

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL BERDASARKAN KLASIFIKASI TAKSONOMI
SOLO DI KELAS VII SMP**

SKRIPSI



**OLEH
FLORA SRIMAYA DAMANIK
NIM A1C219055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2023

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL BERDASARKAN KLASIFIKASI TAKSONOMI
SOLO DI KELAS VII SMP**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika**



OLEH

FLORA SRIMAYA DAMANIK

NIM A1C219055

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2023



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Flora Srimaya Damanik

NIM : A1C219055

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut dari gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab

Jambi, 19 Desember 2023
Yang membuat pernyataan,

Flora Srimaya Damanik
NIM. A1C219055

ABSTRAK

Damanik, Flora, Srimaya. 2023. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Taksonomi SOLO di Kelas VII SMP: Skripsi, jurusan Pendidikan Matematika ,FKIP Universitas Jambi, Pembimbing : (I) Dra. Roseli Theis, M.S (II) Dra. Dewi Iriani, S.Pd., M.Pd

Kata Kunci: Kesulitan Siswa, Soal Cerita, Taksonomi SOLO

Dalam mengerjakan soal matematika, tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan. Salah satu data dari hasil OECD bidang matematika menunjukkan sebanyak 71 % siswa belum mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SMP N 1 Muaro Jambi di kelas VII. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes berupa soal cerita dan kemudian dilakukan wawancara kepada 5 orang subjek yang terpilih.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa setiap siswa dengan masing-masing level taksonominya mengalami tingkatan kesulitan yang berbeda-beda. Siswa dengan level Prastruktura kesulitan dalam memahami konsep secara benar, kesulitan dalam menggunakan data dimana SLP1 sudah membaca soal tetapi tidak tahu data yang mana yang ia dapat gunakan untuk menyelesaikan soal. Selain itu SLP1 juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika dan tidak mampu menarik kesimpulan. Kesulitan yang dialami siswa dengan level respon unistruktural yaitu kesulitan dalam memahami konsep secara benar, kesulitan menggunakan data dimana SLU1 sudah bisa mendapatkan informasi dari soal tetapi tidak mampu menggunakannya dan memahaminya. Selain itu siswa dengan level unistruktural juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika dan tidak mampu menarik kesimpulan. Kesulitan yang dialami oleh siswa dengan level multistruktural yaitu memahami konsep dengan benar, dimana SLM1 belum bisa menghubungkan dua konsep yang digunakan pada soal. Selain itu, siswa pada level ini juga kesulitan dalam mengartikan data pada soal sehingga ia tidak dapat menggunakan data dengan benar. Kesulitan yang dialami oleh siswa pada level relasional adalah menggunakan data yang bersifat abstrak dan mengubahnya ke dalam model matematika. Kesulitan yang dialami oleh siswa dengan level respon abstrak diperluas adalah mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha ESA atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberi kesempatan, kesehatan, kekuatan, dan kesabaran untuk menyusun skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Taksonomi SOLO Di Kelas VII SMP ” hingga selesai. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak terutama pihak keluarga. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada kedua orang tua yaitu bapak tercinta yaitu Badia Damanik dan Mama tersayang yaitu Tambauli Turnip serta keluarga kaakak dari penulis yaitu Nova Ulidia, Uli Artha Lina, Roulita Ramasari, dan adik tercinta, Aegaly Oimenoxy serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis Juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua pembimbing skripsi yaitu Dra. Roseli Theis, M.S selaku Pembimbing Skripsi I dan Ibu Dra. Dewi Iriani, M.Pd. selaku Pembimbing Skripsi II. Terimakasih atas waktu, Bimbingan, arahan, Motivasi, Kesabaran, serta keikhlasan telah membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan keberkahan dan kesehatan.

Terimakasih kepada Ibu Feri Tiona Pasaribu, S.Pd., M.Pd. sebagai ketua program studi pendidikan matematika serta ibu bapak dosen, khususnya dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Jambi yang dengan sabar dan teliti dalam memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis selama perkuliahan.

Terimakasih kepada kepala sekolah SMP Negeri1 Muaro Jambi yang telah memberikan izin penelitian, dan Bapak Trisonta, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Muaro Jambi yang menjadi kolabolator selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh siswa Kelas VII B SMP Negeri1 Muaro Jambi atas sambutan dan ketersediannya selama penelitian berlangsung.

Terimakasih kepada sahabatku tercinta Fitrianti Lubis yang sejak awal sudah membantu proses penyusunan skripsi ini berlangsung. Serta teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORITIK	
2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian Yang Relevan	8
2.2 Kerangka berpikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian	29
3.3 Data dan Sumber Data	30
3.4 Teknik Pemilihan Subjek.....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data	33
3.6 Uji Keabsahan Data	40
3.7 Teknik Analisis Data	43
3.8 Prosedur Penelitian	45
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Lokasi/Objek Penelitian	47
4.2 Deskripsi Temuan Penelitian	53
4.3 Pembahasan	74
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	77
5.1 Simpulan	77
5.2 Implikasi	78
5.3 Saran	78
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita17
2.2	Tingkatan taksonomi SOLO22
2.2	Indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO.....26
3.1	Indikator Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita PLSV .29
3.2	Alur Tujuan Pembelajaran PLSV30
3.3	Kisi-kisi Soal Cerita Materi31
3.4	Rubrik Penilaian Soal Cerita Berdasarkan Taksonomi SOLO31
3.5	Kisi-kisi Pertanyaan Wawancara33
4. 1	Kisi-kisi Lembar soal cerita50
4. 2	Rubrik penilaian soal cerita.....51
4. 3	Hasil tes siswa52
4. 4	Kesulitan SLP 154
4. 5	Kesulitan SLU158
4. 6	Kesulitan SLM162
4. 7	Kesulitan SLR168
4. 8	Kesulitan SLA173

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Hasil tes SLU1 no 1	55
4.2 Hasil tes SLM1 no 1	59
4.3 Hasil tes SLR1 no 1	63
4.4 Hasil tes SLR1 no 2	64
4.5 Hasil tes SLA 1 no 1	69
4.6 Hasil tes SLA1 no 2	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut undang-undang sisdiknas no 20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam dunia pendidikan, salah satu mata pelajaran yang sangat penting adalah matematika.

Matematika adalah ilmu yang dipelajari sejak SD,SMP,SMA bahkan perguruan tinggi. Tidak dipungkiri, matematika adalah ilmu yang sangat dibutuhkan. Sesuai dengan pendapat Cornelius dalam (Abdurahman, 2003:253) siswa harus belajar matematika karena beberapa alasan, yakni : (1) Cara berpikir dengan jelas dan logis;. (2) sarana pemecahan masalah sehari-hari; (3) Cara untuk mengenali pola relasional dan menggeneralisasi pengalaman; (4) Cara mengembangkan kreatifitas; dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran pengembangan budaya. Adapun karakteristik matematika menurut pendapat Soedjadi (2000:13) yaitu memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dan arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya.

Tujuan dari pembelajaran matematika menurut Permendiknas No.22 tahun 2006 adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar

konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan/menyajikan kembali gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam belajar, matematika ditekankan sebagai pelajaran yang melatih cara berpikir, rumus yang ada juga harus dibuktikan dan dijelaskan, namun banyak siswa tetap kurang mengerti apa yang dijelaskan dalam bukti tersebut, sehingga siswa hanya menghafal rumus dan menghafal bukti yang dijelaskan dan setelah beberapa waktu kemudian siswa akan lupa akan pelajaran tersebut (Budi & Kartasmita, 2015:1). Sejalan dengan hal tersebut, banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan.

Berdasarkan hasil riset dari TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), kemampuan matematika siswa di Indonesia masih dibawah level Internasional. Indonesia memperoleh skor rata-rata 411 sedangkan skor rata-rata internasional 467 sehingga Indonesia menempati urutan ke-35 dari 46 negara. Kemudian hasil studi TIMSS tahun 2007, Indonesia menempati urutan ke-36 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397 (P4TK, 2011). Berdasarkan hasil studi

TIMSS tahun 2011, Indonesia menempati urutan ke-32 dari 49 negara dengan memperoleh skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional adalah 500. Hasil studi TIMSS 2015 Indonesia menduduki peringkat ke-46 dari 51 negara dengan skor rata-rata 397. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih terbilang rendah. (Prastyo, 2020)

Menurut OECD, di bidang matematika, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya, masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Biasanya mereka tidak mampu mengerjakan soal perhitungan aritmatika yang tidak menggunakan bilangan cacah atau soal yang instruksinya tidak gamblang dan terinci dengan baik.

Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Berdasarkan pendapat Sudjono (Paridjo, 2000:4), faktor kesulitan belajar matematika dibagi menjadi dua, yaitu faktor umum dan faktor khusus. Faktor umum adalah faktor yang secara umum menyebabkan kesulitan belajar matematika, antara lain faktor fisiologis, intelektual, faktor pedagogik, faktor sarana dan faktor lingkungan. Sementara faktor khusus adalah faktor yang secara spesifik yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika, seperti menggunakan konsep, kurangnya keterampilan operasi aritmatika, dan kesulitan menyelesaikan soal cerita. Hal tersebut sejalan dengan dengan hasil wawancara peneliti terhadap guru dan siswa di SMP N 1 Muaro Jambi. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP N 1 Muaro Jambi didapatkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Dalam matematika

siswa sering merasa kesulitan dalam menggunakan konsep, kurang terampil untuk melakukan operasi aritmatika, dan sulit mengerjakan soal matematika apabila bentuknya berupa soal cerita. Beliau mengatakan bahwa, ketika soal sudah diubah ke dalam bentuk cerita, siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya dibanding jika soal yang diberikan berupa soal dalam bentuk model matematika. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menentukan diketahui dan ditanya, menentukan konsep mana yang bisa dipakai, dan mengubah soal cerita ke dalam model matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil tes observasi awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap 3 orang siswa kelas VII yang dipilih secara acak dimana sebelumnya mereka sudah mempelajari materi PLSV. Berdasarkan hasil tes tersebut, terlihat bahwa ketiga siswa tersebut kesulitan dalam mengerjakan soal cerita materi PLSV yang diberikan terlihat dari jawaban ketiga siswa tersebut, tidak ada yang menyelesaikannya dengan tepat.

Di SMP N 1 Muaro Jambi, kurikulum yang digunakan di kelas VII sudah menggunakan kurikulum merdeka dimana capaian pembelajaran di kurikulum ini per-3 tahun, bukan per-semester seperti pada kurikulum sebelumnya. Kelas VIII dan IX juga akan segera menggunakan kurikulum merdeka pada tahun ajaran selanjutnya. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian di kelas VII dengan materi persamaan linear satu variabel (PLSV). Dalam usaha memenuhi capaian pembelajaran pada materi ini, sering digunakan soal cerita dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

Setiap siswa memiliki tingkat kognitif yang berbeda-beda, sehingga respon siswa dalam menyelesaikan soal matematika juga berbeda-beda. Bigg dan Collis (Afandi & Kurnia, 2020:75) mengembangkan teori yang dapat digunakan untuk

mengklasifikasikan tingkat kemampuan siswa dalam merespon suatu tugas, yaitu taksonomi SOLO (*Structure of the learning observed outcome*). Adapun tingkatannya yaitu: *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational*, dan *extended abstract*. Berikut penjelasan dari kelima tingkatan tersebut ;

1. *Prestructural* (Prastruktural)

Pada level ini siswa belum mendapatkan informasi atau hanya mendapat sedikit informasi terhadap suatu pertanyaan, sehingga siswa tidak memahami masalah yang harus diselesaikan.

2. *Unistructural* (Unistruktural)

Pada tingkatan ini, siswa sudah memiliki informasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah, tetapi kesimpilannya cenderung sederhana.

3. *Multistructural* (Multistruktural)

Pada tingkatan ini, siswa sudah dapat menggunakan beberapa informasi tetapi tidak dapat menghubungkannya secara bersamaan sehingga kesimpulannya tidak tepat.

4. *Relational* (Relasional)

Pada tingkatan ini, siswa sudah dapat menghubungkan beberapa penggal informasi dan penyelesaian secara terpisah sehingga bisa memperoleh kesimpulan yang tepat.

5. *Extended abstract* (Abstrak yang diperluas)

Pada level ini siswa mampu melakukan sesuatu hipotesis, dapat membuat generalisasi, dapat mengaitkan informasi, dan dapat menghasilkan prinsip yang umum dari suatu data dan dapat menerapkan pada situasi baru.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Taksonomi SOLO di Kelas VII SMP”**

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja kesulitan belajar yang dialami siswa SMP N 1 Muaro Jambi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana kesulitan yang dialami siswa kelas VII SMP N 1 Muaro Jambi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bago penelitian yang selanjutnya yang sejenis.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi di bidang pendidikan

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi guru, sebagai sumbangan informasi mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita sehingga dapat membantu guru memilih metode pembelajaran yang sesuai.
2. Bagi peneliti, untuk memperluas wawasan dan menambah pengetahuan baru mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi sumber rujukan, sumber informasi, dan referensi dalam penelitian yang terkait.

BAB II KAJIAN TEORITIK

2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian Yang Relevan

2.1.1 Tinjauan Analisis

Menurut (Satori & Komariah, 2014:200) analisis adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengkaji suatu masalah atau fokus kajian sehingga susunannya jelas. (Muhadjir, 1998:104) mengemukakan pengertian analisis yaitu upaya peneliti untuk memahami kasus yang sedang di teliti dan menjadikannya sebagai sebuah temuan yang akan berguna bagi orang lain. Kemudian menurut Bogdan dan Biklen (Muhammad & Damopoli, 2014) analisis data merupakan suatu proses pencarian dan penyusunan secara sistematis terhadap transkripsi wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan yang telah dikumpulkan yang bisa digunakan oleh peneliti dalam melakukan penemuan.

Analisis data adalah kegiatan atau proses pencarian dan penyusunan data yang didapatkan dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengkategorikan data, menjabarkan ke dalam bagian-bagian, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih bagian yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan. Analisis data kualitatif bersifat induktif, dimana analisis data yang diperoleh akan dikembangkan menjadi hipotesis. Dari hipotesis yang dikembangkan akan dicari data lagi secara berulang-ulang sampai dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak (Sugiyono, 2014:335)

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu proses untuk mencari tahu dan mengkaji suatu masalah atau fokus kajian, menyusunnya secara sistematis dan terorganisir, sehingga didapatkan pola yang bisa dipakai untuk menyusun suatu hipotesis tentang fokus kajian terkait.

Untuk mencapai keabsahan data yang akan dianalisis, diperlukan uji keabsahan data, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

Menurut Maxwell dalam Agustinus (2016: 281) validitas adalah suatu ketepatan atau kredibilitas suatu deskripsi, kesimpulan, penjelasan dan interpretasi hasil penelitian. Selain itu, validitas juga dilihat sebagai evaluasi untuk menentukan apakah interpretasi dan kesimpulan penelitian didukung oleh bukti-bukti yang ada.

Untuk menguji validitas dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan uji kredibilitas dan transferabilitas.

Teknik yang dilakukan untuk mencapai kredibilitas adalah:

1. Triangulasi

Triangulasi terdiri dari (a) triangulasi teknik pengumpulan data; (b) triangulasi sumber data; (c) triangulasi teori; dan (d) triangulasi peneliti.

2. Feedback

Peneliti perlu mendapatkan masukan dari orang-orang yang familiar dengan masalah penelitian dan orang-orang yang asing dengan penelitian tersebut.

3. Membercheck

Peneliti perlu mendapatkan masukan dari orang-orang yang telah diteliti. Masukan mereka sangat signifikan untuk mengukur apakah analisis peneliti sudah sesuai dengan kenyataan yang mereka alami.

4. Perbandingan Hasil Penelitian

Studi-studi kualitatif yang berasal dari lingkungan yang berbeda dan kasus-kasus yang banyak perlu dibandingkan untuk meningkatkan validitas keutuhan studi tersebut.

5. Pernyataan kesediaan informan

Dalam meningkatkan kredibilitas proses dan hasil penelitian kualitatif, peneliti akan menyediakan format surat pernyataan dan menyatakan beberapa kesepakatan yang berkaitan dengan peran partisipan dalam penelitian.

6. Mengenal Setting Penelitian

Peneliti harus melakukan kontak awal dengan para informan kunci dalam sekolah yang hendak diteliti. Pengalaman pada kontak awal ini dapat dijadikan dasar perkiraan peneliti akan hasil yang diperoleh.

7. pengajuan pertanyaan-pertanyaan Iteratif

Peneliti akan menanyakan pertanyaan-pertanyaan *feedback* berdasarkan alur tema diskusi atau wawancara guna mengkonfirmasi apa yang telah disampaikan informan selama proses wawancara.

8. Kualifikasi dan pengalaman peneliti

Peneliti perlu memerhatikan apakah topik dan masalah penelitian telah sesuai dengan kualifikasi dan pengalaman peneliti.

9. pengungkapan data yang tidak sesuai dengan literatur

Peneliti perlu mencantumkan tema-tema utama yang muncul dari lapangan penelitian, tetapi tidak sesuai dengan literatur atau kerangka teoritis. Penulis harus menjelaskan mengapa data-data tersenut muncul dan dan bagaimana situasi nyata tema-tema tersebut.

