya dari Kak Rizqi. Menurut kamu gimana tadi mengerjakan soalnya ? Mudah, sulit, sangat mudah atau sangat sulit?”

S1 : “Ya, susah kak.”

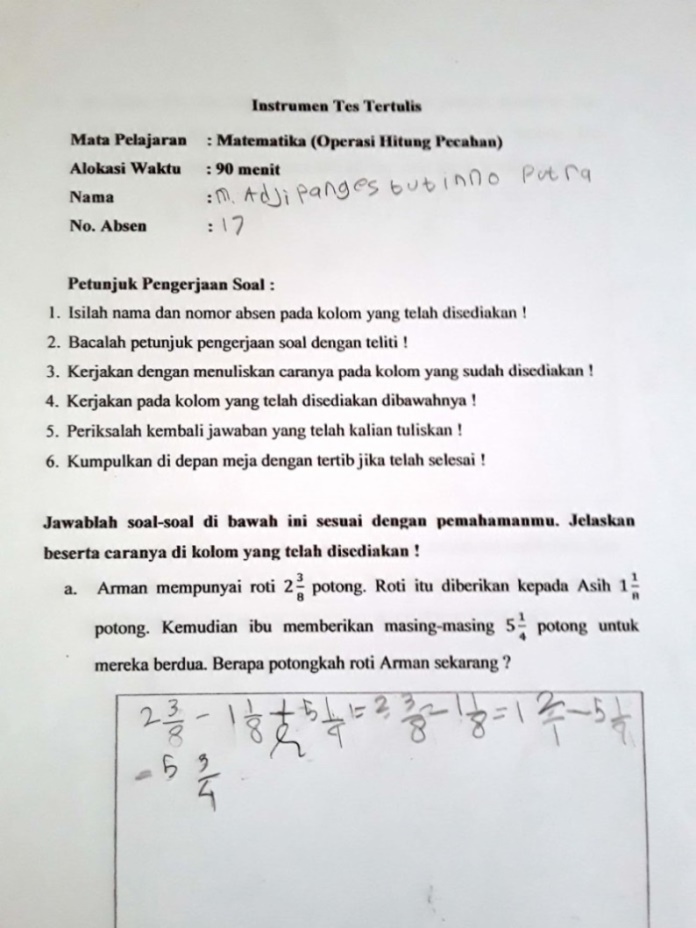
P : “Loh, susah semua ta?”

S2 : “Iya…”

P : “Dari a sampai h susah semua ? Ini kamu sudah bisa gini kok.”

S2 : “1 aja…”

Berdasarkan hasil wawancara diatas, S2 menyatakan bahwa 7 dari 8 soal sangatlah sulit untuk dikerjakan. S2 hanya bisa mengerjakan dan menyelesaikan 1 soal. Menurut S2, Soal paling sulit adalah soal dengan operasi hitung perkalian seperti nomor h dan soal yang paling mudah adalah soal nomor a.

****Gambar 2. Hasil Respon S2

Wawancara dengan S2 :

P : “Sekarang kak Rizqi tanya ya, ini kok bisa dikurangi ?”

S2 : “Soalnya kan tadi rotinya dibagikan ke temannya.”

P : “Oh iya, diberikan ke siapa mas?”

S2 : “Ke Asih dan ke Arman.”

P : “Oh oke, berarti ini dikurangi yaa dikurangi . Terus ini kok bisa dikurangi lagi sama ?

S2 : “Masing-masing mendapatkan potong dari Ibu.”

P : “Lah kan mendapatkan mas, kok malah berkurang ? kan harusnya bertambah banyak. Darimana hayo mas Tino ?”

S2 : “…..”

Berdasarkan gambar dan hasil wawancara kepada S2 menyatakan bahwa materi operasi hitung pecahan campuran sudah pernah diajarkan mulai dari kelas IV. S2 hanya bisa mengerjakan 1 dari 8 soal yang diberikan. S2 hanya bisa merencanakan tetapi tidak bisa menyelesaikannya. Hanya ditulis penjumlahan, pengurangan, perkalian atau pembagian. Untuk konsep awal, sudah cukup paham. Tujuan soal dijumlah, dikurangi, dibagi atau dikalikan itu sudah cukup paham juga. Akan tetapi banyak yang lupa caranya. S2 pun belum paham bagaimana cara menjadikan pecahan campuran ke pecahan biasa. Untuk operasi hitung pembagian dan perkalian pecahan, S2 sama sekali tidak bisa menyelesaikannya.

**Hasil respon siswa ke-3 (S3)**

Wawancara dengan S3 :

P : “Oke, tadi kan sudah mengerjakan soal ya dari Kak Rizqi. Menurut zizi gimana tadi mengerjakan soalnya ? Mudah atau sulit?”

