

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA KELAS III MI SABILIL
ISLAM MADIUN**

SKRIPSI



OLEH

ADHETIKA AGUSTIN COSTANTIYA

NIM: 210615107

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

2020

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA KELAS III MI SABILIL
ISLAM MADIUN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



OLEH

ADHETIKA AGUSTIN COSTANTIYA

NIM: 210615175

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Adhetika Agustin Costantiya
NIM : 210615107
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika
Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Sabilil Islam Madiun

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Ponorogo, 29 Juni 2020

Pembimbing



Sofwan Hadi, M.Si.
NIP.198502182015031001





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : **ADHETIKA AGUSTIN COSTANTIYA**
NIM : 210615107
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : **ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA KELAS III MI SABILIL ISLAM MADIUN**

Telah dipertahankan pada sidang Munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 14 Mei 2020

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, pada :

Hari : Senin
Tanggal : 18 Mei 2020



17 Mei 2020

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,

Dr. AHMADI, M.Ag.
NIP. 196412171997031003

Tim Penguji Skripsi :

1. Ketua Sidang : **PRYLA ROCHMAHWATI, M.Pd**
2. Penguji I : **Dr. WIRAWAN FADLY, M.Pd**
3. Penguji II : **SOFWAN HADI, M.Si**

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhetika Agustin Costantiya
NIM : 210615107
Fakultas : Tarbiah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru MI
Judul Skripsi/Tesis : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Sabilil Islam Madiun

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di **etheses.iainponorogo.ac.id**. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 29 Juni 2020

Penulis



Adhetika Agustin Costantiya



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

Jl. Pramuka 156 Ponorogo 6347 Telp. (0352) 481277-

Website : www.iainponorogo.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhetika Agustin Costantiya
NIM : 210615107
Fakultas : Tarbiah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru MI
Judul Skripsi/Tesis : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Sabilil Islam Madiun

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis tersebut adalah benar-benar hasil karya sendiri. Di dalam tidak terdapat bagian yang berupa plagiat dari karya orang lain, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan di dalam karya tulis ini, saya bersedia menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Ponorogo, 29 Juni 2020



Penulis,

Adhetika
Adhetika Agustin Costantiya

ABSTRAK

Costantiya, Adhetika Agustin. 2020. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Sabilil Islam Madiun.* **Skripsi,** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Sofwan Hadi, M. Pd.

Kata Kunci : Analisis kesalahan, Matematika, Materi Pecahan

Penelitian ini berawal dari hasil wawancara dengan wali kelas III di MI Sabilil Islam Dagangan Madiun. Dimana asih banyak dijumpai siswa yang melakukan kesalahan pada soal matematika terutama pada soal pecahan. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi tersebut. Hal tersebut penting untuk dianalisis dan diidentifikasi untuk melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian menentukan solusi penyelesaiannya.

Penelitian ini bertujuan (1) mendiskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas II dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan di MI Sabilil Islam Madiun (2) mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal soal matematika materi pecahan yang dilakukan oleh siswa kelas III di MI Sabilil Islam Madiun

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan memberikan soal-soal kepada subjek penelitian, dalam hal ini siswa kelas III MI Sabilil Islam Madiun, sebagai teknik pengumpulan data serta wawancara mendalam kepada 6 (enam) orang subjek yang dipilih oleh peneliti berdasarkan tingkat kemampuan siswa menggunakan taksonomi SOLO.

Hasil dari penelitian ini (1) jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan Taksonomi SOLO terdiri dari tiga kesalahan, yaitu kesalahan konsep, kesalahan interpretasi bahasa dan kesalahan teknis. Dari ketiga jenis kesalahan tersebut dapat diperoleh tingkat kualitas respon masing-masing siswa. Lima tingkatan kualitas respon siswa berdasarkan Taksonomi SOLO meliputi, Prastruktural, Unistruktural, Multistruktural, Rasional, dan Abstrak diperluas. (2) adapun faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi pecahan sederhana terjadi karena siswa kurang menyukai matematika, apabila belum memahami materi siswa tidak mau bertanya kepada guru, waktu belajar yang kurang, ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal serta masih ditemuinya siswa yang belum lancar dalam membaca.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual-keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹ Usaha yang dilakukan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta dapat melalui proses pembelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.²

Semua kemampuan yang telah dinyatakan di atas, diharapkan dapat dimiliki oleh siswa. Menurut Soedjadi, semua kemampuan tersebut tidak dapat terwujud apabila hanya mengandalkan proses pembelajaran yang telah ada, seperti mengajarkan teori/definisi/teorema, kemudian diberikan

¹ Republik Indonesia, “Undang-undang R.I. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 Ayat 1”

² Republik Indonesia, “Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah”

contoh-contoh dan terakhir diberikan latihan soal.³ Pembelajaran seperti tidak membuat siswa berkembang secara aktif. Padahal tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan kedalam kehidupan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis. Cermat, jujur, efektif dan efisien.

Oleh karena itu, matematika harus diajarkan dengan baik kepada siswa agar ilmu yang diberikan bermakna bagi siswa. Apabila materi matematika di sekolah dasar tidak diajarkan dengan baik maka akan banyak kesalahan-kesalahan yang terjadi ketika siswa mengerjakan soal matematika nantinya.

Operasi hitung pada bilangan cacah, bilangan bulat, maupun pecahan sangat berperan dalam berbagai hitungan matematika. Pembelajaran pecahan sebagai dasar dalam belajar operasi hitung juga dilakukan di kelas III. Hasil wawancara dengan wali kelas III di MI Sabilil Islam Madiun, diketahui bahwa saat mengerjakan penilaian akhir semester, siswa kelas III banyak melakukan kesalahan pada soal matematika terutama pada soal pecahan.

Permasalahan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan tersebut mengindikasikan adanya kesalahan dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan adanya perbaikan. Namun sebelum melakukan perbaikan, terlebih dahulu harus menganalisis kesalahan-kesalahan apa saja yang dialami siswa dalam mengerjakan soal. Dengan mengetahui kesalahan yang dialami siswa, diharapkan guru dapat mengambil langkah perbaikan yang tepat untuk proses belajar-mengajar yang selanjutnya.

³ Rahmi Fuadi, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstua" *Jurnal Didaktika Matematika*, ISSN: 2355-4185.

Kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi tersebut. Oleh sebab itu, dengan adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Dengan hal ini dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Sebagai seorang guru yang sehari-hari mengajar di sekolah, tentunya tidak jarang harus menangani siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Siswa-siswa sepertinya sulit sekali menerima materi pelajaran.⁴

Salah satu cara untuk menganalisis kesalahan berdasarkan kualitas respon siswa adalah dengan taksonomi SOLO. Taksonomi SOLO dapat menggambarkan bagaimana struktur kompleksitas kognitif atau respon siswa dari level yang ada.⁵

Penerapan taksonomi SOLO sangat tepat untuk mengetahui dan menganalisis kualitas respon siswa dalam menyelesaikan soal. Sebab dalam taksonomi SOLO terdapat lima level dalam mengelompokkan tingkat kemampuan siswa. Lima level tersebut adalah: Prastruktural, Unistruktural, Multistruktural, Rasional, dan Abstrak diperluas. Di samping itu terdapat pula indikator-indikator kesalahan yang memenuhi masing-masing level tersebut, indikator-indikator tersebut meliputi: Kesalahan konsep, kesalahan penggunaan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis dan kesalahan penarikan kesimpulan. Hal ini tentu akan sangat membantu dalam proses penganalisisan data.

⁴ Ridwan Idris, "Mengatasi Kesulitan Belajar dengan Pendekatan Psikologi Kognitif", *Lentera Pendidikan* 12, no. 2 (2009), 152-172.

⁵ Helen Chick, "Cognition in the Formal Modes: Research Mathematics and the SOLO Taxonomy". *Mathematics Education Research Journal*, vol.10.no.2 (1998), 4-26

Dari masalah tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika di kelas III guna meningkatkan prestasi belajar siswa dengan melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Sabilil Islam Madiun”.

B. Fokus Penelitian

Agar dalam penelitian ini lebih terarah diperlukan adanya fokus penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan berdasarkan taksonomi SOLO.
2. Subyek penelitian dibatasi pada siswa kelas III MI Sabilil Islam Madiun.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan fokus penelitian di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas II dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan di MI Sabilil Islam Madiun?
2. Apa saja faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan yang dilakukan oleh siswa kelas III di MI Sabilil Islam Madiun?

D. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan permasalahan di atas, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam proses penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas II dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan di MI Sabilil Islam Madiun
2. Mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal soal matematika materi pecahan yang dilakukan oleh siswa kelas III di MI Sabilil Islam Madiun

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, diharapkan penelitian ini membawa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Dari penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan pemikiran bagi peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru

Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat membantu memberikan informasi kepada guru, guna tindakan apa yang harus diambil dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

- b. Bagi peneliti

Mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa saat menyelesaikan soal matematika berdasarkan taksonomi SOLO dan menjadi tambahawan peneliti didalam ilmu pendidikan



BAB II

TELAAH PENELITIAN TERDAHULU DAN KAJIAN TEORI

A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Hera Deswita, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pasir Pengaraian, 2015, dengan judul: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal pembagian adalah kesalahan strategi dan kesalahan hitung. Hal ini disebabkan karena faktor psikologis dari siswa tersebut yang kurang memiliki minat terhadap matematika⁶
2. Dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1, 124-131 Februari 2017, dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika di Kelas V SDN 37 Banda Aceh” oleh Rini Yulia. Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa siswa lebih banyak melakukan kesalahan konsep daripada kesalahan prinsip, kesalahan operasi, kesalahan dikarenakan kecerobohan.⁷
3. Penelitian Arimbi Puspa Mega, mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Alauddin Makassar, 2017, dengan judul: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi SOLO Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Janeponto”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi geometri segitiga dan segiempat berdasarkan Taksonomi SOLO terdiri dari kesalahan konsep, kesalahan masukkan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis, dan kesalahan penarikan kesimpulan. Tingkat

6

⁷ Rini Yulia, “Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika di Kelas V SDN 37 Banda Aceh”, Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1, 124-131 Februari 2017

respon dari siswa kelas VII Mts. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto adalah prastruktural. Adapun faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Penyebab kesalahan konsep yaitu menentukan rumus untuk menjawab suatu masalah, penggunaan rumus tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan rumus.
- b. Penyebab kesalahan memasukkan data yaitu tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan memasukkan data ke variabel, dan menambah data yang tidak diperlukan.
- c. Penyebab kesalahan interpretasi bahasa yaitu kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari dalam bahasa matematika, dan kesalahan menginterpretasi simbol-simbol, grafik dan tabel ke dalam bahasa matematika
- d. Penyebab kesalahan teknis yaitu melakukan kesalahan perhitungan atau komputasi, dan kesalahan memanipulasi operasi aljabar
- e. Penyebab kesalahan penarikan kesimpulan yaitu melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar, dan melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.⁸

Ketiga hasil penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan, yaitu analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Adapun perbedaannya, terletak pada tingkatan kelas dan materi matematika yang diteliti.