Untuk mencapai transferabilitas atau validitas eksternal penelitian kualitatif perlu menjelaskan secara mendetil (a) konteks organisasi/komunitas yang diteliti; (b) persyaratan menjadi informan penelitian; (c) jumlah partisipan yang berpartisipasi; (d) alasan penggunaan metode penelitian tertentu; (e) waktu yang dibutuhkan untuk wawancara; (f) waktu yang dibutuhkan untuk keseluruhan penelitian. (Bandur, 2016:288)

2.1.2 Tinjauan Soal Cerita

Menurut Rahardjo (2011:8) soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan berupa sebuah kalimat yang merepresentasikan kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika.

Soal cerita yang baik haruslah dituangkan dalam bahasa verbal yang menguraikan masalah dan mengandung pertanyaan yang harus diselesaikan. Soal cerita juga harus memiliki prosedur yang terpola. Kalimatkalimatnya ditata dalam urutan logis sebagai bentuk penyelesaian masalah yang sangat penting untuk dipatuhi. Apabila meninggalkan atau melompati salah satu saja akan berakibat fatal. (John I. et. al : 1985)

Menurut Nafi'an (2011) soal cerita merupakan soal-soal matematika yang menggunakan bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Menurut Paridjo (2000) soal cerita adalah soal yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk suatu cerita yang dapat dimengerti dan ditangkap secara sistematis

Menurut Soedjadi (2000) langkah-langkah dalam mengerjakan soal cerita adalah sebagai berikut:

1. Membaca soal dengan cermat untuk menangkap makna tiap kalimat
2. Memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan pengerjaan hitung apa yang diperlukan dalam soal
3. Membuat model matematika dari soal
4. Menyelesaikan model menurut aturan matematika sehingga mendapat jawaban dari soal tersebut
5. Mengembalikan jawaban model ke jawaban asal.

Berikut juga beberapa tahapan yang sering digunakan dalam menyelesaikan soal cerita menurut (Polya, 1978), yaitu:

a. *Understanding the problem* (memahami masalah)

Pada tahap ini siswa harus memahami informasi yang diberikan dan memahami tujuan yang dimaksud

b. *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian masalah)

Setelah memahami masalah, siswa harus menuliskan hal-hal yang akan dilakukan sehingga bisa menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

c. *Carrying out the plan* (menyelesaikan masalah sesuai rencana)

Pada tahap ini, siswa harus bisa menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dan pada tahap ini siswa harus menentukan strategi yang akan digunakan untuk menghasilkan petunjuk yang bisa digunakan dalam menyelesaikan masalah

d. *Looking back* (melakukan pengecekan kembali)

Pada tahap ini, siswa harus meninjau kembali terhadap dua solusi. Terdapat dua alasan, yang pertama memberikan kesempatan siswa untuk

memperbaiki hasil akhir. Alasan kedua membawa proses solusi ke dalam focus yang lebih tajam.

2.1.3 Tinjauan Kesulitan

Mulyadi (2018:45) mengemukakan bahwa kesulitan merupakan kondisi yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai tujuan, sehingga diperlukan usaha yang lebih lagi agar dapat mengatasinya. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.

Sejalan dengan itu, Lamm dan Fisch dalam Yeni (2015:57) berpendapat bahwa kesulitan belajar menggambarkan kondisi atau serangkaian kondisi tertentu yang menghalangi proses belajar normal siswa pada umumnya. Kesulitan belajar juga merupakan masalah yang mempengaruhi kemampuan otak untuk menerima, memproses, menganalisis atau menyimpan informasi

Hamalik & Oemar (1983:260) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika anak, yaitu sebagai berikut :

(1)Faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri (Faktor Internal).

Yang tergolong dalam faktor ini adalah :

- a. Tidak mempunyai tujuan belajar yang jelas
- b. Kurangnya minat terhadap bahan pelajaran
- c. Kesehatan yang sering terganggu
- d. Kecakapan mengikuti pelajaran
- e. Kebiasaan belajar
- f. Kurangnya penguasaan bahasa

(2) Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah

Tempat siswa menerima pembelajaran juga bisa mempengaruhi kesulitan belajar siswa, seperti guru, teman-teman sekolah, fasilitas sekolah dan lain sebagainya.

(3) Faktor-faktor yang bersumber dari keluarga

Kesulitan belajar siswa dapat dipengaruhi oleh keluarga karena keluarga adalah lingkungan terdekat siswa. Keluarga sangat mempengaruhi kemajuan studi anak bahkan dapat dikatakan sebagai faktor dominan untuk sukses di sekolah.

(4) Faktor yang bersumber dari masyarakat

Masyarakat pada umumnya tidak akan menghalangi kemajuan belajar pada anak, bahkan sebaliknya, masyarakat yang membutuhkan anakanak yang berpendidikan untuk kemajuan lingkungan masyarakat.

Sudjono (Paridjo, 2000:87) mengklasifikasikan kesulitan belajar matematika yang difokuskan pada penyebabnya, dibedakan atas faktor dasar umum dan faktor dasar khusus.

1. Faktor Dasar Umum

Faktor dasar umum adalah faktor yang secara umum menjadi penyebab kesulitan siswa, terdiri dari:

a) Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis adalah faktor fisik pada anak misalnya, pendengaran yang lemah, penglihatan yang kurang dan lain sebagainya.

b) Faktor Intelektual

Faktor internal ini meliputi kekurangan dalam daya abstraksi, generalisasi, dan kemampuan penalaran deduktif maupun induktif serta kemampuan numeriknya.

Faktor-faktor tersebut akan mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

c) Faktor Pendagogik

Adalah kesulitan yang disebabkan oleh guru, contohnya guru tidak mampu menggunakan metode belajar yang sesuai dengan pokok pembahasan, guru kurang perhatian terhadap siswa, cara pemberian motivasi yang kurang tepat misalnya dengan membanding-bandingkan antara siswa satu dengan siswa lainnya.

d) Faktor Sarana dan Cara Belajar Siswa

Kesulitan belajar siswa juga dapat dipengaruhi oleh sarana seperti literatur, alat-alat bantu visualisasi, dan sebagainya.

e) Faktor Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah yang sejuk dan nyaman akan membuat siswa lebih nyaman belajar. Sebaliknya jika sekolah berada di dekat pusat keramaian, siswa akan merasa kurang nyaman dalam belajar.

2. Faktor Dasar Khusus

Faktor dasar khusus merupakan faktor yang secara spesifik menjadi penyebab kesulitan belajar siswa. Faktor-faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut.

a) Kesulitan Menggunakan Konsep

Dalam hal ini, siswa telah belajar mengenai konsep, tetapi tidak menguasai dengan baik. Mungkin siswa lupa atau kurang memahami konsep yang sudah diajarkan atau siswa kurang cermat sehingga kesulitan dalam menggunakannya.

Kesulitan menggunakan konsep disebabkan beberapa hal, antara lain:

- 1) siswa tidak mampu mengingat nama singkat suatu situasi, misalnya nama garis yang memotong dua lingkaran di sua titik, lambing ruas garis, dan sebagainya.
 - 2) ketidakmampuan siswa menyatakan arti istilah dalam suatu konsep, misalnya siswa tidak mampu menyatakan istilah variabel, konstanta dan lain sebagainya.
 - 3) ketidakmampuan siswa mengingat satu atau lebih kondisi yang diharuskan (syarat) untuk berlakunya suatu sifat tertentu.
 - 4) ketidakmampuan mengingat syarat perlu suatu objek yang dinyatakan oleh istilah yang ditunjukkan dalam konsep, akibatnya siswa tidak dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh.
 - 5) ketidakmampuan siswa membuat generalisasi berdasarkan suatu situasi tertentu.
- b) Kurangnya keterampilan operasi aritmetika

Kesulitan siswa yang disebabkan oleh kurangnya keterampilan operasional matematika merupakan kesulitan yang disebabkan oleh kurang mampunya siswa dalam mengoperasikan secara tepat kuantitas-kuantitas dalam soal.

- c) Kesulitan menyelesaikan soal cerita

Soal cerita adalah soal yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk suatu cerita yang dapat dimengerti dan dipahami secara matematis. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan siswa memahami cerita tersebut.

Menurut (Cooney et al., 1975:320) , ada beberapa faktor-faktor kesulitan belajar, yaitu sebagai berikut :

- 1) Faktor fisiologis

Presentasi anak yang mengalami kesulitan belajar di populasi anak-anak dengan cacat penglihatan lebih besar dibandingkan dengan populasi anak-anak normal. Hal ini membuktikan bahwa faktor fisiologis berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Faktor fisiologis ini diluar kemampuan guru untuk menanganinya.

2) Faktor sosial

Faktor sosial di dalam kelas bisa mempengaruhi kesulitan belajar siswa. Siswa yang tidak memiliki teman bisa merasa dikucilkan dan diejek sehingga mempengaruhi siswa dalam belajar.

3) Faktor emosional

Faktor emosional juga dapat mempengaruhi siswa dalam belajar. Contohnya siswa yang sering dimarahi oleh guru akan merasa tidak senang saat belajar sehingga mengalami kesulitan dalam belajar.

4) Faktor intelektual

Siswa yang kesulitan dalam mengabstraksi, mengumumkan, menyimpulkan, dan mengingat konsep biasanya akan menganggap matematika sulit.

5) Faktor pedagogis

Faktor pedagogis sangat berpengaruh terhadap kesiapan siswa dalam belajar. Seorang guru yang tidak bisa menyesuaikan metode pembelajaran yang diajarkan akan membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar.

2.1.4 Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Soegiono dalam (Paridjo, 2008:203) menjelaskan indicator-indikator kesulitan siswa adalah sebagai berikut :

1. Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep

Ketidak mampuan dalam penggunaan konsep ini dialami oleh siswa yang belum bisa berfikir abstrak sementara dalam matematika konsep yang diajarkan secara abstrak yang disusun secara deduktif aksiomatis sehingga siswa kurang bisa menguasai konsep-konsep tersebut.

Deskriptor dari indikator ini antara lain: kesalahan dalam menentukan teorema atau rumus untuk menjawab soal, penggunaan teorema atau rumus tidak sesuai dengan praasyarat berlakunya rumus tersebut.

2. Ketidakmampuan menggunakan data

Dalam soal cerita tentu diberikan data-data dari suatu permasalahan, tetapi banyak siswa yang salah dalam menggunakan data tersebut. Hal ini disebabkan oleh pengetahuan siswa tentang istilah-istilah dalam soal.

Deskriptor dari indikator ini antara lain: tidak menggunakan data yang tidak seharusnya dipakai, kesalahan dalam memasukkan data ke dalam variabel tertentu, menambah data yang tidak diperlukan dalam penyelesaian soal.

3. Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika

Bahasa matematika merupakan bahasa simbol yang padat, akurat, abstrak, dan penuh arti. Kebanyakan siswa hanya mampu menuliskan atau mengucapkan tetapi tidak bisa menggunakannya.

Deskriptor dari indikator ini antara lain: kesalahan dalam membaca simbol-simbol, table, grafik ke dalam matematika.

4. Ketidaktercermatan dalam melakukan operasi hitung

Dalam mengerjakan matematika, diperlukan konsentrasi yang tinggi, karena banyak menggunakan operasi hitung dan banyak manipulasi rumus-rumus.

Deskriptor dari indikator kesulitan ini antara lain: kesalahan dalam operasi hitung, kesalahan dalam manipulasi aljabar.

5. Ketidakmampuan menarik kesimpulan

Kesimpulan merupakan hasil akhir dari suatu soal pembuktian. Pembuktian disusun secara logis dan sistematis berdasarkan teorema-teorema, konsep-konsep dan definisi-definisi yang digunakan sehingga kesimpulan berlaku untuk umum dan juga memperjelas pembuktian tersebut.

Deskriptor dari indikator ini antara lain: kesalahan siswa dalam menarik kesimpulan, menyimpulkan dengan tidak sesuai penalaran logis.

Tabel 2.1 Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita

No	Indikator Kesulitan	Dekriptor
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	1. Kesulitan dalam menentukan teorema atau rumus untuk menjawab masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus yang tidak sesuai dengan prasyarat berlakunya rumus tersebut.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai 2. Kesalahan memasukkan data ke dalam variabel tertentu. 3. Menambah data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	1. Kesalahan dalam menginterpretasikan simbol-simbol, grafik, table, ke dalam bahasa matematika
4.	Ketidaktercemat dalam melakukan operasi hitung	1. Kesalahan perhitungan 2. Tidak melakukan operasi hitung yang seharusnya dilakukan dalam operasi itu.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	1. Kesalahan siswa dalam menarik kesimpulan. 2. Tidak mampu dalam menarik kesimpulan.

Sumber : Soegiono (Paridjo, 2006)

Berdasarkan hasil penelitian dari (Wulandari & Riajanto, 2020:79) kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita karena beberapa penyebab, yaitu :

- 1) Siswa kurang memahami masalah (menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan).

- 2) Siswa kesulitan ketika mengubah soal cerita ke bentuk matematika.
- 3) Kurang menguasai keterampilan berhitung sehingga terjadi kesalahan.

2.1.5 Tinjauan Materi Persamaan Linear Satu Variabel

1. Kalimat Terbuka

Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya.

Contoh :

- a. sebuah bilangan ditambah lima hasilnya 8.
- b. $7x = 28$
- c. sebuah bilangan dibagi hasilnya 8.
- d. $d - 5 = 24$

2. Kalimat Pernyataan

Kalimat pernyataan adalah kalimat yang sudah bisa ditentukan nilai kebenarannya.

Contoh :

- a. $2 + 3 = 5$
- b. Jakarta adalah ibu kota Negara Republik Indonesia
- c. Ular bisa terbang
- d. $5 \times 7 = 45$

3. Persamaan linear satu variabel

Persamaan Linear Satu Variabel adalah suatu kalimat terbuka yang menggunakan tanda sama dengan ($=$) memuat satu variabel dan berpangkat satu.

Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah $ax + b = 0$, $a \neq 0$, $a, b \in \mathbb{R}$.

Dengan, x disebut variabel atau peubah, a disebut koefisien dari x , b disebut konstanta, $ax + b$ terletak di ruas kiri sedangkan 0 terletak pada ruas kanan. Ruas kiri dan ruas kanan dipisahkan oleh tanda ($=$).

4. Penyelesaian sistem persamaan linear satu variabel

a. Penyelesaian PLSV dengan cara substitusi

Cara penyelesaian PLSV dengan substitusi adalah dengan mengganti variabelnya dengan nilai-nilai pengganti yang telah ditentukan sehingga persamaan menjadi kalimat benar. Nilai pengganti yang membuat PLSV atau dapat juga disebut sebagai akar dari PLSV tersebut.

Contoh: Tentukan penyelesaian dari persamaan $x + 16 = 19$, x adalah himpunan bilangan cacah dan tentukan pula akar PLSV serta himpunan penyelesaiannya.

Penyelesaian:

Untuk $x = 1$, maka $1 + 16 = 17$ (salah)

Untuk $x = 2$, maka $2 + 16 = 18$ (salah)

Untuk $x = 3$, maka $3 + 16 = 19$ (benar)

Untuk $x = 4$, maka $4 + 16 = 20$ (salah)

$x = 3$ merupakan akar PLSV $x + 16 = 19$

$H_p = \{3\}$

Jadi, akar dari PLSV $x + 16 = 19$ yang merupakan himpunan penyelesaian adalah $x = 3$.

b. Penyelesaian PLSV menggunakan bentuk setara

1) Kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama.

- $x + 15 = 21$, x diganti dengan 6 menjadi $6 + 15 = 21$ (kalimat benar).

Penyelesaiannya adalah $x = 6$

$$x + 15 - 15 = 21 - 15 \text{ (kedua ruas dikurangi 15)}$$

$$x = 6$$

jadi, $x + 15 = 21$ adalah persamaan yang setara dengan $x + 15 - 15 = 21 - 15$.

- $x - 8 = -15$, x diganti dengan -7 menjadi $-7 - 8 = -15$

(kalimat benar). Penyelesaiannya adalah $x = -7$

$$x - 8 + 8 = -15 + 8 \text{ (kedua ruas ditambah 8)}$$

$$x = -7$$

penyelesaiannya adalah $x = -7$

Jadi, $x - 8 = -15$ adalah persamaan yang setara dengan $-8 + 8 = -15 + 8$.

2). Kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang sama.

Setiap persamaan tetap setara (ekuivalen) jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel berikut. $\frac{1}{3}t = -12$

Penyelesaian:

$$\frac{1}{3}t = -12$$

$$\frac{1}{3}t \times 3 = -12 \times 3 \text{ (kedua ruas dikali 3)}$$

$$t = -36$$

Contoh soal cerita materi PLSV

Taman bunga Pak Rahman berbentuk persegi panjang dengan ukuran diagonalnya $(3x + 15)$ meter dan $(5x + 5)$ meter. Panjang diagonal taman bunga tersebut adalah...

Pembahasan:

Diketahui bahwa persegi memiliki 2 diagonal yang sama panjang, jadi:

$$\text{Diagonal 1} = 3x + 15$$

$$\text{Diagonal 2} = 5x + 5$$

$$3x + 15 = 5x + 5$$

$$3x - 5x = 5 - 15$$

$$-2x = -10$$

$$x = -10 : -2$$

$$x = 5$$

Substitusi nilai $x = 5$ ke salah satu diagonal

$$3x + 15 = 3(5) + 15$$

$$15 + 15 = 30$$

Jadi, panjang diagonal taman bunga tersebut adalah 30 meter.