S3 : “Sulit….. banyak yang sulit”

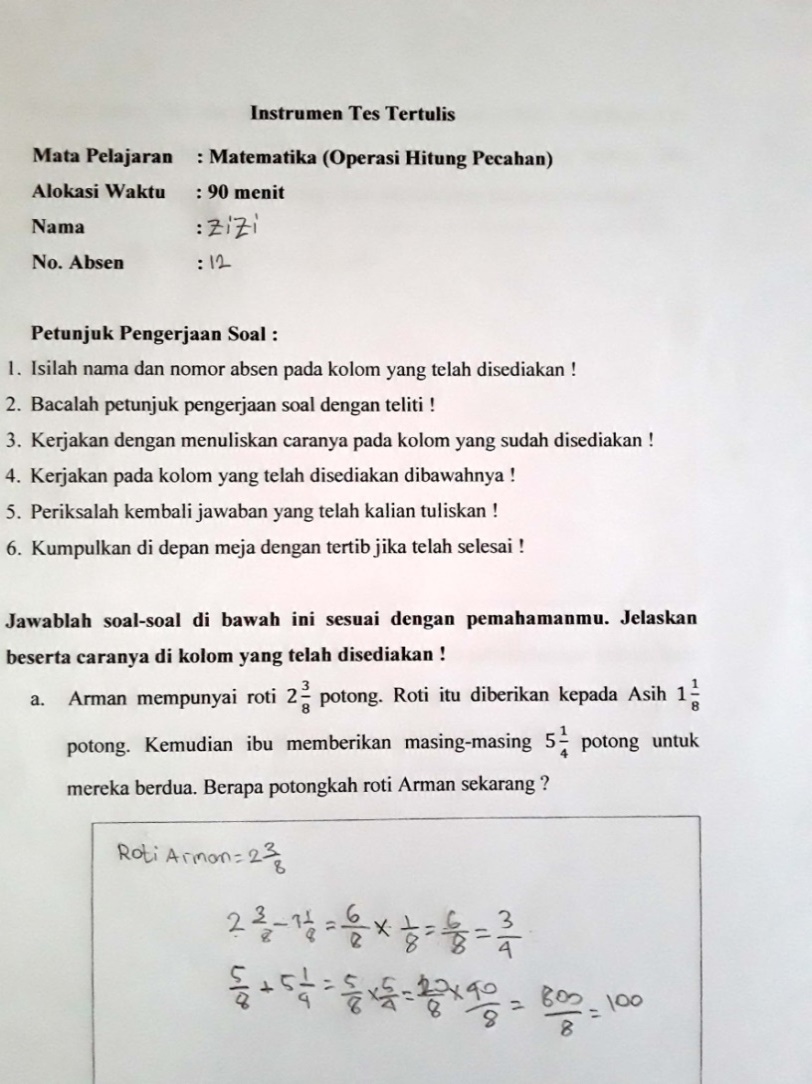
P : “Tadi mengerjakannya sampai nomor berapa ?”

S3 : “Sampai nomor h.”

P : “Nah itu dari a sampai h yang menurut kamu sulit lagi untuk dikerjakan ada tidak?”

S3 : “Emmmm ndak….”

Berdasarkan hasil wawancara diatas, S3 menyatakan bahwa 8 soal itu sangat mudah untuk dikerjakan dan mudah untuk menyelesaikannya. S3 menganggap semua soal adalah soal yang mudah dan tidak ada soal yang sulit.

****Gambar 3. Hasil Respon S3

Wawancara dengan S3 :

P : “Dari itu yaa…. Oke terus ? Diberikan kepada Asih segini. Berarti dikurangi ya kan dibagikan. Tapi kok ini jadi dikalikan ?”

S3 : “Kalau katanya ibuk itu, awalnya dikalikan dulu. Nanti kalau sudah hasil akhirnya ada itunya, baru dikurangi.”

P : “Ohhhh disederhanakan gitu ya…”

S3 : “Iyaaa…”

P : “Terus kalau ini ? ditambah ?”

S3 : “Emmmm….. ditambah dari…. Aaaaa….. ini sama ini”