B. Kajian Teori

1. Hakikat matematika

Pengertian dari matematika sendiri belum ada kesepakatan yang jelas

karena para ahli menjabarkan pengertian matematika yang berbeda-beda.

⁸ Arimbi Puspa Mega, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, 2017)

Dalam kamus oxford, matematika adalah ‘*science of size and number (of which arithmetic, algebra, trigonometry, and geomtry are branches)*’ (ilmu pengetahuan tentang ukuran dan angka, yang mana aritmatika, aljabar, trigonometri dan geometri adalah cabangnya).⁹ Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.¹⁰

Beberapa definisi atau pengertian lain dari matematika, diantaranya:¹¹

- a. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logic dan berhubungan dengan bilangan
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat

Dari beberapa definisi di atas, maka matematika adalah pengetahuan tentang bilangan atau angka yang memiliki prosedur operasional dan aturan yang ketat.

2. Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika

Dalam kamus Bahasa Indonesia, kesalahan diartikan sebagai perihal salah, kekeliruan, atau kealpaan.¹² Kesalahan ini bisa dilakukan baik disengaja maupun tidak. Menurut Herman analisis adalah penyelidikan

⁹ A S Hornby. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. (Oxford University Press, 1983), 524.

¹⁰ <https://kbbi.web.id/matematika>, diakses tanggal 20 Desember 2018 pukul 19.46

¹¹ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999), 11.

¹² <http://kbbi.web.id/salah>, diakses tanggal 20 Desember 2018 pukul 20.00

terhadap suatu masalah untuk melakukan identifikasi terhadap peristiwa tersebut bagaimana kedudukan masalahnya. Sedangkan kesalahan dalam penyelesaian soal-soal matematika merupakan penyimpangan dari hal yang benar.¹³

Ada beberapa klasifikasi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu:¹⁴

a. Letak Kesalahan

Pada umumnya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat dilihat dari letak kesalahan yang sering dilakukan. Letak kesalahan itu antara lain memahami soal, pengerjaan soal, dan penarikan kesimpulan.

b. Jenis-jenis Kesalahan

Adapun jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan sebagai berikut:

1) Kesalahan konsep, indikatornya adalah:

- Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah,
- Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema

2) Kesalahan menggunakan data, indikatornya adalah:

¹³ Herman, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMA Negeri @ Makassar Dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan Kuadrat dan Ketidaksamaan Kuadrat", (Skripsi, UNM, Makassar, 2006).

¹⁴ Rifan Ayarsha, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson", (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2016), 9.

- Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai
 - Kesalahan memasukkan data ke variabel
 - Menambah data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah
- 3) Kesalahan interpretasi bahasa, indikatornya adalah:
- Kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari dalam Bahasa matematika
 - Kesalahan menginterpretasikan simbol-simbol, grafik dan tabel ke dalam Bahasa matematika.
- 4) Kesalahan teknis, indikatornya adalah:
- Kesalahan perhitungan atau komputasi,
 - Kesalahan memanipulasi operasi aljabar
- 5) Kesalahan penarikan kesimpulan, indikatornya adalah:
- Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar
 - Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.¹⁵

3. Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*)

Taksonomi Solo adalah klasifikasi respon siswa mengenai struktur hasil belajar siswa. Dalam matematika, taksonomi SOLO digunakan dalam menilai hasil kognitif siswa dalam beberapa keahlian dan cakupan

¹⁵ Arimbi Puspa Mega, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, 2017), 10.

matematika termasuk statistik, aljabar, peluang, geometri, analisis kesalahan dan pemecahan masalah.¹⁶

Dalam taksonomi SOLO, tingkat kemampuan siswa dibagi menjadi lima, yaitu:

- a. Prastruktural, tahap dimana siswa hanya memiliki sedikit sekali informasi, sehingga tidak bisa membentuk sebuah kesatuan konsep dan tidak mempunyai makna.
- b. Unistruktural, tahap dimana terlihat adanya hubungan yang jelas dan sederhana antara konsep yang satu dengan yang lainnya, tetapi secara luas inti dari konsep tersebut belum dapat dipahami.
- c. Multistruktural, tahap dimana siswa memahami beberapa komponen, namun masih terpisah antara yang satu dengan yang lainnya, sehingga belum membentuk pemahaman secara komprehensif.
- d. Relasional, tahap dimana siswa dapat menghubungkan antara fakta dengan teori, serta tujuan dengan tindakan.
- e. Abstrak diperluas, tahap dimana siswa melakukan koneksi tidak hanya sebatas pada konsep-konsep di luar itu.¹⁷

4. Perbedaan Kesalahan dan Miskonsepsi

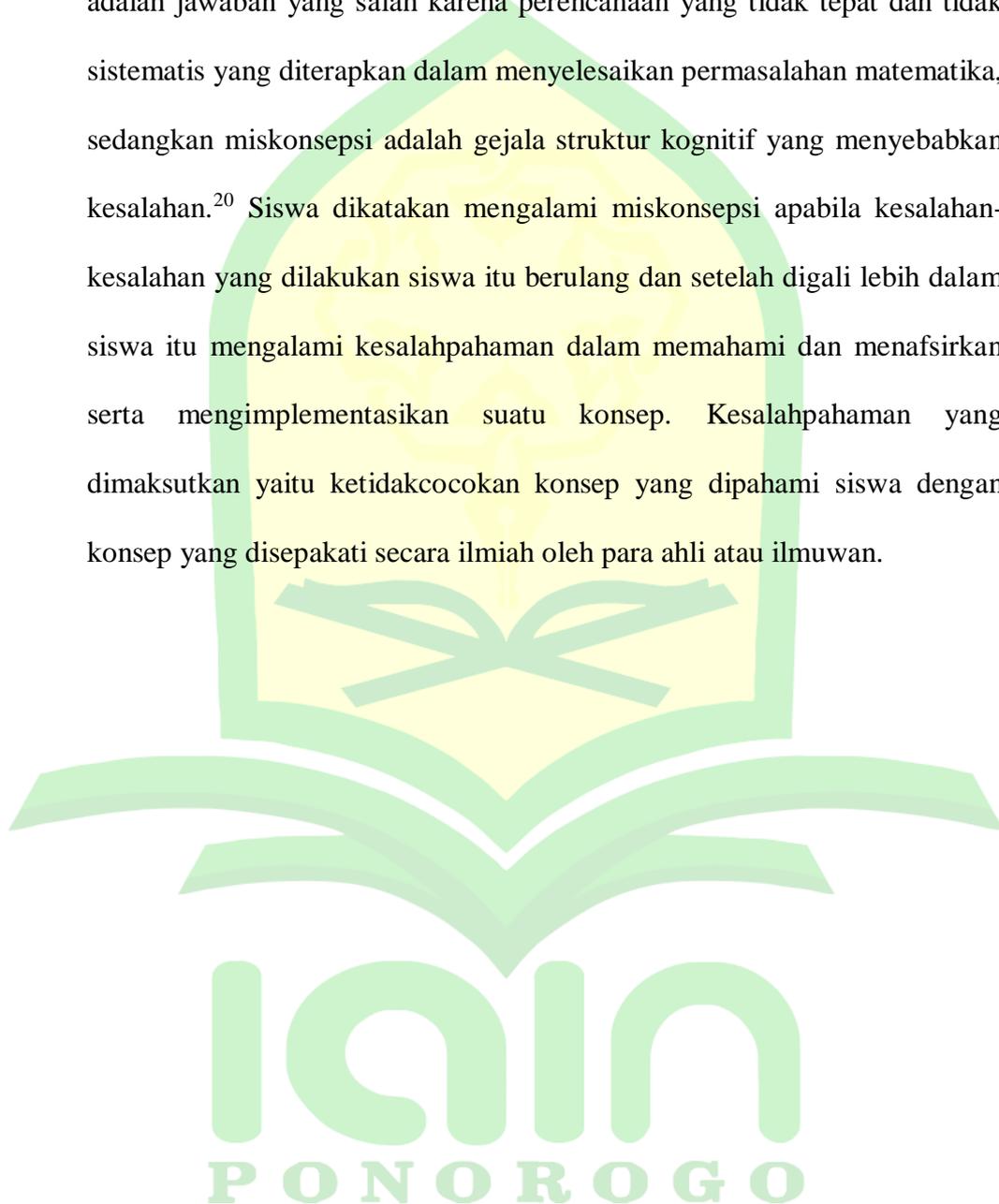
Miskonsepsi berasal dari bahasa Inggris "*misconception*" yang artinya salah paham.¹⁸ Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia

¹⁶ Ramlan, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Solo Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gender", *Jurnal Daya Matematis*, Volume 4 No. 1 (Maret, 2016), 90.

¹⁷ *Ibid*, 92.

(KBBI) salah paham memiliki arti salah dan keliru dalam memahami pembicaraan, pernyataan atau sikap orang lain.¹⁹

Kesalahan dan miskonsepsi adalah hal yang berbeda, kesalahan adalah jawaban yang salah karena perencanaan yang tidak tepat dan tidak sistematis yang diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, sedangkan miskonsepsi adalah gejala struktur kognitif yang menyebabkan kesalahan.²⁰ Siswa dikatakan mengalami miskonsepsi apabila kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa itu berulang dan setelah digali lebih dalam siswa itu mengalami kesalahpahaman dalam memahami dan menafsirkan serta mengimplementasikan suatu konsep. Kesalahpahaman yang dimaksudkan yaitu ketidakcocokan konsep yang dipahami siswa dengan konsep yang disepakati secara ilmiah oleh para ahli atau ilmuwan.



¹⁸ John M. Echols dan Hasan Shadily, *An English-Indonesia Dictionary*, (Jakarta: Gramedia, 1996), Cet. XXIII, 382.

¹⁹ Hasan Alwi, dkk., *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), 982.

²⁰ Oliver A., "Handling Pupils' Misconceptions", *Mathematics Education for Pre-Service and In-Service*, vol 1 no 1, (1989), 193-209.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan Taksonomi SOLO, faktor penyebabnya dan upaya meminimalisir kesalahan yang dibuat. Dalam penelitian ini hanya memiliki satu variabel yaitu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi: kesalahan konsep, kesalahan penggunaan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis, kesalahan penarikan kesimpulan.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini ialah MI Sabilil Islam Ketandan Dagangan Madiun. Peneliti memilih lokasi ini berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas III di sekolah tersebut ditemukan bahwa saat pelaksanaan penilaian akhir semester masih ditemukan siswa yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal matematika. Selain itu, lokasi penelitian yang terjangkau meminimalisir biaya penelitian serta sikap guru yang responsif dalam memberikan informasi.

C. Sumber Data

Sumber data yang dimaksud dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data terbagi menjadi dua bagian yaitu sumber data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan melalui pihak pertama, biasanya dapat melalui wawancara, jejak pendapat dan lain-lain. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari pihak kedua,

biasanya diperoleh melalui instansi yang bergerak dibidang pengumpulan data.²¹

Dalam menentukan sumber data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling*. Adapun yang dimaksud *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sample dari sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan mudah peneliti menjalankan objek atau situasi yang diteliti.²²

Pada penelitian ini penulis menggunakan dua sumber data, yaitu:

1. Sumber Data Primer

Sumber data utama yang akan dihimpun adalah siswa di MI Sabilil Islam untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data pendukung merupakan data-data yang digunakan untuk memperkuat sumber data utama atau data yang didapat dari sumber bacaan dan berbagai sumber lainnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

1. Tes Tertulis

Hasil tes merupakan informasi tentang karakteristik seseorang atau sekelompok orang. Pemberian tes merupakan salah satu cara untuk menaksir tingkat kemampuan peserta didik secara tidak langsung, yaitu melalui respon seseorang terhadap sejumlah pertanyaan. Metode tes ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kesalahan siswa kelas III

²¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 172.