(J.Dris & Tasari, 2011:98)

2.1.6 Taksonomi SOLO (*Structure Of Observed Learning Outcomes*)

Biggs dalam Herliani (2016:167) mengatakan bahwa taksonomi SOLO bisa digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan siswa pada lima level berbeda dan bersifat hirarkis. Level tersebut antara lain: prastruktural (*prastructural*), unistruktural (*unistructural*), multistruktural (*multystructural*), relasional (*relational*), dan *extended abstract*. Klasifikasi ini didasarkan pada tingkat berpikir siswa pada saat menjawab masalah yang disajikan. Biggs dan Collis menyatakan: “*The SOLO taxonomy helps to provide a structure within which the teacher can organize material of appropriate complexity and difficulty for students typically responding at different levels of complexity.*” Pernyataan

tersebut menyatakan bahwa taksonomi SOLO membantu menyediakan suatu struktur dimana bisa mengatur kompleksitas dan kesulitan materi yang sesuai terhadap setiap siswa dengan tingkat respon terhadap kompleksitas dan kesulitan berbeda-beda.

Secara garis besar, Kuswana & Sunaryo (2014) menuliskan tingkatan taksonomi SOLO ditunjukkan melalui tabel berikut.

Tabel 2.2 Tingkatan taksonomi SOLO

Deskripsi SOLO	Kapasitas	Keterangan
1	2	3
<i>Prestructural</i>	Minimal	Dalam hal ini, siswa hanya memperoleh informasi-informasi yang tidak utuh, dan terlepas satu sama lain. Kapasitas kemampuan siswa pada level ini adalah yang paling rendah yang mengakibatkan respon siswa belum terlihat dalam menyelesaikan soal.
<i>Unistructural</i>	Rendah	Informasi-informasi yang didapat sudah bisa dihubungkan, tetapi maknanya belum dipahami. Kapasitas siswa dalam tahap ini adalah rendah tetapi siswa sudah dapat memanfaatkan suatu fakta yang terkait dengan soal yang diberikan.
<i>Multystructural</i>	Sedang	Beberapa koneksi-koneksi bisa dibuat, tetapi metaconnections antara mereka menjadi luput/hilang, seperti makna untuk keseluruhan informasi. Kapasitas kemampuan siswa pada level ini adalah sedang . disini siswa sudah mampu menggunakan dua data atau pola yang dipahaminya yang saling terkait dengan masalah namun masih dalam cakupan tertentu
<i>Relational</i>	Tinggi	Siswa mampu memaknai koneksi suatu bagian dengan keseluruhan informasi. Kapasitas kemampuan siswa pada level ini adalah tinggi dan siswa sudah bisa menggunakan beberapa informasi yang dipahami yang saling terintegrasi.
<i>Extended abstract</i>	Maksimum	Siswa bisa membuat koneksi-koneksi tidak hanya sesuai bidang yang diberikan, tetapi juga diluar dari bidang yang diberikan. Kapasitas kemampuan siswa pada level ini adalah paling tinggi dibanding dengan keempat level lainnya. Di level ini, siswa sudah bisa menggunakan semua data yang dimiliki yang terintegrasi secara keseluruhan serta bisa mengambil kesimpulan.

Tabel 2.3 Indikator Respon Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO

No	Level Respon	Indikator
1	Prastruktural	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan data atau proses penyelesaian yang tidak tepat sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak tepat atau tidak sesuai • Memiliki informasi yang tidak saling berkaitan, sehingga konsep yang ingin dibentuk tidak menyatu dan tidak memiliki makna apapun • Tidak bisa mengerjakan tugas yang diberikan
2	Unistruktural	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan satu informasi atau lebih untuk satu konsep atau proses penyelesaian • Menggunakan proses penyelesaian dengan benar namun kesimpulan yang diperoleh tidak tepat
3	Multistruktural	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan beberapa informasi yang tidak tepat sehingga yang diperoleh tidak tepat • Menghubungkan beberapa informasi secara tidak tepat sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak tepat
4	Relasional	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah menggunakan dua informasi atau lebih yang bersifat terpisah • Menggunakan beberapa pemecahan/penyelesaian masalah • Menghubungkan beberapa pemecahan masalah
5	Abstrak diperluas	<ul style="list-style-type: none"> • Mengaplikasikan konsep atau proses penyelesaian masalah dari beberapa informasi lalu menghubungkan dengan data dan atau proses yang lain sehingga dapat menarik kesimpulan yang relevan dan dapat membuat generalisasi dari hasil yang diperoleh • Membuat generalisasi pada suatu daerah pengetahuan dan pengalaman lain.

Sumber: (Marisa et al., 2020)

Kemudian, ada kriteria masing-masing level pertanyaan berdasarkan taksonomi SOLO yang dijabarkan oleh Collis (Utomo, 2015:45), yaitu:

- 1) Pertanyaan unistruktural, yaitu pertanyaan dengan informasi yang langsung jelas dituliskan di soal.
- 2) Pertanyaan multistruktural, yaitu pertanyaan dengan lebih dari satu informasi yang terpisah yang dituliskan dalam soal.
- 3) Pertanyaan relasional, yaitu pertanyaan dengan pemahaman yang tergabung dari dua informasi atau lebih yang ditulis dalam soal.

- 4) Pertanyaan abstrak diperluas, yaitu pertanyaan yang menggunakan prinsip umum yang abstrak, atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam soal tersebut.

Taksonomi SOLO memiliki beberapa kelebihan, seperti yang dijelaskan oleh Watson,dkk, antara lain :

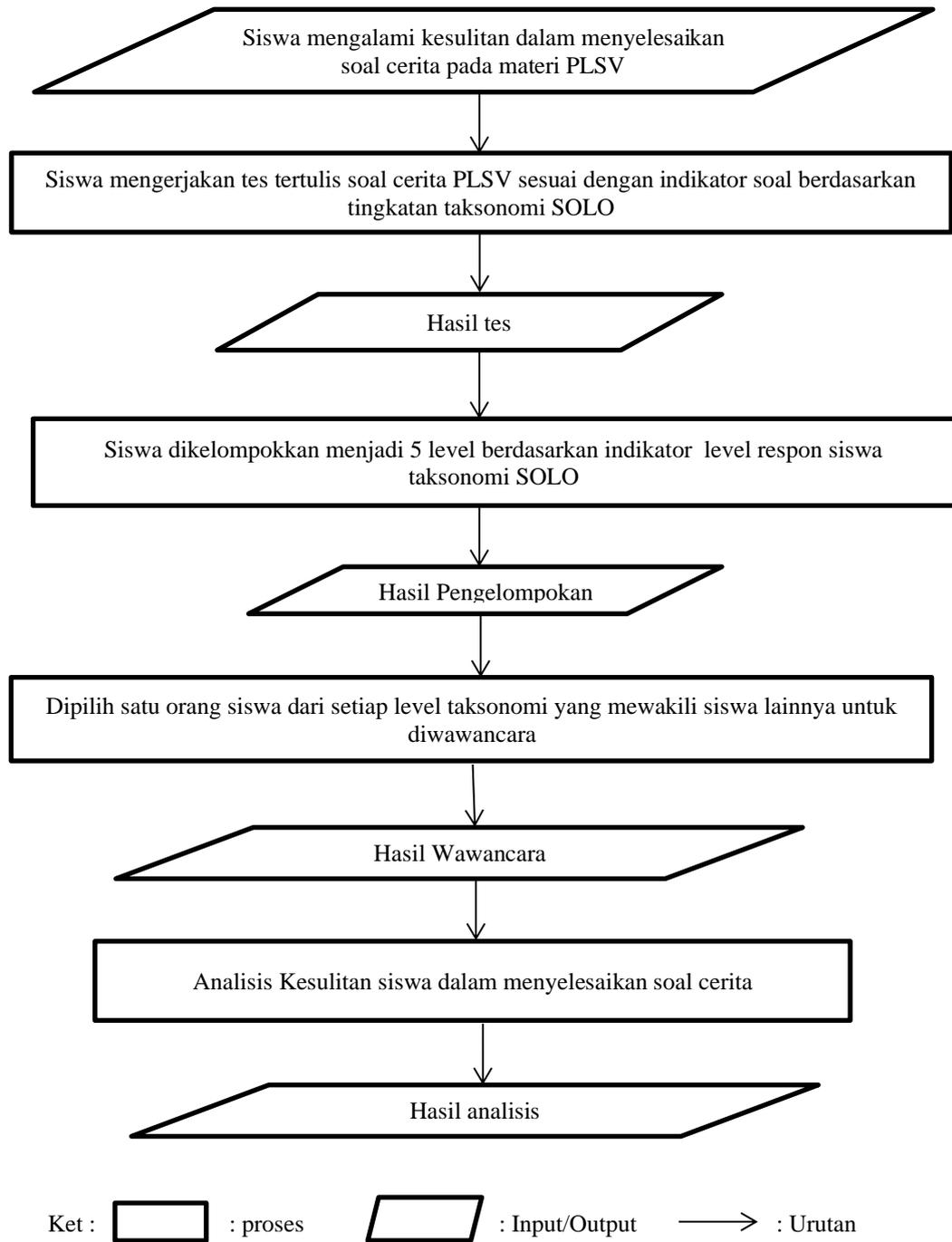
1. Taksonomi SOLO adalah alat yang mudah dan sederhana untuk mengklasifikasikan level respon siswa terhadap suatu pertanyaan matematika.
2. Taksonomi SOLO adalah alat yang mudah dan sederhana untuk mengkategorikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan suatu soal matematika.
3. Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk menyusun dan menentukan tingkat kesulitan atau kompleksitas suatu soal matematika.

2.1.7 Penelitian Yang Relevan

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dessi Selvianiresa dengan judul “Kesulitan Siswa Pada Materi Nilai dan Tempat Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD” menyatakan bahwa, kesulitan belajar terbesar siswa pada materi nilai dan tempat adalah siswa belum memahami konsep secara tepat.⁴⁹ Perbedaan yang dengan yang akan peneliti lakukan adalah peneliti Dessi melakukan penelitian dengan mata pelajaran matematika di kelas I SD (kelas rendah), sedangkan peneliti akan lakukan penelitian terhadap pembelajaran tematik dan di kelas IV (kelas tinggi).

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nadia Indriani yang berjudul “ Analisis Kesulitan Belajar Siswa Berdasarkan Taksonomi Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) dalam Menyelesaikan Soal-soal Materi Garis Singgung Persekutuan Dalam dan Persekutuan Luar Dua Lingkaran Kelas VIII SMP ” menyatakan bahwa kemampuan siswa masih sangat beragam dan belum merata, serta hampir semua siswa mengalami kesulitan belajar yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mereka yang dapat dilihat dalam bagaimana mereka mengerjakan soal tes berbentuk essay.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Adinda Ratna Mutia, mengatakan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh ketiga siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV yaitu kesalahan dalam konsep, fakta, prinsip dan keterampilan. Hasil jawaban siswa pada tes tertulis ditemukan kesalahan pada saat tahap pengerjaan soal. Kesalahannya ada pada tahap membaca, memahami dan mengidentifikasi soal cerita ke dalam proses dan kesalahan dalam tahap penulisan jawaban akhir.

2.2 Kerangka berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Muaro Jambi pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII. Alasan peneliti ingin melakukan penelitian di SMP N 1 Muaro Jambi dikarenakan pada saat observasi awal, peneliti menemukan masalah pada siswa kelas VII di SMP N 1 Muaro Jambi dalam menyelesaikan soal cerita terkhusus pada materi persamaan linear satu variabel.

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan kualitatif deskriptif. (Sugiyono, 2014:207) mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menempatkan peneliti sebagai instrument kunci dan teknik pengumpulan data dilakukan dengan penggabungan dan analisis bersifat induktif. (Satori & Komariah, 2014:124) menyampaikan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menekankan pada kualitas atau hal yang terpenting dari suatu barang/jasa.

Satori mengatakan bahwa penelitian yang bersifat deskriptif adalah penelitian yang berisi kutipan-kutipan dari data atau fakta yang didapat di lapangan untuk mendapat gambaran yang utuh dan mendukung apa yang disajikan. Menurut Moelong (2017:58) penelitian yang bersifat deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yaitu gejala saat penelitian dilakukan.

Kemudian menurut (Sukmadinata, 2010:276), pendekatan kualitatif bersifat deskriptif karena penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada. Penelitian ini mengkaji tentang bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lainnya.

Sejalan dengan itu, Sukmadinata mengatakan bahwa pendekatan deskriptif tidak dibuat secara manipulatif atau mengubah variabel-variabel bebasnya, tetapi menggunakan suatu kondisi apa adanya.

Pada penelitian ini hal yang akan dianalisis dan di deskripsikan adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII SMP. Dengan menggunakan metode penelitian ini, peneliti akan mengamati langsung subjek penelitian dalam hal menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial dengan cara mengamati langkah-langkah penyelesaian yang mereka buat, kemudian melakukan wawancara kepada subjek penelitian tentang sejauh mana mereka memahami materi dan memahami apa yang mereka sudah kerjakan. Dengan itu, peneliti bisa menganalisis kesulitan-kesulitan apa yang dialami oleh subjek penelitian. Proses analisis ini didasari oleh taksonomi SOLO.

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Dalam penelitian ini, data akan didapatkan melalui:

1. Hasil tes soal cerita pada materi plsv
2. Hasil wawancara dengan subjek penelitian.

3.3.2 Sumber Data

Sanafiah Faisal dalam (Sugiyono, 2014) dengan mengutip pendapat Spradley mengatakan bahwa sampel sebagai sumber data atau sebagai informan sebaiknya memenuhi kriteria berikut.

1. Mereka yang menguasai sesuatu melalui proses enkulturasi, sehingga sesuatu itu bukan sekedar diketahui, tetapi juga dihayati.
2. Mereka yang tergolong masih terlibat pada kegiatan yang sedang diteliti.
3. Mereka yang memiliki waktu untuk diwawancarai.
4. Mereka yang bisa menyampaikan informasi dari apa yang dialami sendiri.
5. Mereka yang pada dasarnya belum mengenal peneliti.

Pada penelitian ini, sumber datanya adalah peneliti sendiri dan siswa kelas VII SMP N 1 Muaro Jambi. Pemilihan kelas didasarkan pada pertimbangan guru mata pelajaran matematika.

3.4 Teknik Pemilihan Subjek

Dalam penelitian ini, pemilihan subjek penelitian ini dipilih secara purposive sampling dimana pemilihan subjek penelitiannya ditentukan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014). Ciri-ciri khusus sampel purporsif (*purporsive sampling*) menurut Lincoln dan Guba, yaitu (1) *Emergent sampling design*/sementara, (2) *serial selection of sample units*/menggelinding seperti bola salju, (3) *continuous adjustment of focusing of the sample*/disesuaikan dengan kebutuhan 4) *selection to the point of redundancy*/dipilih sampai jenuh.

Pertimbangan dalam penelitian ini adalah siswa yang sudah mempelajari materi persamaan linear satu variabel

Pertimbangan dalam penelitian ini adalah siswa yang sudah mempelajari materi persamaan linear satu variabel. Pertimbangan juga akan dilakukan sesuai dengan masukan guru mata pelajaran matematika.

Adapun kriteria subjek penelitian ini antara lain (1) siswa yang telah atau sedang mempelajari materi persamaan linear satu variabel (2) siswa yang telah menyelesaikan tes soal cerita materi persamaan linear satu variabel. Kemudian untuk pertimbangan kelas dari guru mata pelajarannya adalah kelas yang nilai rata-rata ulangan matematikanya paling rendah. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara memberikan siswa soal cerita materi persamaan linear satu variabel yang sudah divalidasi oleh ahli matematika. Siswa diminta mengerjakan sesuai dengan pemahaman mereka terhadap materi persamaan linear satu variabel, kemudian peneliti akan memeriksa setiap jawaban siswa dan mengelompokkan siswa sesuai taksonomi SOLO berdasarkan kesalahan yang siswa lakukan dalam mengerjakan soal cerita. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh (Sari et al., 2018) yaitu kesulitan dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Berikut ini indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO

Tabel 3. 1 Indikator Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita PLSV

No	Indikator Kesulitan	Dekriptor
1	2	3
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesulitan dalam menentukan teorema atau rumus untuk menjawab masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus yang tidak sesuai dengan prasyarat berlakunya rumus tersebut.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai 2. Kesalahan memasukkan data ke dalam variabel tertentu. 3. Menambah data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah.

1	2	3
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	1. Kesalahan dalam menginterpretasikan simbol-simbol, grafik, table, ke dalam bahasa matematika
4.	Ketidakcermatan dalam melakukan operasi hitung	1. Kesalahan perhitungan 2. Tidak melakukan operasi hitung yang seharusnya dilakukan dalam operasi itu.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	1. Kesalahan siswa dalam menarik kesimpulan. 2. Tidak mampu dalam menarik kesimpulan.

Sumber: Soegiono (Paridjo 2008)

Setelah didapatkan subjek yang sesuai dengan indikator taksonomi SOLO, 5 orang siswa dengan masing-masing level akan dipilih untuk mewakili keseluruhan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2014) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data.