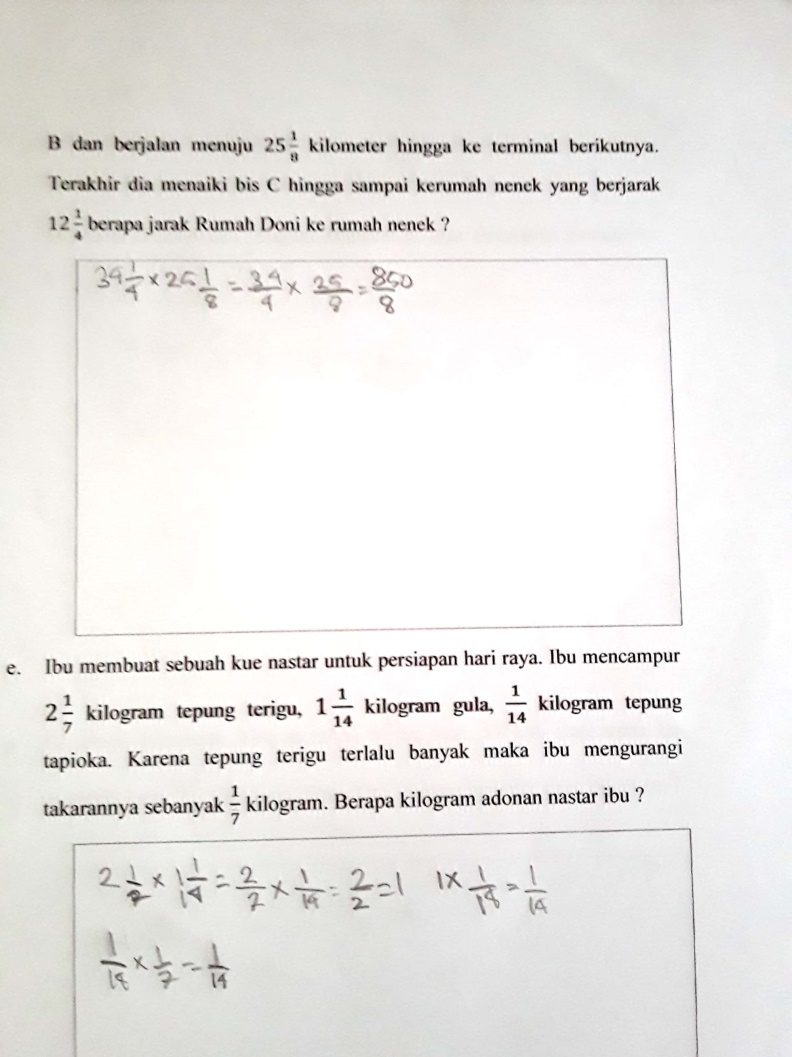
P : “Ohhh iya, ditambah ?”

S3 : “1 dikali 5. Terus ini sama ini dikalikan juga.”

P : “Emmm ya, terus?”

S3 : “Hasilnya ya ini.”

Berdasarkan hasil wawancara mengalami kesulitan karena lupa cara mengerjakannya. Dari 8 soal, S3 hampir bisa mengerjakan secara keseluruhan. Langkah pengerjaan S3 semua soal hampir selesai dikerjakan. Akan tetapi, secara keseluruhan cara yang digunakan kurang tepat dan hasilnya juga kurang tepat. S3 mengandalkan cara pengerjaan dari orang tuanya yang sudah jelas kurang benar. Konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan pada soal a yang telah dikerjakan serta cara menjadikan pecahan campuran ke pecahan biasa sangat kurang tepat.

Gambar 4. Hasil Respon S3

Wawancara dengan S3 :

P : “Terus lagi sekarang yang nomor e. Ini darimana yang ?”

S3 : “ ? Mana ? Ini ”

P : “Lohhh ini ? Okeoke, maaf ya….Ini cara menjadikan pecahan biasa nya masih sama kayak yang nomor sebelumnya ya ?”

S3 : “Iya kak….”

**Hasil respon siswa ke-4 (S4)**

Wawancara dengan S4 :

P : “Gimana tadi mengerjakan soalnya ? Mudah, sulit atau sangat sulit menurutnya Syifa ?”

S4 : “Ya…. Lumayan…. Lumayan sulit hehe.”