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 204.

MI Sabilil Islam. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian.²³

2. Wawancara mendalam

Menurut Moleong, wawancara mendalam merupakan proses menggali informasi secara mendalam, terbuka, dan bebas dengan masalah dan fokus penelitian dan diarahkan pada pusat penelitian.²⁴

Teknik wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tak berstruktur, yaitu wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap, tetapi pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.²⁵

Narasumber dari wawancara ini adalah siswa yang mendapatkan nilai terendah dalam tes dan mewakili jawaban dari setiap soal. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul, dilakukan analisis hasil yang telah dicapai oleh peserta didik melalui tes tertulis dan wawancara mendalam dengan cara berikut:

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Pada tahap ini reduksi data diperlukan untuk membantu peneliti dalam menulis hasil data lapangan. Reduksi data yaitu merangkum, memilih hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih, mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.

²³ Mardapi, *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Nuha Medika. 2012).

²⁴ Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996), 67.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 320.

Proses reduksi data dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil tes siswa, kemudian menentukan enam subjek berdasarkan tingkat kemampuan dengan dibantu oleh guru terkait.
- b. Dari hasil pekerjaan siswa, peneliti dapat menduga dan menunjukkan kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan subjek penelitian.
- c. Hasil pekerjaan dari subjek penelitian merupakan data mentah kemudian ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- d. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang lebih baik, kemudian ditransformasikan ke dalam sebuah catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah hasil wawancara menjadi data yang siap untuk digunakan.

2. Penyajian data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam penelitian kualitatif beberapa jenis bentuk penyajian datanya adalah bentuk uraian singkat, bagan dan sebagainya. Melalui penyajian data, maka data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi.

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian data sebagai berikut:

- a. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dijadikan subjek penelitian.
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam dalam bentuk sebuah transkrip dialog.
- c. Menyajikan hasil analisis yang berupa kesalahan setiap subjek penelitian (data ini merupakan data temuan).

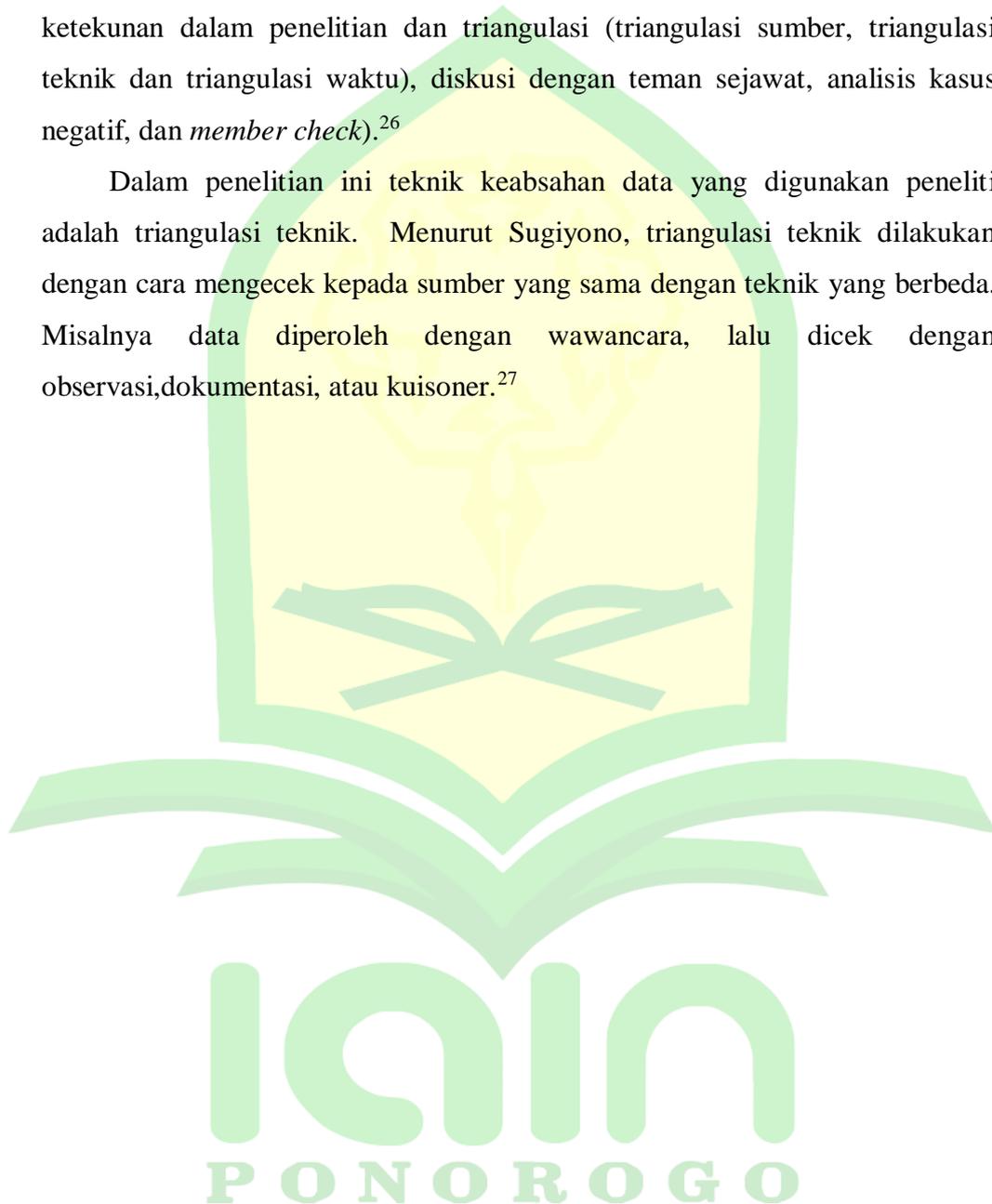
3. Penarikan kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif menjawab rumusan masalah dalam penelitian kualitatif yang masih bersifat sementara dan akan berubah apabila ditemukan bukti-bukti yang kuat mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

F. Pengecekan Keabsahan Temuan

Pengecekan keabsahan data ini perlu diterapkan pembuktian kebenaran temuan hasil penelitian dengan kenyataan dilapangan. Adapun pengecekan keabsahan data dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, meningkatkan ketekunan dalam penelitian dan triangulasi (triangulasi sumber, triangulasi teknik dan triangulasi waktu), diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*).²⁶

Dalam penelitian ini teknik keabsahan data yang digunakan peneliti adalah triangulasi teknik. Menurut Sugiyono, triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuisioner.²⁷



²⁶ *Ibid*, 369.

²⁷ *Ibid*, 373.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil Madrasah Ibtidaiyah Sabilil Islam Dagangan Madiun

Nama Madrasah	: MI "SABILIL ISLAM"
No. Statistik Madrasah	: 111235190040
NPSN	: 60717702
Akreditasi Madrasah	: B
Email	: misabilislamdeles@yahoo.co.id
Alamat Lengkap Madrasah	: Jl. Deles Desa Ketandan Dagangan Madiun Jawa Timur
NPWP Madrasah	: 02.517.299.0-621.000
Nama Kepala Madrasah	: AHMAD FARIKHIN, S.sos, M.PdI
Nama Yayasan	: YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL-JAYADI DELES
Alamat Yayasan	: Ds. Ketandan Rt.06/Rw.01 Kec. Dagangan Kab. Madiun
No. Akta Pendirian Yayasan	: 220 Tanggal 17 Oktober 2015
No. Kemenhukam	: AHU 0018369.AH.01.04.Tahun 2015
Kepemilikan Tanah	: Yayasan
Luas tanah	: 1.020 m ²
Status Bangunan	: Permanen
Luas Bangunan	: 704 m ²
Listrik	: 2.200 watt

Jumlah Guru : Non. PNS : 17 PNS : ²⁸

2. Sejarah berdirinya MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

Sejarah berdirinya MI sabilil islam diawali dengan madrasah diniyah yang berdiri tahun 1969 yang bernaung di sebuah pondok masjid Al-Jayadi dan memiliki jam belajar sore hari. Tiga tahun kemudian, tepatnya tahun 1972, KH. Ahmad Dahlan, tokoh agama setempat, mendirikan bangunan madrasah untuk Madrasah diniyah tersebut yang terdapat 6 kelas di dalamnya dan setelah pembangunan selesai KH. Ahmad Dahlan langsung memberikan informasi kepada santri bahwa jam belajar diubah menjadi pagi hari. Pada tahun 1972, madrasah ini bernama pesantren Sabilil Muttaqin yang berinduk dari PSM di Takeran Magetan sampai tahun 1978. Pada tahun itu juga, madrasah ini lepas dari PSM Takeran Magetan dan berdiri sendiri dengan nama MI Sabilil Islam. Pertama kali berdirinya MI Sabilil Islam ini dikepalai oleh H. Habib selaku putra dari KH. Ahmad Dahlan.

Latar belakang berdirinya MI Sabilil Islam ini karena pendidikan agama di desa Ketandan Dagangan Madiun masih minim. Belum ada pondok atau sekolah yang berbasis islam. Maka dari itu, KH. Ahmad Dahlan beserta masyarakat desa Ketandan berinisiatif membangun madrasah guna membentuk anak didik menjadi muslim sejati, beriman

²⁸Transkrip Dokumentasi tentang Madrasah Ibtidaiyah Sabilil Islam Dagangan Madiun

teguh, beramal sholeh, dan berakhlak mulia serta berguna bagi masyarakat, agama, dan Negara.²⁹

3. Letak geografis MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

MI Sabilil Islam ini terletak di pedesaan tepatnya di Dsn. Deles Ds. Ketandan Kec. Dagangan Kab. Madiun. MI Sabilil Islam ini juga menaungi sebuah RA/TK dan KB (Kelompok Bermain), yakni RA Sabilil Islam dan KB Harapan Bangsa yang berada tepat di samping MI Sabilil Islam. Karena berada di pedesaan, proses pembelajaran berlangsung dengan tenang dan nyaman karena tidak terganggu oleh suara kendaraan seperti di kota. Adapun batas-bataswilayah dari MI Sabilil Islam Dagangan adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Timur berbatasan dengan sawah.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan sawah.
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan RA Sabilil Islam dan KB Harapan Bangsa.
- d. Sebelah Utara berbatasan dengan masjid dan rumah penduduk³⁰

4. Visi, Misi, dan Tujuan MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

- a. Visi Madrasah Ibtidaiyah Sabilil Islam Dagangan Madiun
“Terwujudnya pembelajaran yang berkualitas, berakhlak mulia dan terampil.”