3.5.1 Tes

Tes pada umumnya bersifat mengukur, meskipun beberapa ada bentuk tes psikologis banyak yang bersifat deskriptif, tetapi deskripsinya akan mengarah kepada karakteristik atau kualifikasi tertentu sehingga mirip dengan interpretasi dari hasil pengukuran. Tes yang digunakan dalam pendidikan biasanya terbagi menjadi dua, yaitu tes hasil belajar dan tes psikologis. Dalam penelitian ini, tes yang akan digunakan adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar sering juga disebut sebagai tes prestasi belajar. Berdasarkan waktu, tes belajar dibedakan dalam rentang satu pertemuan, satu pokok bahasan, satu minggu, setengah caturwulan/semester, satu caturwulan atau satu semester. Berdasarkan tujuannya,

tes dibedakan menjadi tes diagnostik, penempatan, formatif, dan sumatif (Sukmadinata, 2010).

Dalam penelitian ini, yang dipakai adalah tes diagnostik berdasarkan satu pokok bahasan yang sudah dipelajari dengan tujuan mengetahui apa saja kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes dan mengetahui kesulitan mereka dalam mengerjakan tes.

Dalam penyusunan instrumen tes, diperlukan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) dengan tujuan mengetahui apa tujuan pembelajarannya dan membuat instrumen sesuai dengan tujuan tersebut.

Berikut ini adalah alur tujuan pembelajaran materi persamaan linear satu variabel.

Tabel 3.2 Alur Tujuan Pembelajaran PLSV

Unit Pembelajaran	Domain / Topik	Tujuan Pembelajaran
Persamaan Linear Satu Variabel	Aljabar/ Persamaan linear satu variable	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

Tabel 3.3 Kisi-kisi tes soal cerita

No	Indikator Soal	Soal	Pembahasan	Level taksonomi SOLO
1	Menentukan model matematika dari PLSV dengan soal yang menggunakan pemahaman yang terpadu dari dua informasi yang termuat dalam soal serta menyelesaikannya	Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?	<p>Diketahui: Jumlah roti yang Andi beli = 5 buah Nominal uang Andi = Rp.20.000 Kembalian yang diterima Andi = Rp.5000 Penyelesaian: Misalkan: Harga 1 buah roti = a Maka 5 buah roti = 5a. Model matematikanya: $20.000 - 5a = 5.000$ $20.000 - 5000 = 5a$ $15.000 = 5a$ $a = 15000 : 5$ $a = 3000$</p> <p>harga satu roti adalah Rp.3000</p>	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional
2	Menentukan model matematika dari PLSV yang menggunakan prinsip umum yang abstrak atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam soal atau informasi yang disarankan dalam soal	Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah	<p>Diketahui : Bentuk kolam renang Pak Anton: Persegi panjang. Panjang diagonal 1 = $(4x + 6)$ meter Panjang diagonal 2 = $(2x + 16)$ meter Penyelesaian: *kedua diagonal persegi panjang sama panjang, maka: Panjang diagonal 1 = panjang diagonal 2. $(4x + 6) = (2x + 16)$ $4x - 2x = 16 - 6$ $2x = 10$ $x = 5$ substitusi nilai $x = 5$ ke salah satu diagonal. $4x + 6 = 4(5) + 6 = 20 + 6 = 26$</p> <p>Panjang diagonal kolam Pak Anton adalah 26 meter</p>	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, abstrak diperluas

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian tes soal cerita

Jawaban Siswa	Skor	Tingkatan
<ul style="list-style-type: none"> -Tidak menjawab -Jawaban salah -Siswa menggunakan data atau proses pemecahan yang tidak benar sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak tepat. -Siswa belum bisa mengerjakan soal yang diberikan 	1	Prastruktural
<ul style="list-style-type: none"> -siswa hanya menggunakan satu informasi dan satu konsep -siswa menjawab dengan benar berdasarkan satu data informasi yang relevan dengan pertanyaan 	2	Unistruktural
<ul style="list-style-type: none"> -Siswa menggunakan dua atau lebih konsep yang terpisah dan termuat dalam soal atau pertanyaan untuk menyelesaikan permasalahan -Siswa dapat membuat beberapa hubungan dari beberapa informasi tetapi belum memakai informasi baru 	3	Multistruktural
<ul style="list-style-type: none"> -siswa dapat menghubungkan antar data atau konsep -siswa dapat menggunakan dua atau lebih informasi untuk memperoleh ekstra informasi -siswa dapat mengaitkan konsep dalam proses sehingga semua informasi terhubung secara relevan -Siswa dapat membuat kesimpulan yang relevan dari proses penyelesaian 	4	Relasional
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menggunakan beberapa informasi kemudian mengaplikasikan konsep atau proses lalu memberikan hasil sementara kemudian menghubungkan dengan data atau proses yang lain sehingga dapat menarik kesimpulan yang relevan - Siswa dapat menggunakan prinsip umum yang abstrak yang tidak terdapat pada soal atau pertanyaan - Siswa dapat membuat generalisasi dari hasil yang diperoleh 	5	Relasional

3.5.2 Wawancara

Esterberg dalam (Sugiyono, 2014) mengartikan interview sebagai berikut *“a meeting of two persons to excghange information and ide through question and responses , resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic”*. Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar pikiran dan informasi melalui Tanya jawab sehingga dapat mengkonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Menurut Banister dkk dalam (Sugiyono, 2014) wawancara dilakukan bila peneliti ingin mendapatkan pengetahuan tentang makna-makna subjektif yang dipahami individu berkenaan dengan topik yang diteliti.

Berdasarkan pendapat Esterberg dalam (Sugiyono, 2014) dalam mengemukakan 3 macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara dimana peneliti hanya menggunakan garisgaris besar permasalahan yang akan ditanyakan sebagai pedoman dalam wawancara. Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti akan lebih banyak mendengar apa yang disampaikan oleh responden atau subjek penelitian.

Berikut pedoman wawancara yang digunakan.

Tabel 3.5 Pedoman Wawancara

Indikator Kesulitan	Pedoman Wawancara	Tingkatan taksonomi SOLO
Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep secara benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal yang mirip dengan ini sebelumnya? 2. Konsep apa yang kamu pikirkan untuk mengerjakan soal tersebut? 3. Apakah kamu menguasai konsep tersebut? 	Semua Level
Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mendapat apa yang diketahui dari soal, apa yang kamu lakukan dari data tersebut? 	
Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah membaca soal, coba jelaskan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut? 2. Apa yang ditanya dari soal tersebut? 3. Bagaimana kamu mengubah soal tersebut ke dalam model matematika? 	
Ketidaktercermatan dalam melakukan operasi hitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adakah kesulitan yang kamu alami dalam menyelesaikan operasi matematika? 2. Apakah kamu mengecek kembali jawaban yang kamu peroleh? 3. Apakah hasil akhir dari perhitunganmu sudah bisa menjawab pertanyaan di soal tersebut? 	
Ketidakmampuan menarik kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kamu menyimpulkan jawaban dari penyelesaian soal yang sudah kamu dapatkan? 2. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? 	

Sebelum melakukan tes dan wawancara, peneliti harus terlebih dahulu menyusun instrumen penelitian berupa soal tes dan pedoman wawancara. Agar instrumen dapat digunakan, terlebih dahulu peneliti meminta validasi instrumen terhadap kedua pembimbing skripsi peneliti.

Berikut kriteria penilaian soal cerita dan pedoman wawancara yang akan dinilai oleh validator.

Tabel 3.6 Penilaian instrumen tes soal cerita

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
A. Substansi					
1.	Soal tes yang diberikan mampu mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan langkah penyelesaian Polya.				
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui. 2. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan. 3. Kemampuan menyelesaikan model matematika 4. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan 				
B. Bahasa					
3.	Soal tes yang dibuat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				
4.	Soal yang dibuat menggunakan kalimat yang mudah dimengerti				
5.	Soal tes yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				
C. Soal					
6.	Soal tes dibuat berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di kelas VII SMP.				
7.	Soal tes dibuat sesuai dengan kemampuan subjek penelitian untuk dianalisis kesulitannya.				

Tabel 3.7 Penilaian pedoman wawancara

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/perbaikan
A. Kontruksi konsep pedoman wawancara					
1.	Pedoman wawancara menggunakan pertanyaan dengan kalimat yang jelas.				
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. 1. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui. 2. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan. 3. Kemampuan menyelesaikan model matematika 4. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan				
3.	Batasan pedoman wawancara yang diberikan jelas dan fungsi				
4.	Pertanyaan dalam wawancara menggunakan kalimat tanda tanya dan Perintah				
B. Penggunaan Bahasa					
5.	Pedoman wawancara yang diberikansesuai dengan kaidah dan bahasa Indonesia yang baik dan benar.				
6.	Pedoman wawancara menggunakan kalimat yang mudah dimengerti.				
7.	Pertanyaan dalam pedoman wawancara menggunakan bahasa lisan dan benar.				

3.6 Uji Keabsahan Data

Menurut Maxwell dalam Agustinus (2016: 281) validitas adalah suatu ketepatan atau kredibilitas suatu deskripsi, kesimpulan, penjelasan dan interpretasi hasil penelitian. Selain itu, validitas juga dilihat sebagai evaluasi untuk menentukan apakah interpretasi dan kesimpulan penelitian didukung oleh bukti-bukti yang ada.

Untuk menguji validitas dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan uji kredibilitas dan transferabilitas.

Teknik yang dilakukan untuk mencapai kredibilitas adalah:

1. Triangulasi

Triangulasi terdiri dari (a) triangulasi teknik pengumpulan data; (b) triangulasi sumber data; (c) triangulasi teori; dan (d) triangulasi peneliti.

Triangulasi Teknik.

Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara dan tes tertulis.

Triangulasi Sumber

Peneliti melakukan wawancara terlebih dahulu terhadap guru untuk mendapatkan informasi mengenai siswa.

Triangulasi Teori

Hasil analisis yang dilakukan dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu dan teori-teori yang ada.

Triangulasi Peneliti

Dalam mengumpulkan data, peneliti meminta bantuan peneliti lain yang meneliti di sekolah yang sama untuk membantu dalam pengumpulan data.

2. Feedback

Peneliti perlu mendapatkan masukan dari orang-orang yang familiar dengan masalah penelitian dan orang-orang yang asing dengan penelitian tersebut.

3. Membercheck

Peneliti perlu mendapatkan masukan dari orang-orang yang telah diteliti. Masukan mereka sangat signifikan untuk mengukur apakah analisis peneliti sudah sesuai dengan kenyataan yang mereka alami.

4. Perbandingan Hasil Penelitian

Studi-studi kualitatif yang berasal dari lingkungan yang berbeda dan kasus-kasus yang banyak perlu dibandingkan untuk meningkatkan validitas keutuhan studi tersebut.

5. Pernyataan kesediaan informan

Dalam meningkatkan kredibilitas proses dan hasil penelitian kualitatif, peneliti akan menyediakan format surat pernyataan dan menyatakan beberapa kesepakatan yang berkaitan dengan peran partisipan dalam penelitian.

6. Mengenal Setting Penelitian

Peneliti harus melakukan kontak awal dengan para informan kunci dalam sekolah yang hendak diteliti. Pengalaman pada kontak awal ini dapat dijadikan dasar perkiraan peneliti akan hasil yang diperoleh.

7. pengajuan pertanyaan-pertanyaan Iteratif

Peneliti akan menanyakan pertanyaan-pertanyaan *feedback* berdasarkan alur tema diskusi atau wawancara guna mengkonfirmasi apa yang telah disampaikan informan selama proses wawancara.

8. Kualifikasi dan pengalaman peneliti

Peneliti perlu memerhatikan apakah topik dan masalah penelitian telah sesuai dengan kualifikasi dan pengalaman peneliti.

9. pengungkapan data yang tidak sesuai dengan literatur

Peneliti perlu mencantumkan tema-tema utama yang muncul dari lapangan penelitian, tetapi tidak sesuai dengan literatur atau kerangka teoritis. Penulis harus menjelaskan mengapa data-data tersenut muncul dan dan bagaimana situasi nyata tema-tema tersebut.

Untuk mencapai transferabilitas atau validitas eksternal penelitian kualitatif perlu menjelaskan secara mendetil (a) konteks organisasi/komunitas yang diteliti; (b) persyaratan menjadi informan penelitian; (c) jumlah partisipan yang berpartisipasi; (d) alasan penggunaan metode penelitian tertentu; (e) waktu yang dibutuhkan untuk wawancara; (f) waktu yang dibutuhkan untuk keseluruhan penelitian. (Bandur, 2016)

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Creswell (2012) ada enam langkah dalam menganalisis dan menafsirkan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

1. *Prepare and Organize the Data for Analysis* (menyiapkan dan mengatur data untuk analisis).

Dalam penelitian kualitatif, manajemen data awal terdiri dari pengorganisasian data, transkrip wawancara dan mencatat catatan lapangan, dan menentukan cara menganalisis data dengan cara manual atau dengan komputer. Pada penelitian ini, peneliti menganalisis dengan cara manual.

2. *Explore and code the data* (jelajahi dan membuat kode data)

Peneliti melakukan analisis awal terhadap data dengan membacanya untuk mendapatkan pengertian secara umum dari data. Analisis utama data kualitatif adalah pengkodean data. Proses pengkodean adalah salah satu cara untuk meminimalisir database teks atau gambar deskripsi, orang, tempat, atau peristiwa.

Pada penelitian ini, peneliti membuat kode terhadap subjek penelitian yaitu SLP untuk subjek dengan level Prastruktural, SLU untuk subjek dengan level Unistruktural, SLM yaitu subjek dengan level multistruktural, SLR yaitu subjek dengan level relasional dan SLA yaitu subjek dengan level abstrak diperluas.

3. *Coding to Build Description and Themes* (pengkodean untuk membuat deskripsi dan tema)

Kode selanjutnya digunakan untuk mengembangkan deskripsi orang dan tempat. Kode juga digunakan untuk mengembangkan tema yang memunculkan abstrak yang lebih luas dari kode. Tema-tema yang mungkin berlapis atau tersusun untuk mencapai sebuah cerita atau mungkin juga saling berhubungan untuk menggambarkan kompleksitas fenomena.

4. *Represent and Report Qualitative Findings* (Penyajian dan Pelaporan hasil penelitian Kualitatif)

Peneliti akan merepresentasikan hasil penelitian dalam tampilan yang dapat mencakup figure, diagram, table perbandingan, dan table demografi. Peneliti merepresentasikan dalam teks diskusi yang terdiri dari kronologi, pertanyaan, atau komentar tentang detiap perubahan yang dialami peserta.

5. *Interpret the Findings* (Interpretasi Temuan)

Dari laporan penelitian, peneliti akan membuat interpretasi makna penelitian. Interpretasi ini terdiri dari menyampaikan pandangan pribadi, membuat perbandingan antara temuan dan literature, dan menyarankan keterbatasan dan penelitian masa depan.

6. *Validate the Accuracy of the Findings* (validasi keakuratan temuan)

Untuk memeriksa keakuratan penelitian, peneliti menggunakan proses validasi seperti *member check*, triangulasi, dan audit. Tujuan validasi adalah agar peserta, peninjau external, atau sumber data itu menyediakan bukti keakuratan informasi dalam laporannya.

3.8 Prosedur Penelitian

3.8.1 Tahap Pra Lapangan

Yang dilakukan peneliti dalam tahap ini, yaitu :

1. Pembuatan proposal penelitian.
2. Pengajuan proposal penelitian.
3. Permohonan izin untuk melakukan penelitian di SMP N 1 Muaro Jambi.
4. Penyusunan dan validasi instrumen penelitian, yaitu lembar tes soal cerita dan wawancara.
5. Penyerahan surat izin penelitian ke SMP N 1 Muaro Jambi.

3.8.2 Tahap Lapangan

Yang dilakukan peneliti pada tahap ini, yaitu:

1. Melakukan tes dengan memberikan soal cerita materi persamaan linear satu variabel yang sebelumnya telah divalidasi.
2. Mengoreksi dan menganalisis hasil pekerjaan subjek penelitian.
3. Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian berdasarkan pedoman wawancara,
4. Menganalisis hasil wawancara berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO

3.8.3 Tahap Analisis Data

Seluruh data yang dihasilkan dari tes tertulis dan wawancara dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi/Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 05-14 Juni 2023 di SMP N 1 Muaro Jambi. Alasan peneliti melakukan penelitian di SMP N 1 Muaro Jambi karena peneliti telah melakukan observasi terlebih dahulu di SMP N 1 Muaro Jambi dan mendapatkan informasi dari guru matematika di SMP N 1 Muaro Jambi bahwa banyak siswa di sekolah tersebut mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Peneliti juga melakukan tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan didapati bahwa sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan benar.

Adapun objek penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel berdasarkan taksonomi SOLO. Alasan peneliti ingin menganalisis kesulitan siswa berdasarkan taksonomi SOLO agar dapat menganalisis kesulitan siswa pada setiap level taksonomi siswa. Setelah dianalisis, akan didapatkan bagaimana kesulitan-kesulitan siswa di setiap tingkatan taksonomi SOLO.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada tes tertulis, sebagian besar siswa mengerjakan tes dengan sungguh-sungguh, tetapi ada juga beberapa yang terlihat tidak serius atau malas mengerjakan tes. Sebelum tes dimulai, peneliti mengingatkan bahwa tes ini hanya bertujuan untuk melihat kesulitan siswa oleh karena itu mereka tidak perlu mencoba mencontek atau bekerja sama dengan temannya. Setelah semua mengumpulkan lembar jawaban, peneliti memeriksa jawaban siswa dan menentukan satu orang siswa pada masing-masing level

taksonomi SOLO sehingga yang akan diwawancarai adalah sebanyak lima orang. Selanjutnya, peneliti akan melakukan wawancara kepada lima orang tersebut.