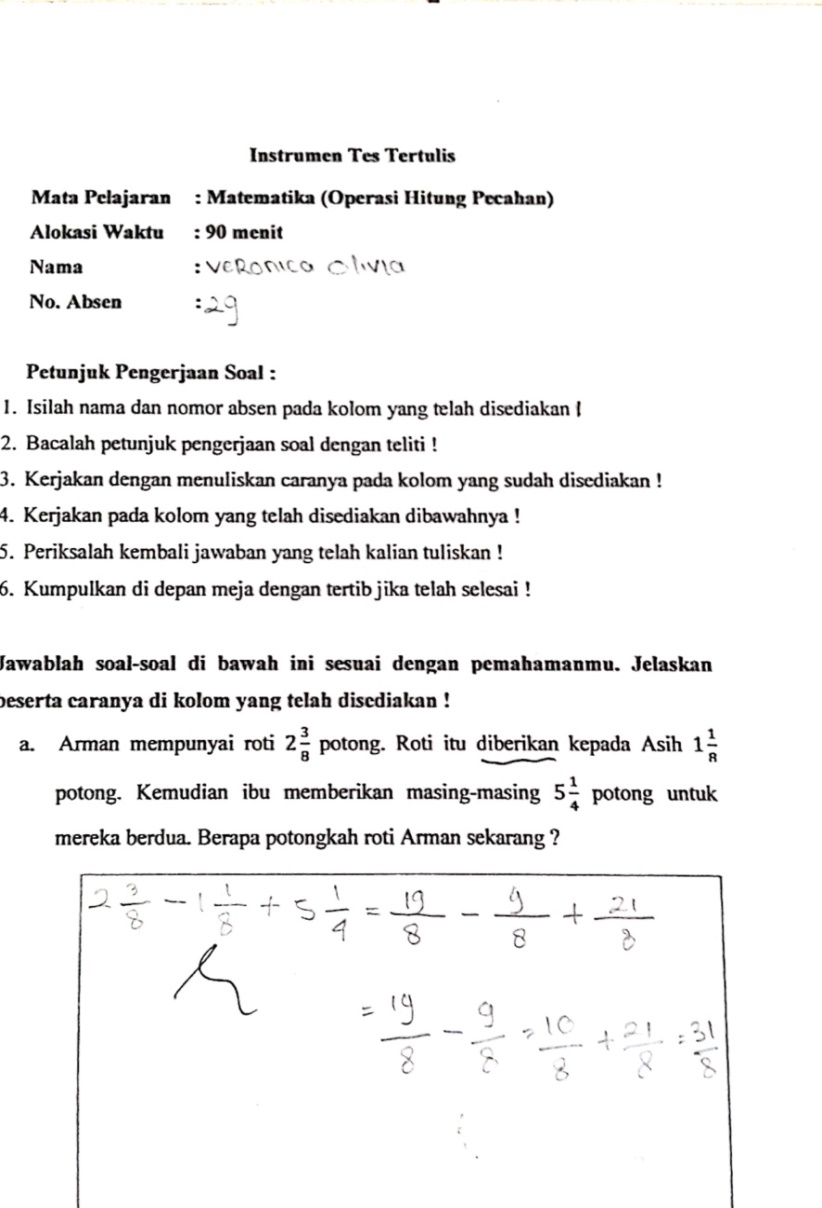
P : “Oke sekarang yang sulit nih, menurut syifa mulai dari nomor a sampai h, yang sulit nomor berapa ?”

S4 : “Yang b sama e… Kalo gak salah sih…”

P : “Oke, b sama e ya… Itu kenapa kok sulit ? Apa soalnya susah dipahami atau tadi kata temen-temen itu lupa cara mengerjakannya. Atau gimana menurut syifa ?”

S4 : “Lupa cara mengerjakan.”

Berdasarkan hasil wawancara diatas, S4 menyatakan bahwa hanya ada beberapa soal saja yang sulit untuk dikerjakan karena lupa cara penyelesaiannya. S4 bisa mengerjakan dan menyelesaikan 3 soal yang dianggap mudah untuk dikerjakan. Soal paling mudah adalah soal nomor a dan b dan soal paling sulit adalah soal nomor b dan e.

****

Gambar 5. Hasil Respon S4

Wawancara dengan S4 :

P : “Oke, 3 ya. Sekarang kak Rizqi mau tanya lagi. Kan katanya syifa tadi yang nomor a kan lumayan ya nggak sulit sulit banget. Dan ternyata selesai. Nah ini kan dikurangi . Ini kok ? “

S4 : “Oh oke oke oke. Ini itu mengganti ini lo….”

P : “Nah, lalu kok bisa dikurangi ?”

S4 : “Engggg….. emmmmm…. Duhhhhh…. Ini diberikan ke Asih.”

P : “Betul. Otomatis kalau diberikan ya berkurang artinya ini dikurangi. Terus ini ada dalam kurung 2 dikurangi 1 ? Yang angka bulat dikurangi angka bulat gitu ta ?”

S4 : “Emmm he em kak.”

Berdasarkan hasil wawancara dan Gambar 5, S4 sudah mampu merencanakan dan menyelesaikan meskipun hasilnya memang belum sesuai. Akan tetapi, pemahaman konsep pecahan S4 sudah sangat baik, S4 hanya membutuhkan pemahaman soal saja yang baik.

tidak dikurangi, dikalikan atau dibagi ?”

**Hasil respon siswa ke-5 (S5)**

Wawancara dengan S5 :

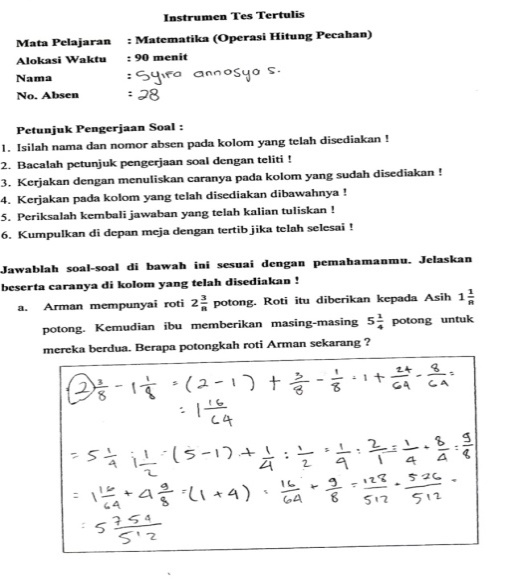
P : “Dari a sampai h coba mana menurut Veronica yang susah?”