²⁹Transkrip Dokumentasi tentang Sejarah Berdirinya MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

³⁰Transkrip Dokumentasi tentang Letak Geografis MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

b. Misi Madrasah Ibtidaiyah Sabilil Islam Dagangan Madiun

- 1) Melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan bimbingan secara efektif agar dapat berkembang sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 2) Menanamkan nilai-nilai agama, budaya, dan hukum yang diharapkan dapat tercermin dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Menerapkan manajemen berbasis sekolah dengan melibatkan seluruh warga sekolah.

c. Tujuan Madrasah Ibtidaiyah Sabilil Islam Dagangan Madiun

- 1) Membentuk pribadi siswa bersikap baik dan benar dalam beribadah.
- 2) Membentuk pribadi siswa yang baik dan benar dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Membentuk kepribadian siswa yang amanah, jujur, dan ikhlas dalam bertindak atau berbuat.
- 4) Membentuk siswa yang berprestasi dalam pelajaran agama dan pelajaran.
- 5) Membentuk siswa yang terampil dalam mengoperasikan teknologi.
- 6) Membentuk siswa yang mempunyai wawasan keagamaan yang bercirikan ahlusunnah wal jama'ah.
- 7) Menanamkan kepada siswa untuk mempunyai rasa memiliki terhadap madrasah, warga madrasah, dan masyarakat sekitar.³¹

5. Struktur organisasi MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

³¹Transkrip Dokumentasi tentang Visi, Misi, dan Tujuan MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

Komite Sekolah	: Ahmad Toyib
Kepala Sekolah	: Ahmad Farikhin, S.Sos, M.PdI
Tata Usaha	: Endang Sulasi, S.Ag
Bendahara	: Neni Febriana, S.PdI
Unit Kesehatan Sekolah	: Sayid, S.PdI
Perpustakaan	: Amiru Darul Mutho, S.Pd
Jabatan	
Guru kelas I A	: Nunung Ruwiyati, S.Pd
Guru kelas I B	: Dwi Ratna astuti, S.HI
Guru kelas II A	: Yahno, S.PdI
Guru kelas II B	: Akhmad Haris, S.PdI
Guru kelas III A	: Neni Febriana, S.PdI
Guru kelas III B	: Rista Yunanti, S.PdI
Guru kelas IV A	: Amiru Darul Mutho', S.Pd
Guru kelas IV B	: Sayid, S.PdI
Guru kelas V A	: Febriyanti Masruroh, S.PdI
Guru kelas V B	: Siti Yun Ngaisyah, S.HI
Guru kelas VI	: Uswatun Hasanah, S.PdI ³²

6. Sarana prasarana MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

Sekolah memiliki lahan atas nama yayasan sendiri dan memiliki hak status atas tanah, dengan rincian 11 ruang belajar, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 ruang UKS, 1 gudang, 1 perpustakaan, 1 kantin sehat, 1 ruang penyimpanan alat olahraga, 1 ruang UKS, 6 toilet, 1 ruang TU, 1

³²Transkrip Dokumentasi tentang keadaan guru MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

dapur dan 1 ruang laboratorium komputer. Bangunan MI ini membentuk huruf U menghadap Utara, di mana sebelah Timur terdapat dua kelas yaitu kelas III A dan III B, di sebelah Selatan terdapat lima ruangan yaitu 2 ruang kelas 1, 2 ruang kelas 2, dan 1 gudang, dan di sebelah Barat terdapat empat ruang yaitu 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 kantin sehat, dan 1 ruang penyimpanan alat olahraga. Adapun toilet berada di belakang ruang kelas 1.

Selain yang disebutkan di atas, MI Sabilil Islam Dagangan juga dilengkapi dengan tempat sampah, rak sepatu, tempat cuci tangan, dan tanaman di setiap depan ruang kelas. Di dinding juga terdapat poster-poster motivasi yang terpampang.³³

7. Keadaan guru dan siswa MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

Berdasarkan data terakhir tahun 2018/2019, jumlah tenaga pendidik di MI Sabilil Islam sebanyak 17, dengan rincian 1 orang kepala sekolah dan 16 orang guru, serta seorang tukang kebun. Lama mengajar guru MI Sabilil Islam Dagangan bervariasi. Guru-guru senior telah mengajar lebih dari sepuluh tahun, sedangkan guru-guru junior kurang dari 10 tahun. Rata-rata mereka ditunjang oleh latar belakang pendidikan yang memadai yakni berasal dari sarjana pendidikan yang sesuai dengan bidangnya.

Adapun untuk siswa MI Sabilil Islam Dagangan keseluruhan berjumlah 242 siswa dengan perincian yaitu, kelas I berjumlah 45 siswa, kelas II berjumlah 48 siswa, kelas III berjumlah 37 siswa, kelas IV

³³Transkrip Dokumentasi tentang Gedung dan Sarana Prasarana MI Sabilil Islam Dagangan Madiun

berjumlah 43 siswa, kelas V berjumlah 41 siswa, dan kelas 6 berjumlah 28 siswa.³⁴

B. Deskripsi Temuan Data

1. Kesalahan Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO

Pada penelitian ini seluruh siswa kelas III A mengerjakan soal tes yang diberikan oleh peneliti. Selanjutnya peneliti menganalisis jawaban 2 siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, 2 siswa yang mendapatkan nilai sedang, dan 2 siswa yang mendapatkan nilai terendah. Siswa-siswa tersebut menurut guru matematika dapat mewakili seluruh subjek penelitian. Berikut ini tabel nilai yang diperoleh 6 siswa yang berurutan dari siswa nomor 1 dan 2 adalah siswa yang berkemampuan tinggi, siswa nomor 3 dan 4 adalah siswa yang mendapatkan nilai sedang, dan siswa nomor urut 5 dan 6 adalah siswa yang mendapatkan nilai terendah.

Tabel 4.1.
Rekapitulasi Nilai Siswa.

No	Nama	Nilai
1	NZL	96
2	AND	96
3	IMM	68
4	ARF	52
5	ZAK	42
6	ZLF	28

³⁴Transkrip Dokumentasi tentang keadaan guru dan siswa MI Sabilil Islam Dagangan Madiun Tahun Pelajaran 2018/2019

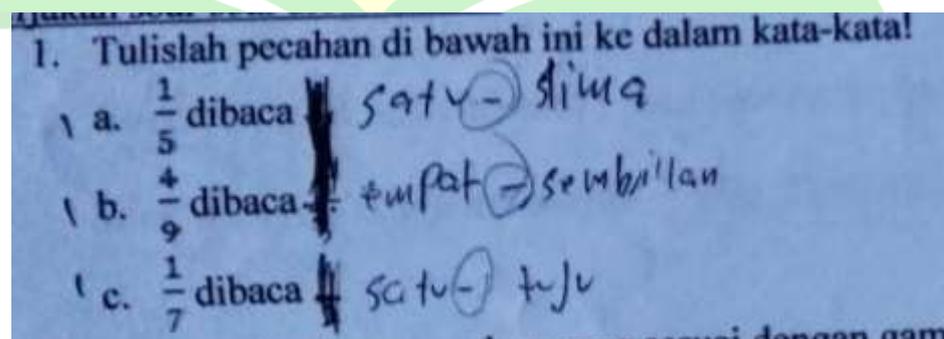
Berikut ini diuraikan secara rinci data yang telah didapatkan berkaitan dengan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa:

a. Data jawaban siswa dengan tipe soal prastruktural

Subjek dikatakan berada pada tingkat respon prastruktural berdasarkan taksonomi SOLO, apabila subjek tersebut tidak menjawab atau salah dalam memberikan jawabannya terhadap semua pertanyaan dari masing-masing soal. Dari keenam subjek dalam penelitian ini hanya satu subjek dengan kemampuan rendah yang tidak menjawab semua soal dengan tepat. Subjek tersebut adalah siswa ZLF. Tidak ada satupun penyelesaian masalah yang benar pada jawaban yang diberikan siswa ZLF. Jawaban dari siswa ZLF dapat dilihat dari penjabaran berikut:

1) Soal nomor 1

Siswa ZLF melakukan kesalahan interpretasi bahasa matematika pada soal nomor 1 seperti yang terlihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 diminta untuk menuliskan pecahan ke dalam bentuk kata-kata, namun siswa ZLF menulis kata “per” dengan

lambang “-“. Hal ini di dukung dengan hasil wawancara peneliti dengan siswa ZLF sebagai berikut:

P : “ini dibaca apa?”

ZLF : “satu sret lima”

P : “maksudnya apa?”

ZLF : “maksudnya per”³⁵

2) Soal nomor 2

Pada soal nomor 2, siswa ZLF juga melakukan kesalahan seperti terlihat pada gambar 4.2. Kesalahan yang dilakukan berupa kesalahan konsep dimana yang seharusnya ditulis sebagai pembilang namun ditulis sebagai penyebut, begitupun sebaliknya. Selain itu, pada soal 2a ZLF melakukan kesalahan teknis dalam membilang, dimana harusnya ada 6 potong pizza, namun hanya ditulis 5 potong saja.



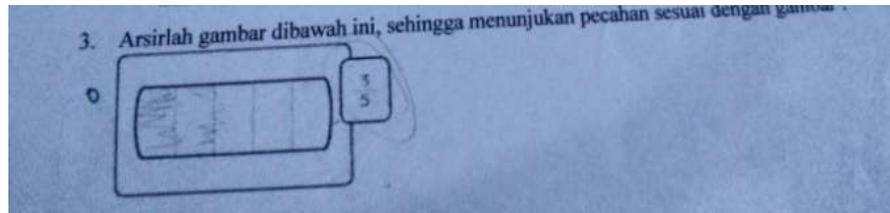
Gambar 4.2 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 2

3) Soal nomor 3

Sedangkan pada soal nomor 3 siswa ZLF tidak memberikan jawaban seperti yang terlihat pada gambar 4.3. Siswa ZLF mengaku

³⁵ Transkrip Wawancara Nomor: 06/W/21-V/2019

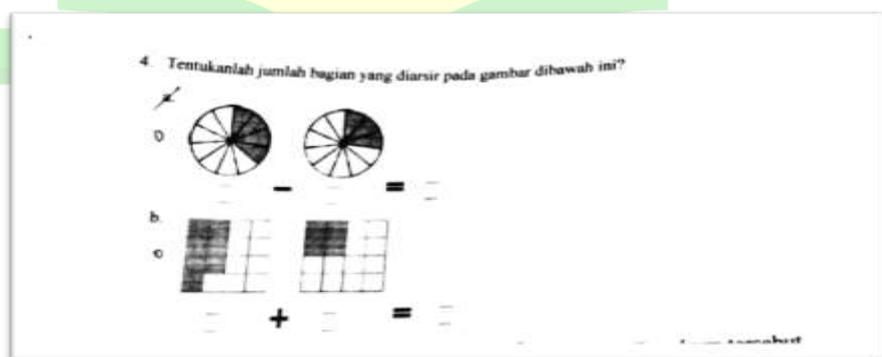
lupa. Saat peneliti meminta untuk mengarsir lagi, siswa ZLF dapat menjelaskan berapa bagian yang harus diarsir.