4. 1. 1 Validasi Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua instrumen tes, yaitu soal tes berbentuk cerita dan pedoman wawancara. Soal yang diberikan adalah soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel sebanyak dua butir soal. Pada awalnya, peneliti menggunakan 5 butir soal, tetapi setelah berdiskusi dengan guru matematika di SMP N 1 Muaro Jambi, beliau menyarankan untuk hanya memberikan dua butir soal agar siswa lebih fokus dalam menyelesaikannya.

Di soal pertama, peneliti bisa menentukan siswa menentukan level taksonomi SOLO mulai dari level prastruktural sampai ke level relasional. Kemudian di soal kedua, peneliti bisa menentukan level taksonomi SOLO mulai dari level prastruktural sampai ke abstrak diperluas sesuai dengan indikator taksonomi SOLO.

Sebelum memulai penelitian, instrumen test dan pedoman wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang dosen ahli matematika/pendidikan matematika. Peneliti memberikan instrumen tes dan pedoman wawancara kepada kedua validator untuk diperiksa dan divalidasi. Penilaian dosen ahli pertama terhadap instrumen tes dan pedoman wawancara adalah layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian dengan sedikit perbaikan pada soal test. Demikian juga dengan penilaian dosen ahli yang kedua, instrumen yang dibuat layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian dengan sedikit revisi pada redaksi pedoman wawancara.

Berikut adalah instrumen yang sudah direvisi oleh peneliti dan divalidasi oleh validator.

INSTRUMENT TES

SOAL INSTRUMEN TES ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DI KELAS VII SMP

Nama :

Kelas / Semester :

Hari / Tanggal :

Petunjuk Umum:

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Baca setiap soal dengan teliti sebelum menjawab pertanyaan.
3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL:

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?
2. Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal ($4x + 6$) dan ($2x + 16$) meter. Panjang diagonalnya adalah...

KISI-KISI LEMBAR TES SOAL CERITA

Tabel 4. 1 Kisi-kisi Lembar soal cerita

No	Indikator Soal	Soal	Pembahasan	Level taksonomi SOLO
1	Menentukan model matematika dari PLSV dengan soal yang menggunakan pemahaman yang terpadu dari dua informasi yang termuat dalam soal serta menyelesaikannya	Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?	Diketahui: Jumlah roti yang Andi beli = 5 buah Nominal uang Andi= Rp.20.000 Kembalian yang diterima Andi= Rp.5000 Penyelesaian: Misalkan: Harga 1 buah roti = a Maka 5 buah roti= 5a. Model matematikanya: $20.000 - 5a = 5.000$ $20.000 - 5000 = 5a$ $15.000 = 5a$ $a = 15000 : 5$ $a = 3000$ harga satu roti adalah Rp.3000	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional
2	Menentukan model matematika dari PLSV yang menggunakan prinsip umum yang abstrak atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam soal atau informasi yang disarankan dalam soal	Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah	Diketahui : Bentuk kolam renang Pak Anton: Persegi panjang. Panjang diagonal 1 = $(4x + 6)$ meter Panjang diagonal 2= $(2x + 16)$ meter Penyelesaian: *kedua diagonal persegi panjang sama panjang, maka: Panjang diagonal 1 = panjang diagonal 2. $(4x + 6) = (2x + 16)$ $4x - 2x = 16 - 6$ $2x = 10$ $x = 5$ substitusi nilai $x = 5$ ke salah satu diagonal. $4x + 6 = 4(5) + 6 = 20 + 6 = 26$ Panjang diagonal kolam Pak Anton adalah 26 meter	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, abstrak diperluas

RUBRIK PENILAIAN TES SOAL CERITA

Tabel 4. 2 Rubrik penilaian soal cerita

Jawaban Siswa	Skor	Tingkatan
<ul style="list-style-type: none"> -Tidak menjawab -Jawaban salah -Siswa menggunakan data atau proses pemecahan yang tidak benar sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak tepat. -Siswa belum bisa mengerjakan soal yang diberikan 	1	Prastruktural
<ul style="list-style-type: none"> -siswa hanya menggunakan satu informasi dan satu konsep -siswa menjawab dengan benar berdasarkan satu data informasi yang relevan dengan pertanyaan 	2	Unistruktural
<ul style="list-style-type: none"> -Siswa menggunakan dua atau lebih konsep yang terpisah dan termuat dalam soal atau pertanyaan untuk menyelesaikan permasalahan -Siswa dapat membuat beberapa hubungan dari beberapa informasi tetapi belum memakai informasi baru 	3	Multistruktural
<ul style="list-style-type: none"> -siswa dapat menghubungkan antar data atau konsep -siswa dapat menggunakan dua atau lebih informasi untuk memperoleh ekstra informasi -siswa dapat mengaitkan konsep dalam proses sehingga semua informasi terhubung secara relevan -Siswa dapat membuat kesimpulan yang relevan dari proses penyelesaian 	4	Relasional
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menggunakan beberapa informasi kemudian mengaplikasikan konsep atau proses lalu memberikan hasil sementara kemudian menghubungkan dengan data atau proses yang lain sehingga dapat menarik kesimpulan yang relevan - Siswa dapat menggunakan prinsip umum yang abstrak yang tidak terdapat pada soal atau pertanyaan - Siswa dapat membuat generalisasi dari hasil yang diperoleh 	5	Abstrak diperluas

4. 1.2 Subjek Penelitian

Setelah dilakukan validasi instrumen, selanjutnya peneliti mulai melakukan penelitian terhadap kelas VII B SMP N 1 Muaro Jambi yang terdiri dari 25 orang siswa. Seluruh siswa

Diberikan soal tes yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator. Setelah siswa menyelesaikan soal tes, selanjutnya dikoreksi untuk menentukan masing-masing respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO.

Berikut level respon siswa berdasarkan hasil tes soal cerita yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan hasil tes soal cerita yang telah dilakukan oleh 25 orang siswa, didapatkan 1 orang siswa dengan level prastruktural, 2 orang siswa dengan level unistruktural, 13 orang siswa dengan level multistruktural, 6 orang siswa dengan level relasional dan 3 orang siswa dengan level abstrak diperluas.

Tabel 4. 3 Hasil tes siswa

No	Level Taksonomi SOLO	Kode Siswa	Subjek Terpilih
1	Prastruktural	SLP1	SLP1
2	Multistruktural	SLM2	
3	Multistruktural	SLM3	
4	Multistruktural	SLM4	
5	Multistruktural	SLM5	
6	Multistruktural	SLM6	
7	Multistruktural	SLM7	
8	Unistruktural	SLU2	
9	Relasional	SLR2	
10	Unistruktural	SLU3	
11	Multistruktural	SLM8	
12	Multistruktural	SLM9	
13	Abstrak Diperluas	SLA1	SLA1
14	Multistruktural	SLM1	SLM1
15	Unistruktural	SLU1	SLU1
16	Relasional	SLR3	
17	Relasional	SLR4	
18	Abstrak Diperluas	SLA2	
19	Multistruktural	SLM10	
20	Multistruktural	SLM11	
21	Abstrak Diperluas	SLA5	
22	Relasional	SLR1	SLR1
23	Relasional	SLR5	
24	Multistruktural	SLM12	
25	Multistruktural	SLM13	

Dari hasil tes tersebut, masing-masing level dipilih satu orang yang memenuhi setiap indikator level pada taksonomi SOLO. Sehingga didapatkan 5 orang subjek penelitian yang akan dilakukan wawancara. Untuk memilih 5 orang

subjek, guru juga ikut terlibat menilai siswa mana yang cocok untuk diwawancarai.

4.2 Deskripsi Temuan Penelitian

4.2.1 Level Prestruktural

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapat satu orang siswa dengan level prestruktural, yaitu SLP1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap SLP1, SLP1 sama sekali tidak mendapatkan informasi apapun dari soal cerita yang diberikan. SLP1 hanya menuliskan jawaban akhir pada kertas jawabannya.

Berdasarkan indikator respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, SLA1 termasuk ke dalam level prastruktural dikarenakan SLP1 tidak mendapatkan informasi yang saling berkaitan sehingga tidak dapat membuat ke dalam model matematika dan menyelesaikannya.

Berikut hasil wawancara terhadap SLP1

Peneliti : *"Apakah kamu pernah mengerjakan soal ini sebelumnya?"*

SLA1 : *"Lupa"*

Peneliti : *"Kamu tahu tidak ini materi apa?"*

SLA1 : *"Gatau kak"*

Peneliti : *"Setelah membaca soal nomor 1, apa yang kamu tau atau apa yang diketahui dari soal?"*

SLA1 : *"Dak tau"*

Peneliti : *"Coba baca ulang soalnya. Yang dikatakan di soal apa?"*

SLA1 : *"Uangnya 20.000"*

Peneliti : “*Selain itu?*”

SLA1 : “*Roti yang dibeli 5 kak.*”

Peneliti : “*Apa kesulitan yang kamu alami ketika mengerjakan?*”

SLA1 : “*Tidak tau rumusnya kak.*”

Ketika SLP1 mengatakan bahwa dia tidak tau apa yang , peneliti sedikit menjelaskan untuk dia dapat memahami soalnya terlebih dahulu, dan akhirnya dia bisa mendapat sedikit informasi dalam soal, tetapi SLA1 belum dapat memahami apa maksud dari soal tersebut.

Dari wawancara yang dilakukan, SLP1 tidak mendapat informasi apa-apa dari soal tes. Ketika ditanya, SLP1 mengatakan bahwa ia tidak bisa menuliskan apa yang diketahui, tetapi setelah ditanya ulang, SLA1 bisa mendapatkan informasi dari soal, yaitu uang yang digunakan dan jumlah roti yang dibeli.

Jika dilihat dari tahapan menyelesaikan soal cerita, SLA1 juga tidak bisa menyelesaikan tahapannya sama sekali.

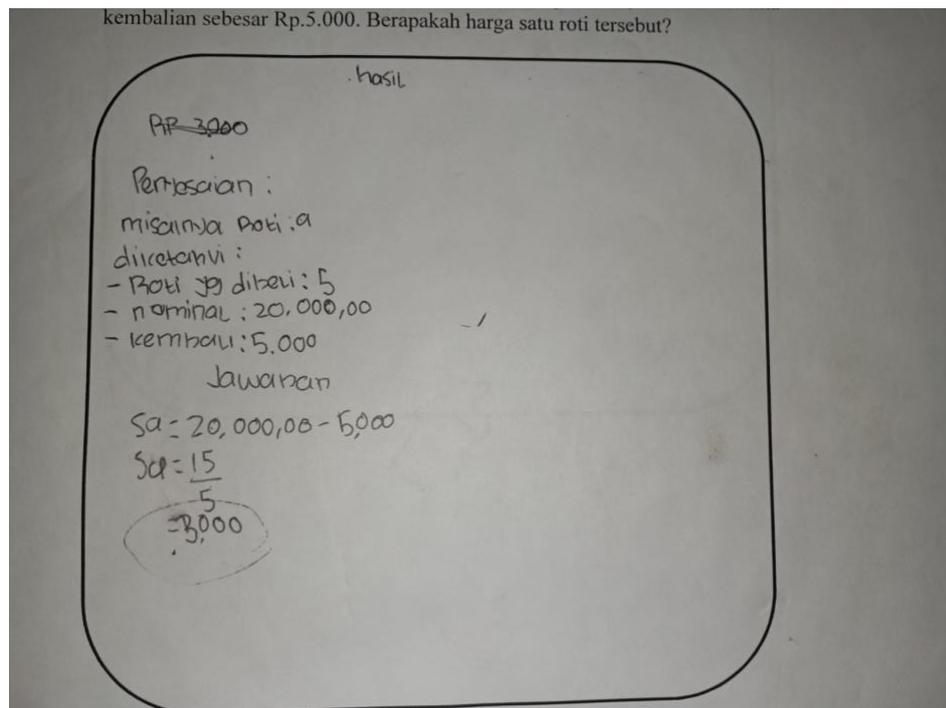
Berdasarkan indikator kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita, kesulitan yang dialami SLP1 ditunjukkan dari tabel berikut.

Tabel 4. 4 Kesulitan SLP 1

No	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	1. SLP1 belum memahami konsep PLSV. 2. SLP1 belum menggunakan rumus yang sesuai dengan konsep PLSV.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	1. SLP1 tidak mendapatkan informasi pada soal. 2. SLP1 belum memahami kegunaan data yang dia ketahui.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	1. SLP1 belum bisa mengubah data yang dia dapatkan ke dalam matematika.
4.	Ketidacermatan dalam melakukan operasi hitung	1. SLU1 belum bisa memahami operasi hitung apa yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal pertama.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	1. SLU1 tidak mampu menarik kesimpulan.

4.2.2 Level Unistruktural

Dari hasil koreksi lembar jawaban, SLU1 sudah menuliskan informasi yang ia dapat dari soal cerita, yaitu roti yang dibeli, nominal uang, dan kembalian. Tetapi SLU1 belum bisa menggunakan informasi yang ia dapat untuk menyelesaikan soal. Dapat dilihat dari caranya mengubah bentuk soal cerita ke dalam model matematika yang belum tepat.



Gambar 4. 1 Hasil tes SLU1 no 1

Berdasarkan indikator level respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, SLU1 termasuk ke dalam level unistruktural karena SLU1 sudah mendapatkan informasi dari soal, tetapi belum memahami informasi yang ia dapat sehingga tidak bisa mengubahnya ke dalam model matematika.

Dilihat dari tahapan penyelesaian soal cerita yang dilakukan oleh SLU1, ia masih ada pada tahapan memahami masalah.

Berikut hasil wawancara terhadap SLU1

- Peneliti : *"Apakah kamu pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?"*
- SLU1 : *"Belum"*
- Peneliti : *"Tau tidak ini materinya tentang apa?"*
- SLU1 : *"Tidak tau"*
- Peneliti : *"Ketika membaca soal, konsep apa yang kamu pikirkan pertama kali?"*
- SLU1 : *"Pembagian gitu."*
- Peneliti : *"Ini adalah soal tentang materi persamaan linear satu variabel. Pernah dengar tidak?"*
- SLU : *"Pernah, tapi sudah lupa."*
- Peneliti : *"Kamu paham tentang persamaan linear satu variabel?"*
- SLU : *"Kurang paham"*
- Peneliti : *"Setelah baca soalnya, apa yang bisa diketahui dari soal ini?"*
- SLU1 : *"Roti yang dibeli ada lima, nominal uangnya 20.000 dan kembaliannya 5.000"*
- Peneliti : *"Apa yang ditanya dari soal ini?"*
- SLU1 : *"Berapa harga roti tersebut?"*
- Peneliti : *"Bagaimana kamu mengerjakannya"*
- SLU1 : *"Dua puluh ribu dikurang lima puluh."*
- Peneliti : *"Kenapa bisa dua puluh ribu dikurang lima puluh?"*
- SLU1 : *"Karena nominal uang dan kembalian."*
- Peneliti : *"Terus setelah itu diapakan lagi?"*

SLU1 : *“Bingung kak.”*

Peneliti : *“Susahnya dimana?”*

SLU1 : Tidak paham soalnya kak, dan susah membaginya.

Peneliti ingin melihat apakah SLU1 bisa menyelesaikan soal pertama apabila bentuknya sudah diubah ke dalam model matematika dengan memberikan model matematika soal pertama kepada SLU1.

Peneliti : *“Kalau soalnya sudah diubah dalam bentuk seperti ini, apakah sudah bisa kamu selesaikan?”*

SLU1 : *“Saya coba dulu kak.”*

Setelah dicoba mengerjakan soal pertama yang sudah diubah ke dalam model matematika, peneliti mendapatkan bahwa SLU1 juga belum bisa melakukan operasi matematika dengan benar.

Peneliti : *“Oke kalau gitu lanjut ya. Untuk soal nomor 2 apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya? “*

SLU1 : *“Belum pernah kak.”*

Peneliti : *“Kenapa kamu ga coba kerjain sama sekali?”*

SLU1 : *“Tidak paham soalnya kak”*

Peneliti : *“Coba kamu baca ulang soalnya, apa yang diketahui ?*

SLU1 : (Membaca Soal) *“Tidak tahu kak. Bingung”*

Peneliti : *”Bingungnya dimana?”*

SLU1 : *”Karena ga paham aja kak soalnya.”*

Berdasarkan hasil wawancara terhadap SLU1, peneliti melihat bahwa SLU1 kebingungan untuk menggunakan informasi yang ia dapatkan dari soal.

SLU1 belum paham dalam membuat soal cerita ke dalam bentuk model matematika. SLU1 juga mengatakan bahwa dia bingung dalam menyelesaikan operasi perhitungan. Untuk soal nomor 2 juga SLU1 tidak mengerjakan sama sekali. SLU1 tidak mendapatkan informasi apapun dari soal nomor 2. Ketika diminta membaca ulang soal pun, SLU1 tetap tidak memahami apa yang diketahui dari soal tersebut.