S5 : “Ya mungkin yang b, terus c, f. Udah.”

P : “Oh berarti dari 8 soal kamu yang ndak bisa Cuma 3 ya ?”

S5 : “Iya itu.”

Berdasarkan hasil wawancara diatas, S5 mengalami kesulitan karena lupa cara mengerjakannya terutama konsep merubah pecahan campuran ke pecahan biasa masih belum paham. Dan masih kurang paham materi operasi hitung pecahan campuran. Menurut S5, Soal paling mudah adalah soal nomor a, d, e, g, dan h yaitu soal yang bisa dikerjakan dan soal paling sulit adalah soal nomor b, c dan f.

Gambar 6. Hasil Respon S5

Wawancara dengan S5 :

P : “Emm, terus kakak mau tanya yang nomor a dulu coba. Ini dikurangi itu darimana coba ?”

S5 : “Arman mempunyai roti potong. Roti itu diberikan kepada Asih potong.”

P : “Jadi itu ya diberikan, jadinya dikurangi ?”

S5 : “Iya”

P : “Terus ini kok bisa dijumlahkan lagi, kok bisa ?”

S5 : “Ya….. bisa.”

P : “Iya alasannya kenapa ?”

S5 : “Karena ibu memberikan masing-masing potong untuk mereka berdua.”

P : “Berarti diberi lagi ya, makanya dijumlahkan. Ini kok tau kalau dijadikan pecahan biasa ? Gimana cara menjadikan ini ke pecahan biasa menjadi ?”

S5 : “Dari 2 dikali 8 ditambah 3.”

Berdasarkan hasil wawancara dan Gambar 6, S5 sudah memahami maksud dan tujuan soal yang diberikan. Sudah mampu merencanakan dan mencoba untuk menyelesaikan, namun masih sama seperti siswa yang lain, cara mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa masih sangat kurang tepat yang menyebabkan hasilnya pun kurang tepat. Di soal yang c, S5 belum mampu memahami soal yang diberikan. Terlihat dari hasil perencanaan pengerjaan yang di awal saja sudah kurang tepat.

**Hasil respon siswa ke-6 (S6)**

Wawancara dengan S6 :

P : “Dari a sampai h semuanya sulit ?”

S6 : “Engga cuma yang bisa jawab hanya a sama c.”

P : “Yang lainnya belum ?”

S6 : “Belum”

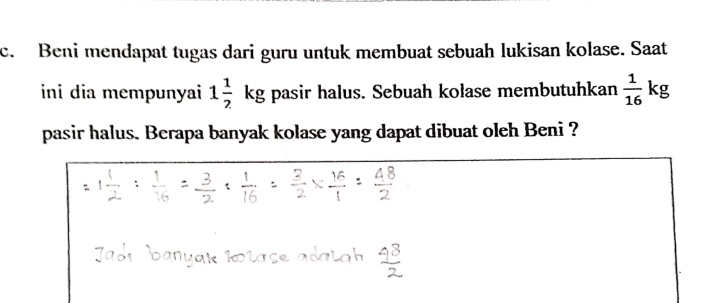
P : “Menurut Merin, kenapa sih soal itu kok sulit ?”

S6 : “Engggg…… karena lupa.”

P : “Lupa apanya ? Caranya ?”

S6 : “Iya.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S6 mengalami kesulitan karena lupa cara mengerjakannya. Bahkan dilihat dari pengerjaannya, S6 sangat belum memahami konsep operasi hitung pecahan dari konsep awal pun kurang memahami. Tak ada soal yang S6 anggap mudah. Karena hampir semua lupa cara mengerjakan dan memang belum paham materinya.

Gambar 7. Hasil Respon S6

Wawancara dengan S6 :

P : “Oke kak rizqi mau tanya. Ini darimana ? dibagi ? Kok dibagi, kenapa ndak dijumlah, dikurangi atau dikalikan ?”

S6 : “Lihat di buku.”

P : “Nah iya, kenapa kok bisa dibagi ? Awalnya gimana ?”

S6 : “Ini dikalikan baru ditambah.”

P : “Yang jadi pecahan biasa itu ?” Berarti 1 dikali 2 hasilnya 2. Terus ini kok bisa dikali ?”

S6 : “Ini dibalik.”

P : “Kenapa kok dibalik ?”

S6 : “Emmmm…… emmmmm lihat dibuku semua.”

P : “Iya jadi kenapa kok ini dibalik, karena ini dirubah dari pembagian ke perkalian. Jadi aturannya harus dibalik ya. Gituuuu….

S6 : “Iyahhh….”

Berdasarkan hasil wawancara dan Gambar 7, S6 hanya mampu mengerjakan dan merencanakan 1 soal saja, namun langkah pengerjaan S6 sudah hampir benar dan mampu memahami soal yang diberikan. Baik dari segi proses atau langkah pengerjaan akan tetapi hasilnya kurang tepat karena ditengah pengerjaan, ada cara yang kurang tepat. Jadi untuk pemecahan masalahnya masih rendah.