Gambar 4.3 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 3

4) Soal nomor 4

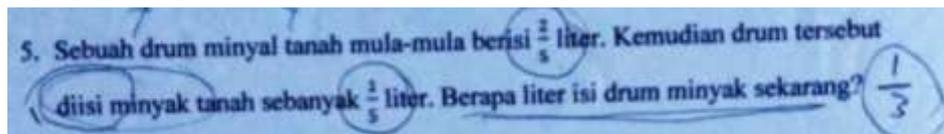
Siswa ZLF tidak memberikan jawaban pada soal nomor 4 baik 4a dan 4b. Saat diminta untuk mengerjakan kembali soal nomor 4b, siswa ZLF melakukan kesalahan konsep. Siswa ZLF menulis $\frac{9}{7}$, yang mana angka 9 diperoleh dari bagian yang tidak diarsir, sedangkan angka 7 diperoleh dari bagian yang diarsir. Padahal yang seharusnya ditulis adalah $\frac{7}{16}$.



Gambar 4.4 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 4

5) Soal nomor 5

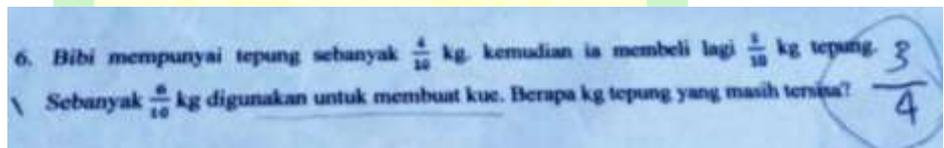
Pada soal nomor 5 siswa ZLF memberikan jawaban yang tidak diharapkan peneliti. Saat peneliti meminta siswa ZLF menjelaskan darimana asal jawabannya, siswa ZLF tidak dapat menjelaskannya.



Gambar 4.5 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 5

6) Soal Nomor 6

Siswa ZLF juga tidak memberikan jawaban sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Siswa ZLF juga tidak bisa menjelaskan kembali proses yang harus dilakukan dalam menjawab soal nomor 6. Peneliti perlu menuntun siswa ZLF agar diperoleh jawaban yang benar.



Gambar 4.6 Jawaban Siswa ZLF Soal Nomor 6

b. Data jawaban siswa dengan tipe soal unistruktural

Pada tingkat ini siswa sudah mampu memahami soal dan bisa merespon dengan sederhana pertanyaan yang diberikan dengan menggunakan sepenggal informasi yang jelas dan langsung dari soal. Soal nomor 1 merupakan tipe soal unistruktural.

Dari keenam subjek, lima subjek selain siswa ZLF dapat menjawab soal nomor 1 dengan benar. Berdasarkan hal tersebut, kelima subjek tersebut sudah melampaui tahap unistruktural ini.

c. Data jawaban siswa dengan tipe soal multistruktural

Pada level ini siswa menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal yang diberikan untuk menyelesaikan soal dengan tepat, tetapi tidak dapat menggabungkannya secara bersama-sama.

1) Siswa berkemampuan tinggi

a) Siswa NZL

Berdasarkan soal nomor 2 dan 3, siswa hanya benar pada no 2a, sedangkan pada no 2b melakukan kesalahan penarikan kesimpulan seperti terlihat pada gambar



Gambar 4.7 Jawaban Siswa NZL Soal Nomor 2b

Siswa NZL mengaku bingung saat mengerjakan soal no 2b. Siswa NZL bingung terhadap informasi dari gambar, NZL bingung antara harus memasukkan angka 3 atau angka 4. Namun untuk mana yang menunjukkan pembilang dan penyebut NZL sudah paham.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap siswa NZL sebagai berikut :

P : “Kenapa kamu tulis satu per empat?”

NZL : “Karena yang satu dimakan, habis itu (berpikir lama)”

P : “Ini potongannya ada berapa?”

NZL : “Tiga hehehe.. dikira ada empat”³⁶

³⁶ Transkrip Wawancara Nomor: 01/W/21-V/2019

Sedangkan pada soal no 3 ini siswa NZL tidak ada kendala dalam mengerjakan. Siswa NZL langsung mengerti apa yang harus dilakukan dengan soal no 3 ini.

b) Siswa AND

Siswa AND tidak bingung dan benar dalam mengerjakan soal no 2a, namun pada soal 2b AND melakukan kesalahan penarikan kesimpulan seperti terlihat pada gambar.



Gambar 4.8 Jawaban Siswa AND Soal Nomor 2b

Siswa AND mengaku bingung dengan gambarnya. Kebingungan yang dialami AND sama dengan yang dialami NZL. Sedangkan untuk mana yang disebut pembilang dan penyebut AND sudah memahaminya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara peneliti terhadap siswa AND sebagai berikut:

AND : “karena makanannya ada empat bagian dan di makan satu, jadi satu per empat”

P : “ada empat bagian? Di sini empat atau tiga?”

AND : “Tiga deng. Hehehee...”³⁷

Pada soal no 3 siswa AND tidak mengalami kebingungan dan mampu mengerjakan soal sesuai dengan perintah.

2) Siswa berkemampuan sedang

a) Siswa IMM

Siswa IMM lancar saat menjelaskan soal nomor 2a. Namun siswa IMM mengaku bingung saat ditanya alasan dari jawaban yang ia tulis di soal nomor 2b. Siswa IMM salah dalam menarik kesimpulan pada soal nomor 2b yang ditunjukkan seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Jawaban Siswa IMM Soal Nomor 2b

IMM mengalami kebingungan yang sama seperti yang dialami AND dan NZL. Ketika ditanya berapa jawaban yang betul, dia bisa menjawab dengan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan penelitian terhadap siswa IMM sebagai berikut:

P : “kamu nulisnya berapa?”

IMM : “satu per empat.”

P : “kenapa kamu nulisnya satu per empat?”

IMM : “bingung”

³⁷ Transkrip Wawancara Nomor: 02/W/21-V/2019

P : “bingungnya kenapa?”

IMM : “ininya ada tiga” (menunjuk gambar)

P : “harusnya kamu tulis tiga atau empat?”

IMM : “tiga”

P : “terus kenapa kamu tulis empat?”

IMM : “lupa”³⁸

Pada soal nomor 3 siswa IMM tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

b) Siswa ARF

Siswa ARF melakukan kesalahan pada soal nomor 2a dan 2b yang ditunjukkan seperti pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Jawaban Siswa ARF Soal Nomor 2

Siswa ARF melakukan kesalahan konsep pada soal nomor 2a, dimana ARF ikut menghitung bagian yang dimakan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara peneliti dengan siswa ARF sebagai berikut:

P : “kamu nulisnya berapa?”

ARF : “satu per tujuh” (tertawa)

³⁸ Transkrip Wawancara Nomor: 03/W/21-V/2019

P : “kok ketawa? Harusnya berapa?”

ARF : “satu per enam”

P : “yang di makan kamu hitung?”

ARF : “iya”³⁹

Sedangkan pada soal nomor 2b terjadi kesalahan konsep. Dimana angka 1 yang harusnya menjadi pembilang namun ditulis sebagai penyebut dan sebaliknya angka 3 yang harusnya menjadi penyebut namun ditulis sebagai pembilang.

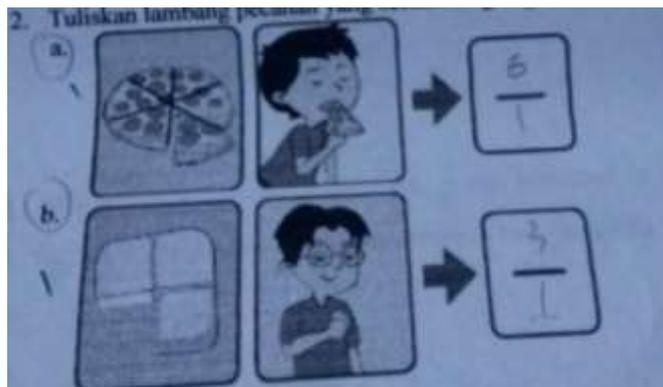
Siswa ARF dapat menjawab soal nomor 3 dengan betul tanpa mengalami kebingungan.

3) Siswa berkemampuan rendah

a) Siswa ZAK

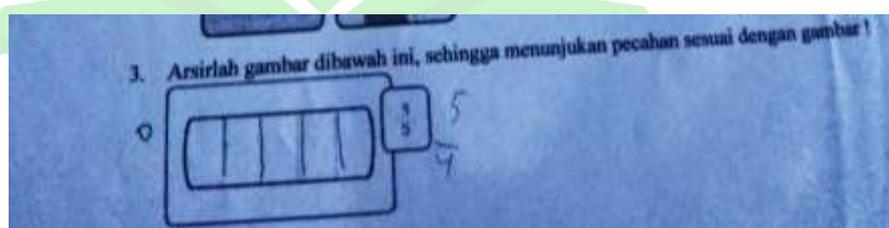
Siswa ZAK melakukan kesalahan pada soal nomor 2a dan 2b. Kesalahan yang dilakukan berupa kesalahan konsep. Hal ini jelas terlihat seperti gambar 4.11 yang mana siswa ZAK terbalik menulis antara pembilang dan penyebut. ZAK menulisnya sesuai dengan urutan gambar, padahal yang seharusnya di tulis berapa banyak potongan yang diambil per jumlah seluruh potongan. Saat ditanya alasannya mengapa menulis $\frac{6}{1}$ siswa ZAK mengaku lupa.

³⁹ Transkrip Wawancara Nomor: 04/W/21-V/2019



Gambar 4.11 Jawaban Siswa ZAK Soal Nomor 2

Sedangkan pada siswa ZAK sama sekali tidak memberikan jawaban pada soal nomor 3. Perintah pada soal meminta untuk mengarsir sebuah gambar sesuai dengan pecahan yang ada, namun siswa ZAK tidak mengarsir gambar yang ada. Bukannya mengarsir gambar yang ada, siswa ZAK menulis sebuah pecahan secara acak. Itu berarti siswa ZAK tidak memahami kata arsir. Setelah dijelaskan maksud dari kata arsir dan diminta untuk mengarsir kembali, siswa ZAK bisa menjelaskan berapa bagian yang harus diarsir.



Gambar 4.12 Jawaban Siswa ZAK Soal Nomor 3

d. Data jawaban siswa dengan tipe soal relasional

Pada level ini siswa berpikir dengan menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal yang diberikan dan menghubungkan

informasi-informasi tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan dengan tepat dan dapat menarik kesimpulan

1) Siswa berkemampuan tinggi

a) Siswa NZL

Pada level ini siswa NZL tidak melakukan kesalahan, yang berarti siswa NZL sudah memahami soal ini. Ketika diminta untuk menjelaskan asal dari jawaban yang ditulisnya, NZL mampu menjelaskan.