Jika dilihat dari langkah-langkah menyelesaikan soal cerita menurut Soedjadi, untuk soal nomor pertama SLU1 sudah bisa melakukan langkah pertama, yaitu membaca soal dengan cermat untuk menangkap tiap kalimat dan langkah kedua, yaitu memisahkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Tetapi untuk soal nomor 2, SLU1 hanya bisa membaca soal, tetapi tidak memahami apa maksud dari soal tersebut sehingga SLU1 tidak dapat melakukan langkah yang kedua dan yang selanjutnya.

Tabel 4. 5 Kesulitan SLU1

No	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLU1 belum memahami konsep PLSV dengan baik. 2. SLU1 belum menggunakan rumus yang sesuai dengan konsep PLSV 3. SLU1 tidak memahami konsep apa yang digunakan pada soal nomor 2.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLU1 sudah mendapatkan informasi pada soal pertama. 2. SLU1 belum memahami kegunaan data yang dia ketahui. 3. SLU1 tidak mendapatkan data pada soal kedua.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLU1 belum bisa mengubah data yang dia dapatkan ke dalam matematika (soal nomor 1)
4.	Ketidaktercermatan dalam melakukan operasi hitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLU1 belum bisa memahami operasi hitung apa yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal pertama.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLU1 tidak mampu menarik kesimpulan.

Berdasarkan indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menurut Paridjo, SLU1 mengalami kesulitan yang ditunjukkan pada tabel diatas.

4.2.3 Level Multistruktural

Dari hasil koreksi lembar jawaban tes soal cerita nomor pertama, SLM1 sudah mendapatkan informasi yang disajikan dalam soal, yakni jumlah roti yang dibeli adalah 5 buah, nominal uang 20.000 dan kembalian yang diterima adalah 5000. SLM1 juga sudah dapat mengubah soal cerita ke dalam model matematika dengan benar sehingga jawaban akhir yang dihasilkan benar. Tetapi SLM1 masih belum menuliskan kesimpulan yang dia peroleh. Masih dalam bentuk model matematika, yaitu $a=3000$.

3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

Penyelesaian :
Misal Roti = a
Diketahui :
- Roti yg di beli = $5a$
- nominal uang = 20.000
- kembalianya = 5000

$$5a = 20000 - 5000$$

$$5a = 15000$$

$$a = \frac{15000}{5000}$$

$$a = 3000$$

Gambar 4. 2 Hasil tes SLM1 no 1

Di soal nomor 2, SLM1 belum bisa mengerjakan sama sekali. Berdasarkan indikator level respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, SLM1 termasuk ke dalam level multistruktural.

Berikut hasil wawancara peneliti dengan SLM1:

Peneliti : *“Apakah kamu pernah mengerjakan soal seperti ini?”*

SLM1 : *“Belum pernah kak.”*

Peneliti : *“Kok teman kamu sudah pernah tapi kamunya belum?”*

SLM1 : *“Mungkin kami ga datang kak.”*

Peneliti : *“Kamu tahu tidak ini materi tentang apa?”*

SLM1 : *“Persamaan linear satu variabel.”*

Peneliti : *“Dari soal nomor 1, apa yang bisa diketahui dari soal? “*

SLM1 : *“Yang diketahui itu adalah roti yang dibeli ada 5, nominal uang yang digunakan untuk membeli roti 20.000 dan kembalian yang dia terima 5000 kak.”*

Peneliti : *“Yang ditanya dari soal tersebut apa?”*

SLM1 : *“Berapakah harga satu roti kak”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakannya?”*

SLM1 : *“yang pertama ditulis semua yang diketahui kak. Kemudian dibuat pemisalan, misalkan roti sama dengan a. Setelah itu didapatkan 5a sama dengan 20.000 dikurang 5000 kak. Terus di dapat 5a sama dengan 15.000, setelah itu tinggal dibagi 5 kak”*

Peneliti : *“Kenapa dibagi dengan lima?”*

SLM1 : *“Karena yang ditanya hanya harga satu roti kak.”*

- Peneliti : *“Sulit ga mengerjakan soal nomor 1?”*
- SLM1 : *“Tidak terlalu sulit kak. Tetapi terkadang bingung kalau angkanya ada banyak.”*
- Peneliti : *“Kalau angkanya banyak susahnya dimana?”*
- SLM1 : *“Sulit menghitungnya kak.”*
- Peneliti : *“Selain itu ada kesulitan lain ga?”*
- SLM1 : *“Kadang susah untuk buat soal ceritanya ke model matematika kak.”*

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan SLM1, terlihat bahwa SLM1 sudah bisa memahami apa maksud dari soal pertama. SLM1 juga sudah dapat memahami apa yang diketahui dan ditanya dari soal, dan mengubahnya ke dalam model matematika. SLM1 juga sudah dapat menyelesaikan model matematika dengan menggunakan operasi matematika yang benar dan mendapat kesimpulan yang benar.

Jika dilihat dari langkah-langkah penyelesaian soal cerita menurut Soedjadi, SLM1 sudah menyelesaikan langkah pertama sampai dengan langkah kelima, yaitu membaca soal dengan cermat untuk memahami kalimat, memisahkan apa yang diketahui dan ditanya, membuat model matematika, menyelesaikan model menurut aturan matematika sehingga mendapatkan jawaban dari soal dan mengembalikan jawaban model ke bentuk awal.

Berikut wawancara peneliti dengan SLM1 pada soal nomor 2.

- Peneliti : *“Oke lanjut ke nomor 2 ya. Apakah pernah mengerjakan soal yang seperti ini sebelumnya?”*
- SLM1 : *“Belum kak.”*

- Peneliti : “Kenapa kamu tidak mengerjakan soal nomor 2?”
- SLM1 : “Tidak paham kak”.
- Peneliti : “Ketika baca soalnya, konsep apa yang kamu pikirkan?”
- SLM1 : “Sepertinya tentang bangun datar kak.”
- Peneliti : ”Selain itu?”
- SLM1 : “Tidak tau kak.”

Berdasarkan hasil wawancara mengenai soal nomor dua, terlihat bahwa SLM1 tidak memahami konsep yang digunakan dalam soal. Ketika ditanya konsep apa yang ia pikirkan pada soal nomor 2, SLM1 menjawab bangun datar. Selain itu, SLM1 tidak mendapatkan data atau informasi apapun di dalam soal, sehingga tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

Jika dilihat dari langkah-langkah penyelesaian soal cerita menurut Soedjadi, SLM1 hanya melakukan langkah yang pertama yaitu membaca soal.

Berdasarkan indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menurut Paridjo, SLM1 mengalami kesulitan yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4. 6 Kesulitan SLM1

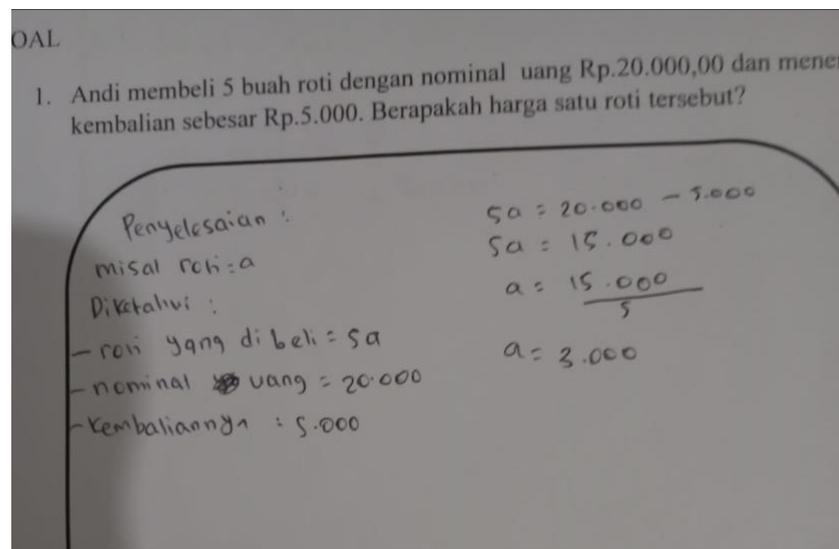
No	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis
1	2	3
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 sudah memahami konsep pada nomor 1 2. SLM1 bisa menggunakan konsep dengan benar di soal nomor 1. 3. SLM1 tidak memahami konsep apa yang digunakan pada soal nomor 2.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 sudah mendapatkan informasi pada soal pertama. 2. SLM1 sudah paham menggunakan data yang ia ketahui pada soal nomor 1. 3. SLM1 tidak mendapatkan data pada soal kedua.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 sudah bisa mengubah data yang dia dapatkan ke dalam matematika pada soal nomor 1 2. SLM1 tidak bisa mengartikan data pada soal nomor 2.

Lanjutan Tabel

4.	Ketidacermatan dalam melakukan operasi hitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 sudah bisa memahami operasi hitung apa yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal pertama. 2. SLM1 melakukan operasi hitung dengan benar.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 1 dengan benar

4.2.4 Level Relasional

Berdasarkan hasil koreksi lembar jawaban hasil tes soal cerita soal pertama, SLR1 sudah bisa mendapatkan seluruh informasi yang terdapat dalam soal. SLR1 juga sudah dapat mengubah informasi yang ia dapatkan dari soal cerita menjadi bentuk model matematika. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan soal juga sudah benar sehingga mendapatkan hasil akhir dengan benar.



Gambar 4. 3 Hasil tes SLR1 no 1

Namun ketika mengerjakan soal di nomor dua, SLR1 belum bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan tepat. SLR1 langsung menuliskannya ke dalam bentuk model matematika tanpa menuliskan informasi

yang dia peroleh terlebih dahulu. Dalam menyelesaikan operasi matematika, SLR1 dapat menyelesaikannya dengan benar, tetapi SLR1 tidak menjelaskan konsep yang digunakan dalam mengerjakannya. Kesimpulan yang diambil sudah tepat.

(2x + 16) meter. Panjang diagonalnya adalah...

Diketahui: $(4x + 6) = (2x + 16)$
 $4x - 2x = -6 + 16$
 $2x = 10$
 $x = \frac{10}{2}$
 $x = 5$

$(4x + 6) = (2x + 16)$
 $(4 \times 5 + 6) = (2 \times 5 + 16)$
 $20 + 6 = 10 + 16$
 $26 = 26$

Jadi, panjang diagonalnya adalah 26 meter

Gambar 4. 4 Hasil tes SLR1 no 2

Sesuai indikator level respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, SLR1 termasuk ke dalam level relasional.

Berikut hasil wawancara peneliti dengan SLR1

Peneliti : *“Pernah ga mengerjakan soal ini sebelumnya?”*

SLR1 : *“Mungkin pernah tapi lupa kak.”*

Peneliti : *“Ketika baca soalnya, konsep atau materi apa yang kamu pikirkan?”*

SLR1 : *“Persamaan linear satu variabel kak.”*

- Peneliti : *“Kamu paham ga tentang materi itu?”*
- SLR1 : *“Kalau yang nomor 1 paham kak, tapi yang nomor 2 agak bingung.”*
- Peneliti : *“Untuk soal yang pertama, apa yang diketahui dari soal tersebut?”*
- SLR1 : *“Yang diketahui yaitu jumlah roti yang dibeli sebanyak 5 roti, nominal uang yang digunakan untuk membeli roti adalah 20.000 dan kembalian yang diterima adalah 5000.”*
- Peneliti : *“Selanjutnya, apa yang ditanya dalam soal tersebut?”*
- SLR1 : *“Yang ditanya itu berapa harga roti kak.”*
- Peneliti: *”Bagaimana kamu mengubahnya ke dalam model matematika”*
- SLR1 : *“Saya melihat contoh soal yang pernah saya kerjakan kak. Kemudian tinggal diganti aja. Kan yang diketahui roti yang dibeli ada 5, jadi dimisalkan roti yang dibeli itu a. Terus uang yang dikasi kan 20.000 dan kembaliannya 5.000 berarti jadi $5a = 20.000 - 5.000$ kak.”*
- Peneliti : *”Setelah itu bagaimana?”*
- SLR1 : *“Saya hitung kak nanti dapat $5a=15.000$ abis tu dibagi 5 jadi $a=5000$ ”*
- Peneliti : *“Ada ga kesulitan yang kamu alami pas mengerjakan nomor 1?”*

- SLR1 : *“Untuk nomor 1 dak terlalu sulit sih kak, tapi awalnya agak bingung be buat model matematikanya. Jadi harus lihat contoh soal dulu kak.”*
- Peneliti : *”Untuk operasi matematikanya ada kesulitan ga?”*
- SLR1 : *“Untuk menghitungnya dak susah lagi kak kalau sudah dapat modelnya.”*
- Peneliti : *“Kamu yakin ga untuk jawaban nomor 1 ini sudah benar?”*
- SLR1 : *“Yakin kak.”*

Dari hasil wawancara peneliti dengan SLR1 pada soal nomor 1, dapat dilihat bahwa SLR1 sudah memahami konsep dengan baik. SLR1 juga bisa menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian soal cerita menurut Soedjadi dengan benar. Tetapi SLR1 mengaku bahwa dia lupa bahwa ia sudah mempelajari materi ini sebelumnya dan sedikit kesulitan untuk mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Tetapi SLR1 mengatakan bahwa ketika soalnya sudah berhasil ia ubah ke dalam bentuk matematika, akan mudah untuk menghitung operasi matematikanya.

Berikut hasil wawancara peneliti dengan SLR1 pada soal nomor 2.

- Peneliti : *“Untuk soal nomor 2, apa yang diketahui dari soal itu?”*
- SLR1 : *“Yang diketahui $4x+6$ dan $2x + 16$ kak.”*
- Peneliti : *“Yang ditanya apa?”*
- SLR1 : *(Bingung) “Kayaknya panjang diagonalnya kak.”*
- Peneliti : *“Terus gimana cara kamu menyelesaikannya?”*

- SLR1 : *“Pertama saya buat model matematikanya, setelah itu yang ada x nya dipindah ke ruas kiri dan yang hanya angka pindah ke ruas kanan. Yang pindah ruas tandanya berganti kak jadi ketemmu $4x-2x = -6+16$. Setelah itu dihitung aja kak dapat $x=5$. “*
- Peneliti : *“Setelah ketemu $x=5$ gimana lagi?”*
- SLR1 : *“Dimasukin ke persamaannya kak.”*
- Peneliti : *“Jadi kesimpulan yang kamu dapatkan apa?”*
- SLR1 : *“Panjang diagonalnya 26 meter kak.”*
- Peneliti : *“Di soal nomor 2, apa kesulitannya?”*
- SLR1 : *“Bingung aja kak menentukan yang diketahuinya. Sama membuatnya ke dalam model matematika”*
- Peneliti : *“Tapi kamu yakin ga sama jawaban yang kamu dapatkan”*
- SLR1 : *“Kurang yakin sih kak.”*

Dari hasil wawancara diatas, peneliti melihat bahwa SLR1 sudah memahami apa yang diminta dari soa. SLR1 juga sudah mendapatkan informasi atau data dari soal nomor 2 tetapi SLR1 mengalami kesulitan untuk memahami bahasa matematika yang ada di soal sehingga ia tidak bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut dengan benar. Walaupun SLR1 dapat membuat model matematika soal nomor 2 dengan benar, tetapi SLR1 belum bisa mengaitkan 2 konsep yakni menghubungkan konsep diagonal persegi dengan persamaan linear satu variabel.

Berdasarkan indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menurut Paridjo, SLR1 mengalami kesulitan yang ditunjukkan oleh tabel berikut.

Tabel 4. 7 Kesulitan SLR1

No	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLR1 sudah memahami konsep pada nomor 1 2. SLR1 bisa menggunakan konsep dengan benar di soal nomor 1. 3. SLR1 kurang memahami konsep apa yang digunakan pada soal nomor 2.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLR1 sudah mendapatkan informasi pada soal pertama. 2. SLR1 sudah paham menggunakan data yang ia ketahui pada soal nomor 1. 3. SLR1 sudah mendapatkan informasi pada soal kedua.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLR1 sudah bisa mengubah data yang dia dapatkan ke dalam matematika pada soal nomor 1 2. SLR1 belum bisa memahami data yang dia peroleh dari soal nomor 2.
4.	Ketidacermatan dalam melakukan operasi hitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLR1 sudah bisa memahami operasi hitung apa yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal. 2. SLM1 melakukan operasi hitung dengan benar.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SLM1 mampu menarik kesimpulan dengan benar

2.4.5 Level Abstrak diperluas

Berdasarkan hasil koreksi lembar jawaban SLA1 pada soal cerita yang pertama, SLA1 sudah dapat mendapatkan dan menuliskan semua informasi yang ada di dalam soal. SLA1 sudah dapat mengaitkan setiap informasi yang didapat, dan mengubah bentuknya kedalam model matematika. Langkah-langkah yang dilakukan juga sudah benar dan operasi matematikanya juga sudah benar sehingga jawaban akhir atau kesimpulan yang didapatkan sudah benar..