**Kualitas Hasil Respon Peserta Didik Ditinjau Dari Langkah Pengerjaan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Dengan Taksonomi SOLO**

**Kualitas Hasil Respon S1**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S1 hanya dapat merencanakan 2 soal dari 8 soal. Kedua soal tersebut, S1 belum bisa untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal a, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S1 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat. Untuk soal b, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 1(Unistruktural) dimana siswa sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik, dilihat dari hasil pengerjaannya di awal, S1 sudah tidak tepat dalam merencanakan apa yang akan dikerjakan selanjutnya dan diberi skor 2.

**Kualitas Hasil Respon S2**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S2 dapat merencanakan 5 soal dari 8 soal. Kelima soal tersebut, S1 belum bisa untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal a, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S2 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat. Untuk soal b, c, d dan e menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 1(Unistruktural) dimana siswa sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik, dilihat dari hasil pengerjaannya di awal, S2 sudah tidak tepat dalam merencanakan apa yang akan dikerjakan selanjutnya atau ada beberapa soal yang bisa direncanakan namun tak bisa menyelesaikannya dengan baik dan diberi skor 2.

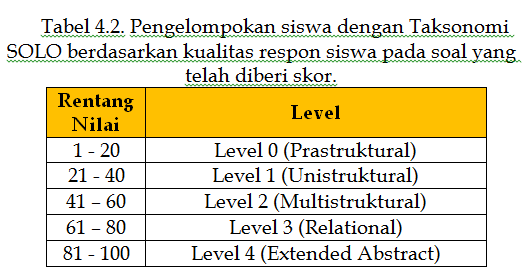
**Kualitas Hasil Respon S3**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S3 dapat merencanakan 8 soal yang diberikan. Kedelapan soal tersebut, S2 belum mampu untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal a, c, g, dan h menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S3 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat. Untuk soal b, d, e, dan f menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 1(Unistruktural) dimana siswa sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik, dilihat dari hasil pengerjaannya di awal, S3 sudah tidak tepat dalam merencanakan apa yang akan dikerjakan selanjutnya atau ada beberapa soal yang bisa direncanakan namun tak bisa menyelesaikannya dengan baik (merencanakan tapi kurang tepat. Penjumlahan jadi pengurangan, perkalian jadi pembagian atau sebaliknya) dan diberi skor 2.

**Kualitas Hasil Respon S4**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S4 dapat merencanakan 3 soal dari 8 soal. Ketiga soal tersebut, S1 belum bisa untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal e, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S4 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat dikarenakan salah dalam mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat. Untuk soal a dan c, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 1(Unistruktural) dimana siswa sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik, dilihat dari hasil pengerjaannya di awal, S4 sudah tidak tepat dalam merencanakan apa yang akan dikerjakan selanjutnya atau ada beberapa soal yang bisa direncanakan namun tak bisa menyelesaikannya dengan baik dan diberi skor 2.

**Kualitas Hasil Respon S5**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S5 dapat merencanakan 5 soal dari 8 soal. Kelima soal tersebut, S5 belum bisa untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal a, e dan h, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S5 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat (mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa) dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat. Untuk soal c dan g, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 1(Unistruktural) dimana siswa sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik, dilihat dari hasil pengerjaannya di awal, S5 sudah tidak tepat dalam merencanakan apa yang akan dikerjakan selanjutnya atau ada beberapa soal yang bisa direncanakan namun tak bisa menyelesaikannya dengan baik (merencanakan tapi kurang tepat. Penjumlahan jadi pengurangan, perkalian jadi pembagian atau sebaliknya) dan diberi skor 2.

**Kualitas Hasil Respon S6**

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes tulis yang telah dipaparkan diatas, S6 dapat merencanakan 2 soal dari 8 soal. Kedua soal tersebut, S6 belum bisa untuk menyelesaikannya dengan baik. Untuk soal a dan c, menurut Taksonomi SOLO dikategorikan pada Level 2 (Multistruktural) yang mana siswa sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan akan diberi skor 3, dilihat dari hasil pengerjaannya, S6 bisa merencanakan dengan menuliskan operasi hitung apa saja yang akan dikerjakan, namun cara pengerjaannya kurang tepat dan menyebabkan hasilnya juga kurang tepat.

**Pembahasan**

Taksonomi SOLO mempermudah penggambaran kompleksitas siswa mengenai subyek melalui lima level respon, dan terdapat pengeklaiman yang diaplikasikan didaerah subyek (Kuswana, 2014). Berdasarkan pengelompokan kualitas respon siswa pada masing-masing soal yang diberikan, peneliti akan mengelompokkan masing-masing siswa dari S1-S6 ke dalam Taksonomi SOLO (*Structured Of Observed Learning Outcome)* berdasarkan langkah pengerjaan dan skor atau nilai akhir yang diperoleh oleh masing-masing siswa, dimana peneliti telah membuat acuan sebagai berikut.