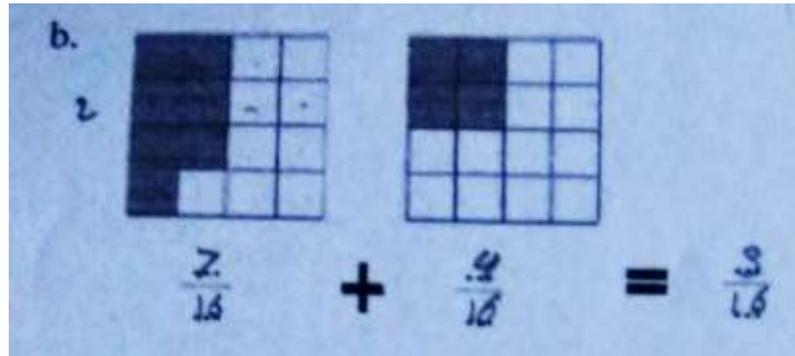
b) Siswa AND

Siswa AND tidak mengalami kebingungan pada soal di level ini. AND juga mampu menjelaskan kembali hasil dari jawabannya. Itu berarti AND melampaui level relasional ini.

2) Siswa berkemampuan sedang

a) Siswa IMM

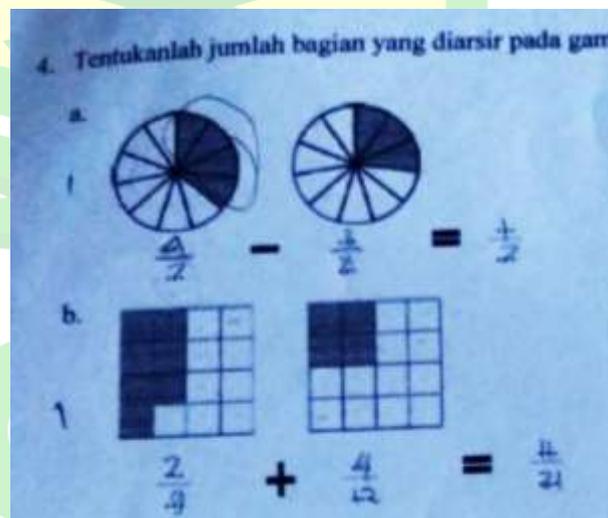
Pada soal nomor 4, siswa IMM sebenarnya sudah melampaui level ini. Namun, IMM melakukan kesalahan teknis seperti terlihat hasil akhir pada gambar 4.13 karena ketidak telitiannya dalam membaca soal. Pada soal sudah jelas untuk menjumlah pecahan yang ada, namun IMM mengurangi pecahan tersebut. Saat ditanya siswa IMM mengaku kurang konsentrasi dan tidak memperhatikan simbol penjumlahan. Ketika diminta untuk menjelaskan kembali, siswa IMM mampu dan tidak mengalami kebingungan.



Gambar 4.13 Jawaban Siswa IMM Soal Nomor 4b

b) Siswa ARF

Pada soal nomor 4 siswa ARF melakukan kesalahan konsep. Siswa ARF menjelaskan bahwa angka 4 diperoleh dari bagian yang diarsir, sedangkan angka 7 diperoleh dari bagian yang tidak diarsir. Siswa ARF mengaku bingung saat mengerjakan soal nomor 4 baik 4a dan 4b. Itu berarti siswa ARF belum melampaui level ini.

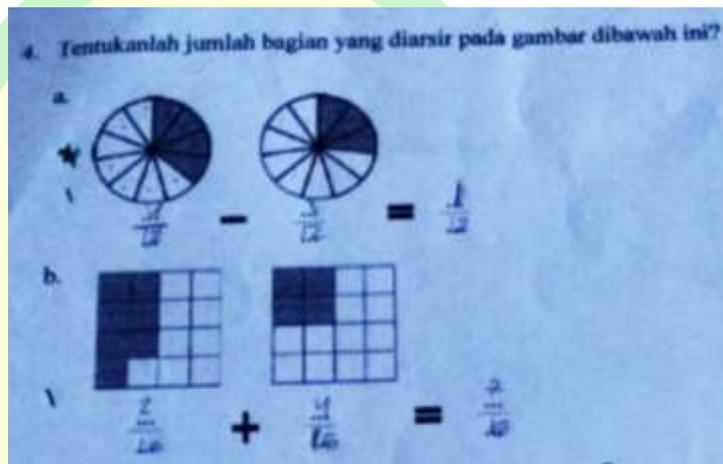


Gambar 4.14 Jawaban Siswa ARF Soal nomor 4

3) Siswa berkemampuan rendah

a) Siswa ZAK

Pada soal nomor 4 siswa ZAK melakukan kesalahan teknis baik pada nomor 4a dan 4b. Pada soal 4a siswa ZAK menulis angka 12, padahal seluruh bagian yang diketahui hanya ada 11 bagian. Sedangkan pada nomor 4b ZAK menulis $\frac{2}{16}$, padahal yang seharusnya ditulis $\frac{7}{16}$.



Gambar 4.15 Jawaban Siswa ZAK Soal Nomor 4

e. Data jawaban siswa dengan tipe soal abstrak diperluas

Pada level ini siswa berpikir induktif dan deduktif, menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal yang diberikan dan menghubungkan informasi-informasi tersebut kemudian menarik kesimpulan untuk membangun suatu konsep baru dan menerapkannya.

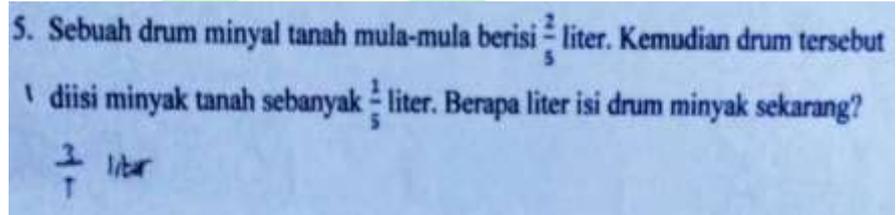
1) Siswa berkemampuan tinggi

Pada level ini siswa NZL maupun AND tidak mengalami kebingungan. Mereka juga mampu menjelaskan kembali hasil dari jawaban yang mereka tulis. Itu berarti siswa berkemampuan tinggi sudah melampaui level ini.

2) Siswa berkemampuan sedang

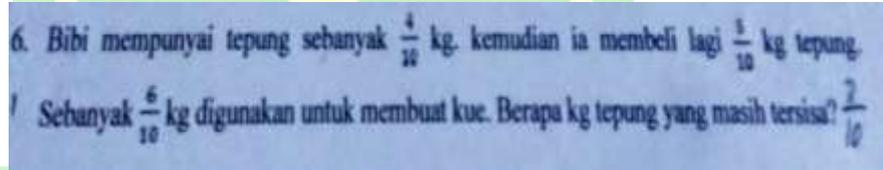
a) Siswa IMM

Hasil akhir yang ditulis oleh siswa IMM sudah benar, namun siswa IMM tidak menuliskan operasi yang dilakukan dalam menjawab soal no 5. Saat ditanya asal dari jawaban yang dituliskannya, siswa IMM dapat menjelaskannya.



Gambar 4.16 Jawaban Siswa IMM Soal Nomor 5

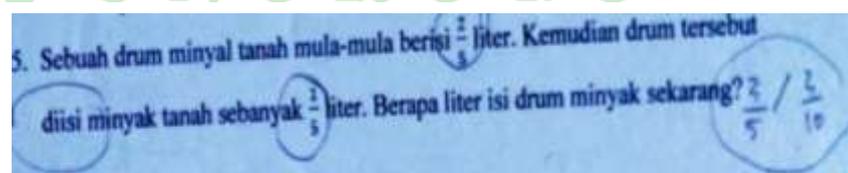
Siswa IMM juga hanya menulis hasil akhirnya pada soal nomor 6 tanpa menggunakan cara. Namun saat ditanya dari mana asal jawabannya, siswa IMM bisa menjelaskan dengan baik.



Gambar 4.17 Jawaban Siswa IMM Soal Nomor 6.

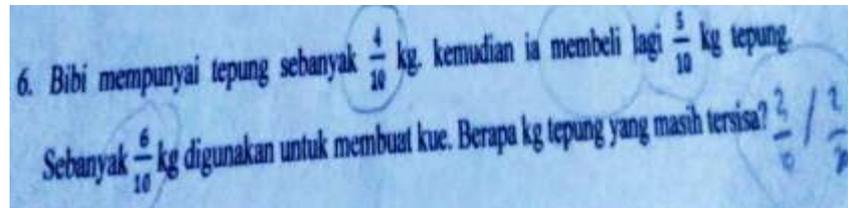
b) Siswa ARF

Pada soal no 5 siswa ARF menulis dua jawaban. Saat ditanya mengapa menulis dua jawaban, siswa ARF tidak memberikan jawaban. Siswa ARF mengaku bingung dengan bagian mana yang harus dijumlah.



Gambar 4.18 Jawaban Siswa ARF Soal Nomor 5

Sama seperti soal nomor 5, pada soal nomor 6 ini siswa ARF juga menulis dua jawaban.

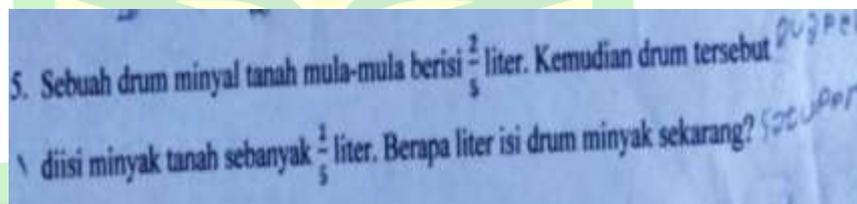


Gambar 4.19 Jawaban Siswa ARF Soal Nomor 6

3) Siswa berkemampuan rendah

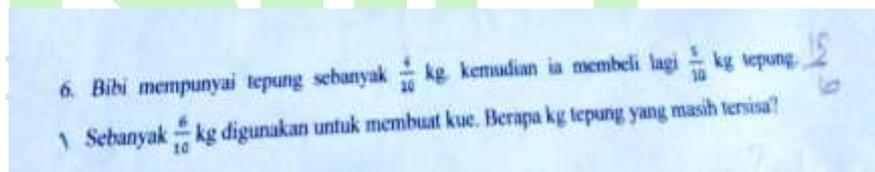
a) Siswa ZAK

Siswa ZAK tidak memberikan jawaban sesuai yang diharapkan peneliti. Siswa ZAK mengaku bingung dengan soal nomor 5. Siswa ZAK juga kesulitan dalam menjelaskan proses dalam menjelaskan soal tersebut.



Gambar 4.20 Jawaban Siswa ZAK Soal Nomor 5

Sama seperti soal nomor 5, pada soal nomor 6 siswa ZAK hanya menuliskan hasil akhirnya tanpa menggunakan cara. Saat diminta untuk menjelaskan lagi, siswa ZAK juga kebingungan.



Gambar 4.21 Jawaban Siswa ZAK Soal Nomor 6

2. Faktor Penyebab Siswa Melakukan Kesalahan

Peneliti juga melakukan sedikit observasi dan wawancara mendalam untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Observasi dilakukan selama siswa mengerjakan soal tes tertulis yang diberikan oleh peneliti. Peneliti melakukan observasi terhadap suasana kelas dan segala sesuatu yang terjadi ketika siswa mengerjakan soal.