4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

Penyelesaian:

Misalkan ~~harga~~ x roti = x

Diket:

- Roti yg dibeli = $5x$
- Nominal uangnya = 20.000
- Kembalinya = 5000

$$5x = 20.000 - 5.000$$

$$5x = 15.000$$

$$x = \frac{15.000}{5}$$

$$x = 3.000$$

Harga roti = 3000

Gambar 4. 5 Hasil tes SLA 1 no 1

Untuk soal nomor 2, SLA1 sudah dapat menuliskan informasi yang ia dapat dari soal. SLA1 juga sudah dapat menghubungkan lebih dari satu konsep melalui informasi yang ia dapatkan dari soal yaitu konsep persamaan dan konsep geometri. Ia juga bisa mengaitkan informasi-informasi yang ia dapatkan sehingga ia dapat menuliskannya ke dalam model matematika dengan benar. Dalam langkah penyelesaiannya, SLA1 juga mengerjakan dengan langkah-langkah yang benar. SLA1 juga sudah dapat menyelesaikan soal dengan operasi matematika yang benar.

(2x + 16) meter. Panjang diagonalnya adalah...

penyelesaian:

$$(4x + 6) = (2x + 16)$$

$$4x + 6 = 2x + 16$$

$$4x - 2x = -6 + 16$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

panjang diagonal = $(4 \cdot 5 + 6)$
= 26

Diket: - kolam renang Pak Anton berbentuk persegi
- panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter.
dit: panjang diagonal?

Gambar 4. 6 Hasil tes SLA1 no 2

Berdasarkan indikator level respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO, SLA1 termasuk ke level abstrak diperluas.

Berikut hasil wawancara dengan SLA1

- Peneliti : *“Apakah sebelumnya pernah mengerjakan soal ini sebelumnya?”*
- SLA1 : *“Mungkin soal ini belum kak. Tapi ada yang mirip.”*
- Peneliti : *“Setelah kamu baca soalnya, konsep atau materi apa yang kamu pikirkan?”*
- SLA1 : *“Pas baca soal, saya tau ini materinya plsv, terus nanti ada dipake konsep penjumlahan dan pembagian.”*
- Peneliti : *“Kamu paham ga materi PLSV?”*
- SLA1 : *“Paham kak karena sudah dipelajarin”.*
- Peneliti : *“Kalau untuk menghitungnya, pembagian, pengurangan, dan yang lainnya paham ga?”*

- SLA1 : *“Paham kak.”*
- Peneliti : *“Untuk soal nomor 1, apa yang diketahui dari soal tersebut?”*
- SLA1 : *“Yang diketahui itu roti yang dibeli ada 5, dimisalkan jadi 5x, nominal uangnya 20.000, dan uang kembaliannya 5000.”*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengubahnya ke dalam bentuk model matematika seperti yang kamu tuliskan di lembar jawaban kamu ini?”*
- SLA1 : *“Kan tadi dimisalkan rotinya itu 5x, terus nominal uangnya 20.000 dan kembaliannya 5.000 berarti $5x = 20.000 - 5.000$.”*
- Peneliti : *“Setelah dapat model matematikanya gimana lagi?”*
- SLA1 : *“Tinggal dihitung aja kak”*
- Peneliti : *“Ada ga kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 ini?”*
- SLA1 : *“Untuk nomor 1 sepertinya tidak terlalu sulit kak. Angkanya juga mudah jadi masih mudah untuk dikerjakan.”*
- Peneliti : *“Jadi jawaban akhir soal nomor 1 apa?”*
- SLA1 : *“Kesimpulannya harga satu buah roti adalah 3.000 rupiah kak.”*
- Peneliti : *“Untuk soal nomor 2, apakah sudah pernah mengerjakan soal yang mirip dengan ini sebelumnya?”*
- SLA1 : *“Lupa kak. Kayaknya belum pernah.”*

- Peneliti : *“Ketika baca soalnya, materi atau konsep apa yang kamu pikirkan?”*
- SLA1 : *“Ini sepertinya masih tentang persamaan linear satu variabel kak, tapi ada juga tentang bangun datar”.*
- Peneliti : *“Kamu paham ga tentang materi tersebut?”*
- SLA1 : *“Paham kak.”*
- Peneliti : *“Yang diketahui dari soal nomor 2 apa?”*
- SLA : *“yang diketahui itu bentuk kolam renangya persegi, panjang diagonalnya $(4x+6)$ dan $(2x+16)$ meter”*
- Peneliti : *“Yang ditanya?”*
- SLA1 : *“Panjang diagonalnya kak”.*
- Peneliti : *“Terus gimana cara kamu mengerjakannya?”*
- SLA1 : *“Dibuat ke dalam model matematika kak. Kan persegi tu diagonalnya sama panjang, berarti $(4x+6) = (2x+16)$, setelah itu tinggal samakan dengan yang ada variabel x di sebelah kiri dan tidak ada variabel di ruas kanan. Jadi $4x-2x = -6+16$. Tinggal dihitung kak kalau sudah kayak gitu. Dapat $2x=10$, jadi $x = 5$. Tapi yang ditanya kan panjang diagonalnya kak, jadi masukin aja nilai x nya ke dalam salah satu persamaan, jadi aku pilih persamaan yang $4x+6$ kak. Jadi panjang diagonalnya adalah 26 meter.”*
- Peneliti : *“Ada ga kesulitan dalam pengerjaannya?”*

SLA1 : “Awalnya aja bingung kak untuk membuatnya ke dalam model matematika. Setelah itu tidak ada yang sulit lagi kak.”

Peneliti : “Apakah kamu sudah yakin jawaban kamu benar?”

SLA1 : “Yakin kak”

Dari hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa SLA1 sudah memahami konsep PLSV dengan baik. SLA1 juga dapat menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2 dengan baik dan langkah-langkah yang lengkap sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal cerita menurut soedjadi. Kesulitan yang dialami SLA1 adalah mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika, tetapi walaupun sedikit sulit, SLA1 dapat melakukannya dengan benar.

Berdasarkan indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, kesulitan yang dialami oleh SLA1 dituliskan di dalam tabel berikut.

Tabel 4. 8 Kesulitan SLA1

No	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis
1	Ketidakmampuan dalam penggunaan konsep secara benar	1. SLA1 sudah memahami konsep. 2. SLA1 bisa menggunakan konsep dengan benar.
2.	Ketidakmampuan menggunakan data	1. SLA1 sudah mendapatkan informasi dari soal. 2. SLA1 mengalami sedikit kesulitan dalam menggunakan data yang ia ketahui dari soal.
3.	Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	1. SLA1 sudah bisa mengubah data yang dia dapatkan ke dalam matematika. 2. SLA1 belum bisa memahami data yang dia peroleh.
4.	Ketidacermatan dalam melakukan operasi hitung	1. SLA1 sudah bisa memahami operasi hitung apa yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal. 2. SLA1 melakukan operasi hitung dengan benar.
5.	Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.	1. SLA1 mampu menarik kesimpulan dengan benar

4.3 Pembahasan

Setelah melakukan hasil tes terhadap siswa kelas VII-B, didapatkan bahwa setiap level respon siswa berbeda-beda, mulai dari prestruktural sampai ke extended abstrak. Setiap level respon siswa, memiliki titik kesulitan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

Berikut adalah kesulitan yang dialami siswa pada masing-masing level taksonomi SOLO:

1. Prestruktural

Pada level ini, SLP1 sama sekali tidak memahami apa maksud dari soal dan tidak memahami sama sekali konsep persamaan linear satu variabel. Dikarenakan SLP1 tidak memahami arti dari soal, ia tidak bisa mengubahnya ke dalam bentuk model matematika dan tidak bisa menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil analisis juga dilihat bahwa SLP1 kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika.

2. Unistruktural

Pada level ini, SLU1 sudah mendapatkan lebih dari satu informasi, tetapi SLU1 tidak bisa menghubungkan informasi yang ia dapatkan sehingga ia tidak bisa mengubahnya ke dalam bentuk model matematika. SLU1 juga tidak memahami konsep persamaan linear satu variabel walaupun sudah dipelajari sebelumnya. SLU1 juga tidak mampu melakukan operasi hitung matematika dengan benar.

3. Multistruktural

Pada level ini, SLM1 sudah bisa mendapat informasi yang sederhana dari soal. SLM1 juga memahami konsep persamaan linear satu variabel, tetapi ketika mengerjakan soal nomor 2 dimana soal tersebut menggunakan 2 konsep yang berbeda dan informasi yang abstrak, SLM1 mengalami kesulitan dalam menghubungkan atau mengaitkan informasinya.

Dalam proses penyelesaiannya, SLM1 mengalami kesulitan dalam mengubah bentuk soal cerita ke dalam bentuk model matematika, tetapi ia bisa melakukannya di soal nomor 1. Dalam melakukan operasi hitung matematika, SLM1 sudah dapat melakukannya dengan baik.

4. Relasional

Pada level ini, SLR1 sudah mampu mendapatkan informasi dengan baik, akan tetapi ia mengalami kesulitan dalam menggunakan data pada soal nomor 2, karena informasi yang digunakan di soal tersebut bersifat abstrak. Oleh karena itu SLR1 tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dengan benar, akan tetapi SLR1 mampu mengubah soal ke dalam bentuk model matematika dan menyelesaikannya sehingga didapat jawaban yang benar.

5. Abstrak Diperluas

Pada level ini, SLA1 mengalami lebih sedikit kesulitan dibandingkan siswa dengan level respon yang lainnya. SLA1 bisa mengerjakan setiap soalnya dengan benar dan dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar juga. SLA1 hanya mengaku mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika, tetapi SLA1 tetap bisa melakukannya dengan benar.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Seila Azmia dan Slamet Soro yang menyimpulkan bahwa kesalahan siswa pada level prastruktural siswa belum memahami materi, tidak mampu menuliskan pemisalan yang ada pada soal atau salah dalam menuliskan pemisalan dan tidak menyelesaikan soal. Pada level unistruktural, yaitu salah dalam membuat model matematika, kesalahan dalam perhitungan, dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Pada level multistruktural, yaitu salah dalam menghitung, tidak mampu menghitung persamaan yang telah diperoleh, dan kurang baik dalam manajemen waktu. Pada level relasional, siswa tidak memberikan kesimpulan dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Pada level abstrak diperluas siswa dapat menyelesaikan dengan baik dan benar tanpa melakukan kesalahan

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Simpulan

Kesulitan yang dialami siswa dengan level respon prestruktural adalah kesulitan dalam memahami konsep secara benar, kesulitan dalam menggunakan data dimana SLP1 sudah membaca soal tetapi tidak tahu data yang mana yang ia dapat gunakan untuk menyelesaikan soal. Selain itu SLP1 juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika dan tidak mampu menarik kesimpulan. Kesulitan yang dialami siswa dengan level respon unistruktural yaitu kesulitan dalam memahami konsep secara benar, kesulitan menggunakan data dimana SLU1 sudah bisa mendapatkan informasi dari soal tetapi tidak mampu menggunakannya dan memahaminya. Selain itu siswa dengan level unistruktural juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung matematika dan tidak mampu menarik kesimpulan. Kesulitan yang dialami oleh siswa dengan level multistruktural yaitu memahami konsep dengan benar, dimana SLM1 belum bisa menghubungkan dua konsep yang digunakan pada soal. Selain itu, siswa pada level ini juga kesulitan dalam mengartikan data pada soal sehingga ia tidak dapat menggunakan data dengan benar. Kesulitan yang dialami oleh siswa pada level relasional adalah SLR1 menggunakan data yang bersifat abstrak dan mengubahnya ke dalam model matematika. Kesulitan yang dialami oleh siswa dengan level respon abstrak diperluas adalah SLA1 sulit mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika. Semakin tinggi level respon siswa, semakin sedikit juga kesulitan yang mereka alami dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan implikasi sebagai berikut. Mengetahui kesulitan siswa berdasarkan level respon mereka adalah hal yang penting untuk guru bisa mencari tahu cara yang tepat untuk meminimalisir kesulitan tersebut untuk setiap level respon siswa.

5.3 Saran

Hasil penelitian diharapkan mampu menjadi sedikit sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan khususnya di bidang matematika. Adapun saran yang dapat peneliti sumbangkan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu:

1. Guru matematika hendaknya lebih sering memberikan soal yang bersifat kontekstual agar siswa benar-benar memahami sebuah konsep yang diajarkan, bukan hanya menghapalkannya.
2. Guru matematika hendaknya lebih memperhatikan siswa-siswi yang memiliki level respon yang rendah agar dapat mencari solusi untuk mereka dapat lebih memahami materi yang diajarkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurahman, M. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta.
- Bandur, A. (2016). *Penelitian Kualitatif (Metodologi, Desain, Dan Teknik Analisis Data Dengan Nvivo)* (1st Ed.). Mitra Wacana Media.
- Budi, W. S., & Kartasasmita, B. G. (2015). *Berpikir Matematis Matematika Untuk Semua*. Erlangga.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research (Planning, Conducting And Evaluating Quantitative And Qualitative Research)* (4th Ed.). University Of Nebraska-Lincoln.
- Hamalik, & Oemar. (1983). *Metoda Belajar Dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Tarsito.
- Herliani. (2016). Penggunaan Taksonomi Solo (Structure Of Observed Learning Outcomes) Pada Pembelajaran Kooperatif Truth And Dare Dengan Quick On The Draw Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa Pada Biologi Sma. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 232–236.
- J.Dris, & Tasari. (2011). *Matematika Kelas Vii*. Pusat Kurikulum Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Kuswana, & Sunaryo, W. (2014). *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. Pt. Remaja Rosdakarya.
- Marisa, G., Hariyadi, B., & Syaiful. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Taksonomi Solo (Analysis Of The Errors Of Students In Completing Algebra Problem Operations Based On Solo Taxonomy). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 77–88.
- Muhadjir, N. (1998). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Rake Sarasin.
- Muhammad, Y., & Damopoli, M. (2014). *Teori, Model, Dan Aplikasi*. Kencana Prenada Media Group.
- Mulyadi. (2018). Diagnosis Kesulitan Belajar Di Sekolah. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(1), 20. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alawlad/article/view/1596>
- Nafi'an, M. I. (2011). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gender Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 978–979. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7413>
- Paridjo. (2000). Sebuah Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 80–100.
- Prastyo, H. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan Timss. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 111–117. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367>
- Rahardjo, Dkk. (2011). “Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran Di

Sekolah Dasar (Modul Matematika Sd Dan Smp Program Bermutu).”
Yogyakarta: Ptk Matematika.

- Sari, N. I. P., Subanji, S., & Hidayanto, E. (2018). Diagnosis Kesalahan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan. *Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(2), 64–69.
[Http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jkpm/Article/View/1065](http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jkpm/Article/View/1065)
- Satori, D., & Komariah, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika*. Dirjen Diknas.
- Sugiyono. (2014). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Utami, A. D. (N.D.). *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasarkan Taksonomi Solo*. Cv. Pena Persada.
- Utomo, E. P. (2015). *Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Memecahkan Masalah Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Berdasarkan Taksonomi Solo Siswa Kelas Vii Smp Negeri 4 Jember*. Universitas Jember.
- Wulandari, L., & Riajanto, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 3.
- To Check The Accuracy Of Their Research, Qualitative Inquirers Often Employ Validation Procedures Such As Member Checking, Triangulation, And Auditing. The Intent Of Validation Is To Have Participants, External Reviewers, Or The Data Sources Themselves Provide Evidence Of The Accuracy Of The Information In The Qualitative Report
- Yeni, E. M. (2015). Jupendas , Issn 2355-3650 , Vol . 2 , No . 2 , September 2015.
Jurnal Pendidikan Dasar, 2(2), 1–10.
[Https://Www.Neliti.Com/Publications/71281/Kesulitan-Belajar-Matematika-Di-Sekolah-Dasar](https://Www.Neliti.Com/Publications/71281/Kesulitan-Belajar-Matematika-Di-Sekolah-Dasar)

LAMPIRAN

Lampiran

Instrumen Tes Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel

RUBRIK PENILAIAN TES SOAL CERITA

Jawaban Siswa	Skor	Tingkatan
<ul style="list-style-type: none">- Tidak menjawab- Jawaban salah- Siswa menggunakan data atau proses pemecahan yang tidak benar sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak tepat.- Siswa belum bisa mengerjakan soal yang diberikan	1	Prastruktural
<ul style="list-style-type: none">- siswa hanya menggunakan satu informasi dan satu konsep- siswa menjawab dengan benar berdasarkan satu data informasi yang relevan dengan pertanyaan	2	Unistruktural
<ul style="list-style-type: none">- Siswa menggunakan dua atau lebih konsep yang terpisah dan termuat dalam soal atau pertanyaan untuk menyelesaikan permasalahan- Siswa dapat membuat beberapa hubungan dari beberapa informasi tetapi belum memakai informasi baru	3	Multistruktural
<ul style="list-style-type: none">- siswa dapat menghubungkan antar data atau konsep- siswa dapat menggunakan dua atau lebih informasi untuk memperoleh ekstra informasi- siswa dapat mengaitkan konsep dalam proses sehingga semua informasi terhubung secara relevan- Siswa dapat membuat kesimpulan yang relevan dari proses penyelesaian	4	Relasional
<ul style="list-style-type: none">- Siswa dapat menggunakan beberapa informasi kemudian mengaplikasikan konsep atau proses lalu memberikan hasil sementara kemudian menghubungkan dengan data atau proses yang lain sehingga dapat menarik kesimpulan yang relevan- Siswa dapat menggunakan prinsip umum yang abstrak yang tidak terdapat pada soal atau pertanyaan- Siswa dapat membuat generalisasi dari hasil yang diperoleh	5	Relasional

Lampiran 2

Kisi-kisi soal cerita persamaan linear satu variabel

KISI-KISI LEMBAR TES SOAL CERITA

No	Indikator Soal	Soal	Pembahasan	Level taksonomi SOLO
1	Menentukan model matematika dari PLSV dengan soal yang menggunakan pemahaman yang terpadu dari dua informasi yang termuat dalam soal serta menyelesaikannya	Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?	Diketahui: Jumlah roti yang Andi beli = 5 buah Nominal uang Andi= Rp.20.000 Kembalian yang diterima Andi= Rp.5000 Penyelesaian: Misalkan: Harga 1 buah roti = a Maka 5 buah roti= 5a. Model matematikanya: $20.000 - 5a = 5.000$ $20.000 - 5000 = 5a$ $15.000 = 5a$ $a = 15000 : 5$ $a = 3000$ harga satu roti adalah Rp.3000	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional
2	Menentukan model matematika dari PLSV yang menggunakan prinsip umum yang abstrak atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam soal atau informasi yang disarankan dalam soal	Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi panjang dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah	Diketahui : Bentuk kolam renang Pak Anton: Persegi panjang. Panjang diagonal 1 = $(4x + 6)$ meter Panjang diagonal 2= $(2x + 16)$ meter Penyelesaian: *kedua diagonal persegi panjang sama panjang, maka: Panjang diagonal 1 = panjang diagonal 2. $(4x + 6) = (2x + 16)$ $4x - 2x = 16 - 6$ $2x = 10$ $x = 5$ substitusi nilai $x = 5$ ke salah satu diagonal. $4x + 6 = 4(5) + 6 = 20 + 6 = 26$ Panjang diagonal kolam Pak Anton adalah 26 meter	Prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, abstrak diperluas

Lampiran 3

Rubrik Penilaian Soal Cerita

INSTRUMENT TES

SOAL INSTRUMEN TES ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA NATEMATIKA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL DI KELAS VII SMP

Nama :
Kelas / Semester :
Hari / Tanggal :

Petunjuk Umum:

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Baca setiap soal dengan teliti sebelum menjawab pertanyaan.
3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL:

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?
2. Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah...