Tabel 6. Pengelompokan siswa dengan Taksonomi SOLO berdasarkan kualitas hasil respon yang telah diberi skor

Fitriani Ayu, dkk. (2020) dalam jurnal pedadidaktika pendidikan guru sekolah dasar, dikatakan bahwa berdasarkan analisis uraian jawaban kelas IV dibanding dengan taksonomi SOLO, kualitas tanggapan siswa kelas IV untuk memecahkan soal matematika meliputi 4 level. Dan keseluruhannya memperlihatkan bahwa respon siswa tersebut condong ditingkat multistructural. Penilaian didasarkan atas hasil tes respon siswa dan proses pengerjaan *step by step* pada soal berdasarkan tingkatan SOLO. Berdasar pada uraian di atas, taksonomi SOLO membantu pengajar ketika melakukan penilaian. Taksonomi SOLO mengumpulkan beberapa tingkat pemahaman siswa di lima level (Biggs dan Collis, 1982). Berikut hasil tes respon siswa beserta pengelompokannya berdasarkan tingkatan Taksonomi SOLO.

**Pengelompokan siswa ke-1 (S1)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S1.

Tabel 7. Hasil skoring S1 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |

Berdasarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S1 yaitu :

Nilai akhir =

= = 27,5

Berdasarkan data nilai diatas, S1 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 1 Unistruktural yang mana S1 sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik.

**Pengelompokan siswa ke-2 (S2)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S2.

Tabel 8. Hasil skoring S2 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 2 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |

Berdasarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S2 yaitu :

Nilai akhir =

= = 37,5

Berdasarkan data nilai diatas, S2 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 1 Unistruktural yang mana S2 sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik.

**Pengelompokan siswa ke-3 (S3)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S3.

Tabel 9. Hasil skoring S3 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 7 | 3 |
| 8 | 3 |

Berdasarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S3 yaitu :

Nilai akhir =

= = 50

Berdasarkan data nilai diatas, S3 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 2 Multistruktural yang mana S3 sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

**Pengelompokan siswa ke-4 (S4)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S4.

Tabel 10. Hasil skoring S4 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 2 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 3 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |

Berdasarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S4 yaitu :

Nilai akhir =

= = 30

Berdasarkan data nilai diatas, S4 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 1 Unistruktural yang mana S4 sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik.

**Pengelompokan siswa ke-5 (S5)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S5.

Tabel 11. Hasil skoring S5 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 3 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 3 |
| 6 | 1 |
| 7 | 2 |
| 8 | 3 |

Beradsarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S5 yaitu :

Nilai akhir =

= = 40

Berdasarkan data nilai diatas, S5 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 1 Unistruktural yang mana S5 sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik.

**Pengelompokan siswa ke-6 (S6)**

Berdasarkan hasil skoring dari kualitas respon siswa pada masing-masing soal, berikut data nilai yang diperoleh S6.

Tabel 12. Hasil skoring S6 per soal

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor Soal | Skor |
| 1 | 3 |
| 2 | 1 |
| 3 | 3 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |

Berdasarkan data tersebut, nilai akhir yang diperoleh S6 yaitu :

Nilai akhir =

= = 30

Berdasarkan data nilai diatas, S5 termasuk dalam kategori siswa dengan Level 1 Unistruktural yang mana S5 sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan benar dan baik.

Berdasarkan data pengelompokan tersebut, rata-rata siswa di Kelas V SDN Jatikalang 1, Krian Sidoarjo memiliki tingkat kemampuan atau kualitas respon pada Level 1 (Unistruktural), hal ini dapat dilihat dari persentase siswa dengan kemampuannya masing-masing berikut ini.

Tabel 13. Persentase Siswa dengan kemampuannya berdasarkan Taksonomi SOLO.

|  |  |
| --- | --- |
| **Level Taksonomi SOLO** | **Persentase Siswa yang memiliki kemampuan tersebut** |
| Level 0 (Prastruktural) | - |
| Level 1 (Unistruktural) | 84% |
| Level 2 (Multistruktural) | 16% |
| Level 3 (Relational) | - |
| Level 4 (Extended Abstract) | - |

Berdasarkan tabel diatas, siswa kelas V SDN Jatikalang hanya memiliki tingkat kemampuan pada Level 1 dan Level 2 saja. Pada Level 1 terdiri dari 5 siswa dan pada level 2 terdiri dari 1 siswa saja. Jika dipersentasekan maka pada Level 1 (*Unistruktural*) menjadi 84%, sedangkan pada Level 2 (*Multistruktural*) menjadi 16%.