Selama observasi, diawal kegiatan kondisi kelas masih kondusif. Namun, dipertengahan hingga akhir kegiatan, beberapa siswa mulai gaduh. Mereka saling bertanya dan bertukar jawaban dengan teman-teman disebelah mereka. Ada juga siswa yang lebih memilih untuk bermain dengan temannya daripada mengerjakan soal. Ada juga beberapa siswa yang sudah selesai mengerjakan soal sebelum waktu tes yang diberikan habis, dan tidak meneliti kembali jawaban yang mereka tuliskan.

Peneliti melakukan wawancara pada tanggal 21 Mei 2019 untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Wawancara dilakukan terhadap 6 subjek yang telah dipilih sebelumnya.

Berikut faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek:

a. Siswa kurang menyukai matematika

Matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang tidak disukai bagi sebagian siswa. Karena tidak menyukai pelajaran matematika membuat siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika bahkan

tidak memperhatikan penjelasan guru di kelas. Hal ini seperti yang disampaikan siswa IMM seperti kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “*suka matematika dek?*”

IMM : “*enggak. Biasa aja.*”

Peneliti : “*kalau di kelas dengerin guru atau malah ramai sendiri?*”

IMM : “*kadang dengerin, kadang ramai sendiri*”⁴⁰

Selain siswa IMM, siswa ZAK dan ZLF juga menyampaikan hal yang sama seperti berikut.

Peneliti : “*sering merhatiin guru kalau belajar?*”

ZAK : “*enggak*”

Peneliti : *ngobrol sama temen ya?*

ZAK : *iya hehe*⁴¹

Peneliti : *kalau guru lagi jelasin kamu perhatiin gak*

ZLF : *(tertawa) biasanya mainan sendiri*⁴²

b. Siswa tidak mau bertanya terhadap guru apabila belum paham

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan.

Aktif tidaknya siswa dalam proses pembelajaran salah satunya dengan bertanya kepada guru apabila masih ada materi yang belum dipahami.

Namun ternyata, masih ditemui siswa yang tidak mau bertanya kepada guru apabila tidak memahami materi. Salah satunya pada siswa ARF.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut.

⁴⁰ Transkrip Wawancara Nomor: 03/W/21-V/2019

⁴¹ Transkrip Wawancara Nomor: 05/W/21-V/2019

⁴² Transkrip Wawancara Nomor: 06/W/21-V/2019

Peneliti : misalnya guru jelasin dan kamu gak paham, kamu tanya gak?

ARF : kadang-kadang⁴³

c. Waktu belajar siswa yang kurang

Dari wawancara yang dilakukan peneliti, siswa yang melakukan sedikit kesalahan memiliki waktu belajar lebih banyak dari siswa yang melakukan lebih banyak kesalahan. Hal ini terlihat dari hasil wawancara dengan siswa NZL yang sedikit melakukan kesalahan seperti berikut

Peneliti : kalau belajar di rumah gimana? Ditemani atau belajar sendiri?

NZL : ditemenin ayah

Peneliti : sempat ikut les?

NZL : iya

Peneliti : kalau udah les gitu, di rumah masih belajar lagi?

NZL : iya, kalau ada ulangan masih belajar lagi.

Peneliti : berapa jam kalau belajar di rumah?

NZL : satu jam, dari habis magrib sampai isya.⁴⁴

Serta hasil wawancara dengan siswa ZAK yang banyak melakukan kesalahan sebagai berikut.

Peneliti : kamu kalau di rumah belajar gak?

ZAK : kadang kadang

Peneliti : berarti jarang belajar ya?

ZAK : hehe. Biasanya kalau ada pr baru belajar

⁴³ Transkrip Wawancara Nomor: 04/W/21-V/2019

⁴⁴ Transkrip Wawancara Nomor: 01/W/21-V/2019

Peneliti : ini kamu ikut les?

ZAK : enggak⁴⁵

d. Siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal

Dalam mengerjakan soal, masih terdapat siswa yang salah dalam menjawab. Hal ini dikarenakan siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal. Seperti yang disampaikan siswa IMM pada saat wawancara seperti berikut.

Peneliti : Mintanya dikurangi atau dijumlah?

IMM : Dijumlah. Kemarin saya lupa karena liat yang atas jadinya dikurangi. Makanya disini dijawab tiga

Peneliti : Hahaha okay. Bingung gak?

IMM : Enggak. Cuma gak teliti liatnya.⁴⁶

e. Siswa yang masih belum lancar dalam membaca

Selain wawancara dengan keenam subjek, peneliti sempat mendapat informasi dari salah satu guru bahwa siswa ZLF dan ZAK masih belum lancar dalam membaca.



⁴⁵ Transkrip Wawancara Nomor: 05/W/21-V/2019

⁴⁶ Transkrip Wawancara Nomor: 03/W/21-V/2019

BAB V

PEMBAHASAN

A. Jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa

Berdasarkan deskripsi data pada bab 4 dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan sederhana. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan jenis-jenis kesalahan berdasarkan tingkat kualitas respon menurut Taksonomi SOLO.

Terdapat 5 level tingkat pemahaman siswa pada teori taksonomi SOLO. Tingkat pemahaman siswa tersebut adalah prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak diperluas. Siswa telah memahami soal yang diberikan, ditandai dengan siswa mampu menyebutkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal. Selanjutnya siswa mampu menyelesaikan dengan soal dengan tepat dan dengan cara yang sederhana sampai pada siswa telah mampu mengembangkan ide-ide dari dalam dirinya sendiri.

Berikut pembahasan hasil analisis data yang diperoleh.

1. Kesalahan pada tingkat prastruktural

Siswa dengan tingkat ini hanya memiliki sedikit sekali informasi. Sehingga siswa belum bisa mengerjakan soal yang diberikan secara tepat, bahkan siswa tidak memahami apa yang harus dikerjakan. Oleh karena itu, siswa tidak menuliskan jawaban dari soal tersebut atau asal menulis dalam memberikan jawaban. Kesalahan yang ditemukan pada tingkat respon ini berupa kesalahan konsep dan kesalahan interpretasi bahasa.

Siswa dikatakan melakukan kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal apabila siswa tidak dapat memahami dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal. Sedangkan kesalahan interpretasi bahasa adalah kesalahan mengubah informasi ke ungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika.⁴⁷

2. Kesalahan pada tingkat unistruktural

Pada tingkat ini siswa sudah mampu memahami soal dan bisa merespon dengan sederhana pertanyaan yang diberikan dengan menggunakan sepeggal informasi yang jelas dan langsung dari soal. Namun, masih ditemui kesalahan dalam soal tipe unistruktural. Kesalahan yang ditemui pada tingkat ini berupa kesalahan interpretasi bahasa hal ini sama seperti yang dijelaskan Arimbi Pusapa Mega, bahwa siswa yang masuk dalam kategori ini melakukan kesalahan dalam melakukan sesuatu tahapan selanjutnya setelah menyelesaikan satu tahapan, sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.⁴⁸

3. Kesalahan pada tingkat multistruktural

Pada tingkat multistruktural diberikan dua atau lebih informasi yang harus dihubungkan. Namun, hubungan yang diberikan tidak terlalu jelas. Siswa yang masuk pada tingkat ini melakukan kesalahan berupa kesalahan konsep dan kesalahan penarikan kesimpulan. Kesalahan dalam penarikan kesimpulan yang dilakukan oleh siswa dapat berupa melakukan

⁴⁷ Hidayatul Laeli, "Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 3 Kebasen dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat", (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, 2017), 8-10.

⁴⁸ Arimbi Puspa Mega, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, 2017), 67.

penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar atau melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sesuai dengan penalaran logis.⁴⁹

4. Kesalahan pada tingkat relasional

Pada tingkat ini terdapat beberapa informasi. Bagi siswa yang dapat melampaui tingkat relasional, maka dapat menghubungkan informasi-informasi tersebut dan menarik kesimpulan dengan tepat. Namun ternyata masih ditemui beberapa siswa yang belum melampaui tingkat ini karena beberapa kesalahan. Kesalahan yang ditemui pada tingkat ini berupa kesalahan konsep dan kesalahan teknis. Kesalahan dalam perhitungan termasuk dalam kesalahan teknis. Meskipun sudah mampu menentukan dan menggunakan algoritma, tetapi jika melakukan kesalahan perhitungan atau kesalahan operasi aljabar, maka tetap akan memberikan solusi yang tidak tepat atau salah.⁵⁰

5. Kesalahan pada tingkat abstrak diperluas

Pada tingkat abstrak diperluas terdapat beberapa informasi, yang kemudian dihubungkan untuk selanjutnya membentuk konsep baru. Beberapa siswa belum dapat mencapai level ini. Hal ini terlihat dari siswa yang hanya menuliskan hasil akhir tanpa melalui proses. Ketika diminta untuk menjelaskan hasil yang dituliskannya, siswa tersebut mengalami kebingungan dalam menjelaskan. Menurut Arimbi Puspa Mega, seharusnya siswa dapat melakukan koneksi tidak hanya sebatas konsep-konsep yang sudah diberikan saja melainkan dengan konsep-konsep diluar itu

⁴⁹ Hidayatul Laeli, "Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 3 Kebasen dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat", (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, 2017), 11.

⁵⁰ *Ibid.*

juga, dengan kata lain siswa harus sudah menguasai materi dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik sehingga sudah mampu untuk merealisasikan ke konsep-konsep yang ada.⁵¹

B. Faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa

Berikut adalah pembahasan untuk kesalahan yang dilakukan subjek penelitian serta faktor penyebabnya.

1. Siswa dengan tingkat prastruktural

Siswa dikatakan masuk kedalam tingkat prastruktural karena salah dalam menjawab soal atau bahkan tidak memberikan jawaban. Kesalahan yang dilakukan siswa ini berupa kesalahan konsep dan kesalahan interoretasi bahasan. Hal tersebut terjadi karena siswa yang masih belum lancar dalam membaca, kurang menyukai matematika, apabila tidak memahami materi tidak mau bertanya kepada guru serta waktu belajar siswa yang kurang.

2. Siswa dengan tingkat unistruktural

Siswa yang masuk ke dalam tingkat unistruktural masih melakukan kesalahan konsep dan kesalahan teknis. Hal ini terjadi karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, kurangnya waktu dalam belajar, dan jika tidak memahami materi tidak mau bertanya kepada guru.

3. Siswa dengan tingkat multistruktural

Siswa yang masuk pada tingkat ini masih melakukan kesalahan konsep. Hal ini karena siswa tidak menyukai matematika dan jika ada

⁵¹ Arimbi Puspa Mega, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, 2017), 68.