Lampiran 4

Instrumen Pedoman Wawancara

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA

- Masalah yang dikaji : Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variable di kelas VII SMP.
- Materi Wawancara : Proses penyelesaian soal cerita
- Karakteristik subjek : Siswa dengan level taksonomi SOLO prestruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak diperluas.
- Waktu : Setelah menyelesaikan soal cerita.
- Tujuan : Untuk mengetahui kesulitan siswa di tiap level taksonomi SOLO dalam menyelesaikan soal cerita.

Indikator Kesulitan	Pedoman Wawancara	Tingkatan taksonomi SOLO
Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep secara benar	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal yang mirip dengan ini sebelumnya?2. (Konsep) apa yang kamu pikirkan untuk mengerjakan soal tersebut?3. Apakah kamu menguasai konsep tersebut?	Semua level
Ketidakmampuan menggunakan data	<ol style="list-style-type: none">1. Setelah mendapat apa yang diketahui dari soal, apa yang kamu lakukan dari data tersebut?	
Ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika	<ol style="list-style-type: none">1. Setelah membaca soal, coba jelaskan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?2. Apa yang ditanya dari soal tersebut?3. Bagaimana kamu mengubah soal tersebut ke dalam model matematika?	
Ketidakcermatan dalam melakukan operasi hitung	<ol style="list-style-type: none">1. Adakah kesulitan yang kamu alami dalam menyelesaikan operasi matematika?2. Apakah kamu mengecek kembali jawaban yang kamu peroleh?3. Apakah hasil akhir dari perhitungannya sudah bisa menjawab pertanyaan di soal tersebut?	
Ketidakmampuan menarik kesimpulan	<ol style="list-style-type: none">1. Bagaimana kamu menyimpulkan jawaban dari penyelesaian soal yang sudah kamu dapatkan?2. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?	

Lampiran 5

Lembar Validasi Instrumen Tes

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR SOAL PEMECAHAN MASALAH MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL.

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Nama validator : Dra. Roseli Theis, MS
 Keahlian : Dosen pendidikan matematika
 Unit Kerja : FKIP universitas Jambi

A. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberikan tanda centang(✓) pada kolom yang tersedia dengan keadaan yang ditentukan, serta saran ataupun perbaikan jika diperlukan skor penilaian.

S: Setuju KS: Kurang Setuju TS: Tidak Setuju

B. Kriteria Penilaian Soal Tes Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
A. Substansi					
1.	Soal tes yang diberikan mampu mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan langkah penyelesaian Polya.	✓			
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. 1. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui. 2. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan. 3. Kemampuan menyelesaikan model matematika 4. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	✓			
B. Bahasa					

3.	Soal tes yang dibuat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			Ada penulisan yang kurang tepat
4.	Soal yang dibuat menggunakan kalimat yang mudah dimengerti	✓			
5.	Soal tes yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓			
C. Soal					
6.	Soal tes dibuat berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di kelas VII SMP.	✓			
7.	Soal tes dibuat sesuai dengan kemampuan subjek penelitian untuk dianalisis kesulitannya.	✓			

Penilaian umum : Kesimpulan Penilaian secara umum terhadap instrument

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Belum /tidak dapat digunakan

Jambi, Juni 2023
Validator



Dra. Roseli Theis, MS
NIP: 196104261984032001

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR SOAL PEMECAHAN MASALAH MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Nama validator : Dra. Dewi Iriani, M.Pd
 Keahlian : Dosen pendidikan matematika
 Unit Kerja : FKIP universitas Jambi

C. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberikan tanda centang(✓) pada kolom yang tersedia dengan keadaan yang ditentukan, serta saran ataupun perbaikan jika diperlukan skor penilaian.

S: Setuju KS: Kurang Setuju TS: Tidak Setuju

D. Kriteria Penilaian Soal Tes Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
A. Substansi					
1.	Soal tes yang diberikan mampu mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan langkah penyelesaian Polya.	✓			
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita.				
	5. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui.	✓			
	6. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan.	✓			
	7. Kemampuan menyelesaikan model matematika.	✓			
	8. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan.	✓			
B. Bahasa					
3.	Soal tes yang dibuat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			

4.	Soal yang dibuat menggunakan kalimat yang mudah dimengerti	✓			
5.	Soal tes yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓			
C. Soal					
6.	Soal tes dibuat berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di kelas VII SMP.	✓			
7.	Soal tes dibuat sesuai dengan kemampuan subjek penelitian untuk dianalisis kesulitannya.	✓			

Penilaian umum : Kesimpulan Penilaian secara umum terhadap instrument

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Belum tidak dapat digunakan

Jambi, Juni 2023
Validator

Dra. Dewi Iriani, M.Pd
NIP: 196207151987032014

Lampiran 6

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/ Ganjil
 Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel
 Nama Validator : Dra. Roseli Theis, MS
 Keahlian : Dosen Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : FKIP Universitas Jambi

A. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberikan tanda centang(√) pada kolom yang tersedia dengan keadaan yang ditentukan, serta saran ataupun perbaikan jika diperlukan skor penilaian.

S: Setuju KS: Kurang Setuju TS: Tidak Setuju

B. Kriteria Pedoman Wawancara

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/perbaikan
		S	KS	TS	
A. Kontruksi konsep pedoman wawancara					
1.	Pedoman wawancara menggunakan pertanyaan dengan kalimat yang jelas	✓			
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. 1. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui. 2. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan. 3. Kemampuan menyelesaikan model matematika 4. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	✓			
3.	Batasan pedoman wawancara yang diberikan jelas dan fungsi	✓			
4.	Pertanyaan dalam wawancara menggunakan kalimat tanda tanya dan perintah	✓			
B. Penggunaan Bahasa					

5.	Pedoman wawancara yang diberikan sesuai dengan kaidah dan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			Penggunaan kata "kaya" yang tepat
6.	Pedoman wawancara menggunakan kalimat yang mudah dimengerti.	✓			
7.	Pertanyaan dalam pedoman wawancara menggunakan bahasa lisan dan benar.	✓			

Penilaian umum : kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrument

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Belum/tidak digunakan

Jambi, Juni 2023

Validator



Dva. Rosell Theis, MS
NIP: 196104261984032001

**LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA**

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/ Ganjil
 Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel
 Nama Validator : Dra. Dewi Iriani, M.Pd
 Keahlian : Dosen Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : FKIP Universitas Jambi

A. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberikan tanda centang(✓) pada kolom yang tersedia dengan keadaan yang ditentukan, serta saran ataupun perbaikan jika diperlukan skor penilaian.

S: Setuju KS: Kurang Setuju TS: Tidak Setuju

B. Kriteria Pedoman Wawancara

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/perbaikan
		S	KS	TS	
A. Kontruksi konsep pedoman wawancara					
1.	Pedoman wawancara menggunakan pertanyaan dengan kalimat yang jelas.	✓			
2.	Soal tes sudah memenuhi indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. 5. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui. 6. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan. 7. Kemampuan menyelesaikan model matematika 8. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan		✓		
3.	Batasan pedoman wawancara yang diberikan jelas dan fungsi	✓			
4.	Pertanyaan dalam wawancara menggunakan kalimat tanya dan perintah	✓			
B. Penggunaan Bahasa					

5.	Pedoman wawancara yang diberikan sesuai dengan kaidah dan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓		
6.	Pedoman wawancara menggunakan kalimat yang mudah dimengerti.	✓		
7.	Pertanyaan dalam pedoman wawancara menggunakan bahasa lisan dan benar.	✓		

Penilaian umum : kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrument

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- d. Belum/tidak digunakan

Jambi, Juni 2023

Validator

Dra. Dewi Iriani, M.Pd

NIP: 196207151987032014

Lampiran 7

Level taksonomi siswa kelas VII B

No	Level Taksonomi SOLO	Kode Siswa
1	Prastruktural	SLP1
2	Multistruktural	SLM2
3	Multistruktural	SLM3
4	Multistruktural	SLM4
5	Multistruktural	SLM5
6	Multistruktural	SLM6
7	Multistruktural	SLM7
8	Unistruktural	SLU2
9	Relasional	SLR2
10	Unistruktural	SLU3
11	Multistruktural	SLM8
12	Multistruktural	SLM9
13	Abstrak Diperluas	SLA1
14	Multistruktural	SLM1
15	Unistruktural	SLU1
16	Relasional	SLR3
17	Relasional	SLR4
18	Abstrak Diperluas	SLA2
19	Multistruktural	SLM10
20	Multistruktural	SLM11
21	Abstrak Diperluas	SLA5
22	Relasional	SLR1
23	Relasional	SLR5
24	Multistruktural	SLM12
25	Multistruktural	SLM13

Lampiran 8

Hasil Tes Siswa SLP

kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

hasil

~~Rp 3000~~

Pemrosesan :

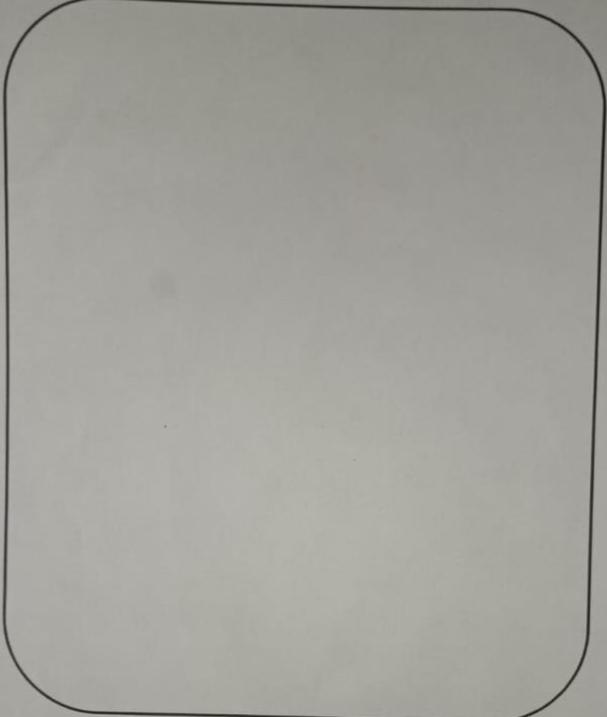
misalnya Roti : a
dirotakanvi :

- Roti yg dibeli : 5
- nominal : 20.000,00
- kembalian : 5.000

Jawaban

$$Sa = 20.000,00 - 5.000$$
$$Sa = \frac{15}{5}$$
$$= 3.000$$

2. Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah...



Lampiran 9

Hasil Tes Siswa SLU

kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

hasil

~~RP 3000~~

Pembelian :

misalnya roti 9
diketahui :

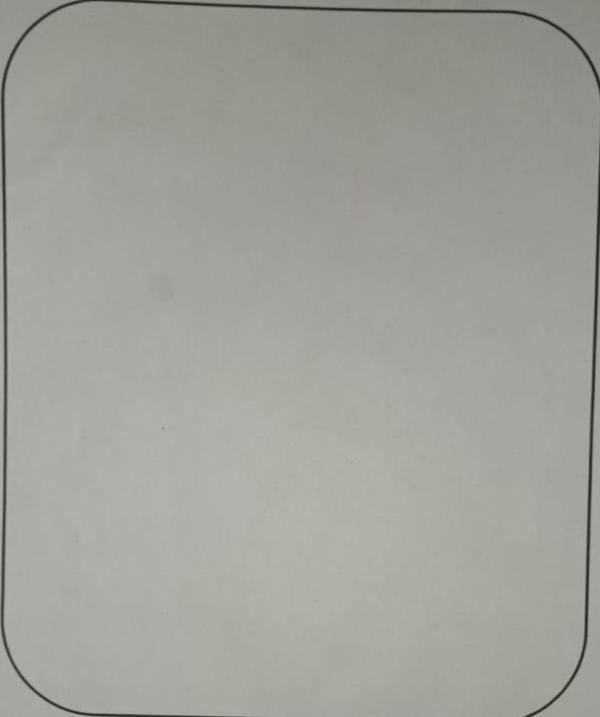
- Roti yg dibeli : 5
- nominal : 20.000,00
- kembalian : 5.000

Jawaban

$$Sa = 20.000,00 - 5.000$$
$$Sa = \frac{15}{5}$$

3.000

2. Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah...



Lampiran 10

Lembar Hasil Test SLM

3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

Penyelesaian :

misal Roti = a

Diketahui :

- Roti yg di beli = $5a$
- nominal uang = 20.000
- kembalianya = 5000

$$5a = 20.000 - 5000$$

$$5a = 15.000$$

$$a = \frac{15.000}{5.000}$$

$$a = 3000$$

2. Kolam renang Pak Anton berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah...

Lampiran 11

Lembar Hasil Tes SLR

OAL

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

Penyelesaian :

misal roti: a

Diketahui :

- roti yang di beli = 5a

- nominal ~~di~~ uang = 20.000

- kembaliannya = 5.000

$$5a = 20.000 - 5.000$$

$$5a = 15.000$$

$$a = \frac{15.000}{5}$$

$$a = 3.000$$

(2x + 16) meter. Panjang diagonalnya adalah...

$$\text{Diketahui: } (4x+6) = (2x+16)$$

$$4x - 2x = -6 + 16$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

$$(4x+6) = (2x+16)$$

$$(4 \times 5 + 6) = (2 \times 5 + 16)$$

$$20 + 6 = 10 + 16$$

$$26 = 26$$

Jadi, panjang diagonalnya adalah 26 meter

Lampiran 12

Lembar Hasil Tes SLA

4. Kerjakan dengan kemampuan sendiri.

SOAL

1. Andi membeli 5 buah roti dengan nominal uang Rp.20.000,00 dan menerima kembalian sebesar Rp.5.000. Berapakah harga satu roti tersebut?

Penyelesaian:
Misalkan ~~harga~~ = x roti = x
Diket:
- Roti yg dibeli = $5x$
- Nominal uangnya = 20.000
- Kembalannya = 5.000

$$5x = 20.000 - 5.000$$
$$5x = 15.000$$
$$x = \frac{15.000}{5}$$
$$x = 3.000$$

Harga roti = 3000

... persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 16)$ meter. Panjang diagonalnya adalah...

Penyelesaian:
 $(4x + 6) (2x + 16)$
 $4x + 6 = 2x + 16$
 $4x - 2x = -6 + 16$
 $2x = 10$
 $x = \frac{10}{2}$
 $x = 5$

Diket: - Kalum renang pak anton berbc
rtur persegi
- panjang diagonal $(4x + 6)$ dan
 $(2x + 16)$ meter.
dit: panjang diagonal ?

panjang diagonal = $(4 \cdot 5 + 6)$
= 26

Riwayat Hidup

Flora Srimaya Damanik lahir di Naga Panei, Kabupaten Simalungun pada tanggal 05 Maret 2001. Penulis merupakan anak ke-empat dari Bapak Badia Damanik dan Ibu Tambauli Turnip. Penulis memiliki 3 kakak perempuan dan satu adik perempuan. Penulis memulai pendidikan pertama di SD 094168 Kabupaten Simalungun selama 6 tahun dan tamat pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan selanjutnya di SMP N 1 Purba selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan selanjutnya di SMA N 1 Siantar dan mengambil jurusan IPA selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya penulis mengikuti SBMPTN dan lulus di Universitas Jambi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika pada tahun 2019.

Berkat pertolongan Tuhan Yang Maha Esa, disertai doa kedua orangtua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi Universitas Jambi, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Klasifikasi Taksonomi SOLO di Kelas VII SMP”.