Berdasarkan macam kategori atau level yang telah dicapai oleh masing-masing siswa kelas V, SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo ada faktor-faktor yang memengaruhi adanya siswa yang masih kurang mampu berpikir tingkat tinggi dalam memahami soal matematika materi operasi hitung pecahan diantaranya yaitu faktor dari dalam dirinya sendiri dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa sendiri yaitu kemampuan bernalar tinggi dalam matematika kurang diasah pada saat pembelajaran dan faktor dari luar yang memengaruhi yaitu tingkat kedalaman materi yang diberikan oleh guru dapat dinyatakan masih kurang.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dideskripsikan dan dianalisis, maka didapatkan kesimpulan yaitu terdapat 6 siswa yang menjadi subjek penelitian dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Taksonomi SOLO (*Structured Of Observed Learning Outcome)* yang sangat berbeda-beda di Kelas V SDN Jatikalang 1, Krian, Sidoarjo. Berdasarkan hasil analisis, siswa kelas V SDN Jatikalang hanya memiliki tingkat kemampuan pada Level 1 dan Level 2. Pada Level 1 terdiri dari 5 siswa dan pada level 2 terdiri dari 1 siswa saja. Persentase jumlah siswa pada Level 1 (Unistruktural) adalah 84%, sedangkan pada Level 2 (Multistruktural) adalah 16%. Pada Level 1 atau Level Unistruktural, siswa SDN Jatikalang 1, Krian Sidoarjo sudah mampu memahami soal, tetapi belum mampu merencanakan dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Jika dilihat dari proses pengerjaan, siswa dengan Level 1 sudah memahami maksud dan tujuan soal, namun untuk menerjemahkannya ke dalam kalimat matematika atau menuliskan ke dalam bentuk angka itu sulit. Sedangkan siswa dengan Level 2 yang hanya terdiri dari 1 siswa, jika dilihat dari proses pengerjaan atau langkah pengerjaan, sudah memahami soal dan dapat merencanakan tetapi belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Faktor-faktor yang memengaruhi adanya siswa yang masih kurang mampu berpikir tingkat tinggi dalam memahami soal matematika materi operasi hitung pecahan diantaranya yaitu faktor dari dalam dirinya sendiri dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa sendiri yaitu kemampuan bernalar tinggi dalam matematika kurang diasah pada saat pembelajaran dan faktor dari luar yang memengaruhi yaitu tingkat kedalaman materi yang diberikan oleh guru dapat dinyatakan masih kurang.



**Saran**

Penelitian ini hanya berbatas pada mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal matematika dengan Taksonomi SOLO (*Structured Of Observed Learning Outcome)* dan untuk mengetahui faktor yang memengaruhi hal tersebut saja tanpa ada solusi atau penyelesaian. Pada penelitian selanjutnya, peneliti memberikan saran agar peneliti selanjutnya lebih menjelaskan secara detail faktor apa yang memengaruhi tingkat kemampuan siswa serta menemukan solusi agar kesulitan siswa saat memecahkan masalah pada soal matematika dapat teratasi. Selain itu, apabila peneliti lain ingin meneliti materi yang sama, sebaiknya menggunakan tetap menggunakan Taksonomi SOLO (*Structured Of Observed Learning Outcome)* agar hasilnya berkesinambungan dan lebih akurat dengan penelitian sebelumnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amir. (2014). Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD. (http://eprints.umm.ac.id/35574/3/jiptummpp-gdl-gittichusn-47449-3-babii.pdf) diakses 15 November 2020.

Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Fitriani, Ayu., dkk. (2020). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Bangun Datar dengan Taksonomi SOLO (Structure Of Observed Learning Outcome) di Sekolah Dasar. JIPGSD, 7 (2), 116-126. (<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>, diunduh 24 Oktober 2020)

Hadi, Syamsul & Novaliyosi. (2019). Timss Indonesia (*Trends In International Mathematics And Science Study)*. Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

Hidayah. (2011). Pandangan tentang Taksonomi SOLO. (https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/download/4936/3478) diakses 15 November 2020.

Khismawati, H. M., dkk. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Pecahan Campuran Kelas V Sekolah Dasar. (http://eprints.umsida.ac.id/591/, diakses 15 November 2020)

Manibuy, Ronald., dkk. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soalpersamaan Kuadrat Berdasarkan Taksonomi Solopada Kelas X Sma Negeri 1 Plus Di Kabupaten Nabire – Papua. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 2 (9), 2014: 933-945.

Maulana, Sulton Adi. (2013). Penerapan Strategi React Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Universitas Pendidikan Indonesia. (http://repository.upi.edu/4442/, diunduh 24 Oktober 2020)

Nurfatanah, dkk. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. (http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdpd/article/view/10204) diakses 25 Oktober 2020.

Prahatnani, Erlina. (2017). Tujuan Pembelajaran Matematika. (https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/jpi/article/view/10784) diakses 15 November 2020.

Suarjana, I Made., dkk. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Siswa Sekolah Dasar. International Journal of Elementary Education, 2 (2), 2579-7158.(<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>, diunduh 24 Oktober 2020)

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.