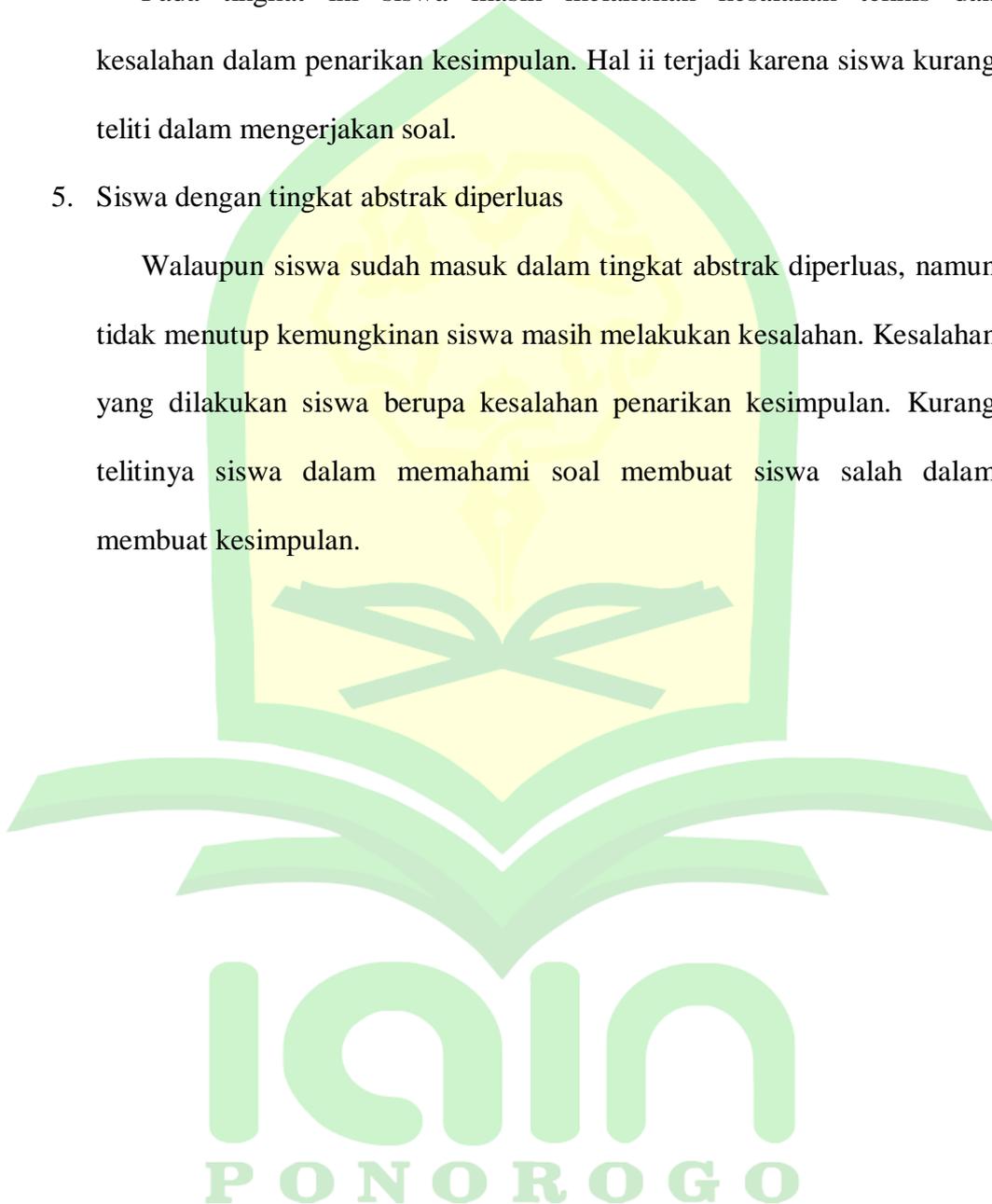
materi yang belum dipahami siswa masih pasif untuk bertanya kepada guru.

4. Siswa dengan tingkat relasional

Pada tingkat ini siswa masih melakukan kesalahan teknis dan kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Hal ini terjadi karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal.

5. Siswa dengan tingkat abstrak diperluas

Walaupun siswa sudah masuk dalam tingkat abstrak diperluas, namun tidak menutup kemungkinan siswa masih melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa berupa kesalahan penarikan kesimpulan. Kurang telitinya siswa dalam memahami soal membuat siswa salah dalam membuat kesimpulan.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi pecahan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan Taksonomi SOLO terdiri dari tiga kesalahan, yaitu kesalahan konsep, kesalahan interpretasi bahasa dan kesalahan teknis. Dari ketiga jenis kesalahan tersebut dapat diperoleh tingkat kualitas respon masing-masing siswa. Lima tingkatan kualitas respon siswa berdasarkan Taksonomi SOLO meliputi, Prastruktural, Unistruktural, Multistruktural, Rasional, dan Abstrak diperluas.
2. Adapun faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi pecahan sederhana terjadi karena siswa kurang menyukai matematika, apabila belum memahami materi siswa tidak mau bertanya kepada guru, waktu belajar yang kurang, ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal serta masih ditemuinya siswa yang belum lancar dalam membaca.

B. Saran

1. Bagi guru

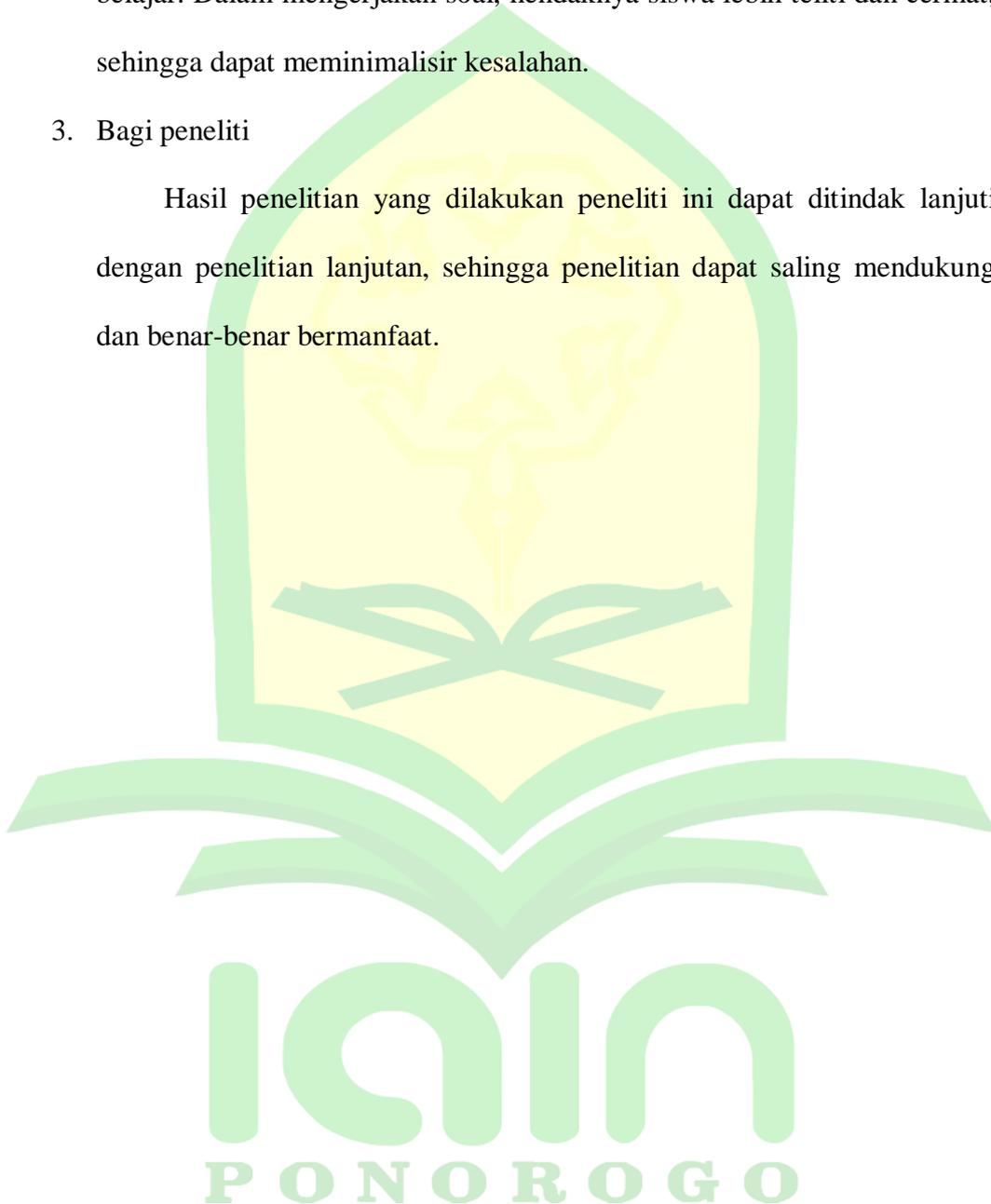
Dari penelitian ini guru dapat lebih memperhatikan tingkat pemahaman sehingga bisa segera dilakukan tindakan terutama pada siswa yang masih memiliki tingkat pemahaman pada level prastruktural.

2. Bagi siswa

Hendaknya siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga memperoleh pengetahuan secara maksimal dan dapat meningkatkan hasil belajar. Dalam mengerjakan soal, hendaknya siswa lebih teliti dan cermat, sehingga dapat meminimalisir kesalahan.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti ini dapat ditindak lanjuti dengan penelitian lanjutan, sehingga penelitian dapat saling mendukung dan benar-benar bermanfaat.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Ayarsha, Rifan. Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2016.
- Fuadi, Rahmi. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstua. *Jurnal Didaktika Matematika*, ISSN: 2355-4185.
- Herman. Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMA Negeri @ Makassar Dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan Kuadrat dan Ketidaksamaan Kuadrat. Skripsi, UNM, Makassar, 2006.
- Hornby, A S. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. Oxford University Press, 1983.
- Idris, Ridwan. Mengatasi Kesulitan Belajar dengan Pendekatan Psikologi Kognitif. *Lentera Pendidikan* 12, no. 2, Tahun 2009.
- Mardapi. *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2012.
- Mega, Arimbi Puspa. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto. Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, 2017.
- Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah

Raharjo, Marsudi. *Modul Matematika SD Program Bermutu Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah di SD.*

Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, 2009.

Ramlan. Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Solo Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gender". *Jurnal Daya Matematis*, Volume 4 No. 1, Maret, 2016).

Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia.* Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta, 2015.

Undang-undang Republik Indonesia. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 Ayat 1.

<https://kbbi.web.id/matematika>, diakses tanggal 20 Desember 2018 pukul 19.46

<http://kbbi.web.id/salah>, diakses tanggal 20 Desember 2018 pukul 20.0

P O N O R O G O

RIWAYAT HIDUP

Adhetika Agustin Costantiya, Lahir pada tanggal 29 Agustus 1997 di Madiun. Putri kedua dari Bapak Sukardi dan Ibu Sumarsih yang beralamatkan RT/RW. 23/10, Dusun Gares, Desa Grobogan, Kecamatan Jiwan, Kabupaten Madiun.

Pendidikan TK diselesaikan pada tahun 2003 di RA Tunas Harapan, Jiwan, Madiun. Kemudian melanjutkan di SD Negeri 02 Pangongan, Mngunharjo, Kota Madiun dan lulus pada tahun 2009. Pendidikan berikutnya dijalani di SMP Negeri 3 Madiun dan lulus sebagai angkatan tahun 2012. Lantas melanjutkan di SMA Negeri 1 Jiwan, Jiwan, Madiun dan selesai pada tahun 2015. Lantas melanjutkan pendidikannya di perguruan tinggi yakni Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo dengan mengambil jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.





IAIN
PONOROGO