ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BANGKALA BARAT

SKRIPSI

Oleh

YUSRIANA P.

105361102216

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2022

ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BANGKALA BARAT

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

YUSRIANA P.
105361102216

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2022

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

13/09/2022
Sub. Alumni
R/0137/MAT/2022
YUS

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp. (0411) 866972/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Yusriana P,** NIM **10536 11022 16**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 560 TAHUN 1444 H/2022 M, pada tanggal 27 Agustus 2022 M/29 Muharram 1444 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Selasa tanggal 30 Agustus 2022 M.

Makassar, 3 Shafar 1444 H / 30 Agustus 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji
   1. Ma'rup, S.Pd., M.Pd. (.....)
   2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd. (.....)
   3. Dr. Muhammad Muzaini, S.Pd., M.Pd. (.....)
   4. Randy Saputra Mahmud, S.Si., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN
FAK. KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp. (0411) 860837 / 860132 (Fax)
Email: fkip@unismuh.ac.id
Web: www.fkip.unismuh.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **Yusriana P.**
NIM : **10536 11022 16**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.	**Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.**

Mengetahui,

Dekan FKIP Unismuh Makassar	Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.	**Ma'rup, S.Pd., M.Pd.**
NBM. 860 934	**NBM. 1004039**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Yusriana P.**

Nim : 105361102216

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Bangkala Barat**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

Yusriana P.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Yusriana P.**

Nim : 1053611022416

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (*plagiat*) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Perjanjian

Yusriana. P

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Fa inna ma'al 'usri yusra"

(Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan) - QS Ash-Sharh :5

"Wa man jaahada fa-innamaa yujaahidu linafsihi."
(Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri) - QS Al-Ankabut :6

Jika setiap harapan selalu tersimpan diatas sajadah, mungkin kita takkan pernah merasakan sesaknya hati yang patah- Anonim

Kupersembahkan karya ini untuk:

kepada Ayahanda dan Ibunda serta kakak dan adik-adik tercinta motivator terbesar dalam hidup saya yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangi saya, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkan saya sampai kini. Dan karya ini juga saya persembahkan kepada teman- teman Algoritma 16A khususnya "Hati- hati salah hati" yang selalu memberikan semangat dan masukkannya serta Almamater tercinta.

Yusriana. P
Nim: 10536102216

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

ABSTRAK

Yusriana.P. 2022. Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Andi Alim Syahri Dan Pembimbing II Sitti Rahma Tahir.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat Kab. Jeneponto dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO Pada tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan mengumpulkan data melalui tes dan wawancara. Subjek penelitian diambil 2 subjek dari 17 siswa yang melakukan paling banyak kesalahan berdasarkan Taksonomi SOLO yang dilakukan dengan memberikan soal diagnostik berupa soal essay setelah melakukan tes kemudian dilakukan wawancara terhadap 2 subjek. Teknik analisis data yang dilakukan dengan 5 cara yakni tes tertulis, wawancara mendalam, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Analisis kesalahan siswa mengacu pada kesalahan berdasarkan Taksonomi SOLO yang terdiri dari 5 level yaitu level prastruktural, level unistruktural, tevel multisruktural, level rasional dan level extended abstrac. Dari hasil penelitian diperoleh subjek yang melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO diantaranya subjek yang melakukan pada level prastruktural (TP), level unistrultural (TU), level multistruktural (TM), level rasional (R) dan level extanded abstrac (EX). dapat disimpulkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal aljabar. Menurut Taksonomi SOLO siswa melakukan kesalahan pada level prastruktural dengan indikator kesalahan menggunakan teorema atau rumus tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya. Pada level unistruktural siswa melakukan kesalahan dengan indikator tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai, kesalahan dalam memasukkan data ke variabel dan menambahkan data yang tidak diperlukan. Pada level multisruktural siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan dalam menginterprestasikan simbol-simbol kedalam bahasa matematika. Pada level rasional siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan menipulasi operasi aljabar. Dan pada level extanded abstrac siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan tidak menyimpulkan hasil akhir dari pertanyaan.

Kata kunci: *kesalahan,Taksonomi SOLO*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Tiada kata yang indah dan sempurna selain ungkapan pujian dan rasa syukur kehadirat Allah SWT, atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis berupa nikmat kesehatan, kesempatan dan kekuatan sehingga penelitian dan penulisan ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada manusia terpilih baginda Rasulullah SAW yang telah membawa kita semua dari alam kegelapan (Jahiliyah) menuju cahaya yang terang benderang sekarang ini.

Dalam penyusunan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan yang tiada ujungnya seperti laut yang tiada ujungnya kepada kedua orang tua Ayahanda Pattahuddin dan Ibunda Nurmiati tercinta yang senantiasa memberi harapan, nasehat, semangat, perhatian, kasih sayang, pengorbanan, didikan, serta doa tulus tanpa pamrih yang mereka selalu panjatkan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini.

Selama dalam penyusunan penulisan ini, penulis banyak menemui hambatan dan kendala. Akan tetapi kendala dan hambatan tersebut dapat diatasi berkat bantuan dari berbagai pihak untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ayahanda, Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

3. Ayahanda Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika dan Ayahanda Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I dan Ibunda Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk, bimbingan, mengarahkan, serta memberikan motivasi yang tinggi kepada penulis dalam penyusunan penulisan ini.
5. Ayahanda Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd., dan Ibunda Mutmainnah, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
6. Para dosen serta asisten dosen di lingkungan Unismuh Makassar, pada khususnya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang mencurahkan segala perhatian kepada penulis, yang sudah mencurahkan ilmunya kepada penulis dan pada khususnya jurusan pendidikan matematika yang selama dalam perkuliahan telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan dan mendidik penulis dengan sabar.
7. Kepala sekolah SMP Negeri 2 Bangkala Barat dan wakasek yang sedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

8. Guru matematika (Rohani, S.Pd), para siswa/siswi dengan segala keramahan dan pengalamannya dalam membantu penulis melakukan dan menyelesaikan penelitian.
9. Saudara tersayang Nurcahyana Pattahuddin, Sri Yuliana. P, dan Putri Adriana. P yang telah banyak membantu penulis baik dalam bentuk dukungan, nasehat maupun materi serta do'a demi keberhasilan penulis agar dapat menyelesaikan penulisan ini.
10. Teman-teman yang selalu ada yaitu "Hati-hati Salah Hati" serta mereka yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu demi satu.

Hanya kepada Allah SWT, penulis berharap semoga semua bantuan, arahan, bimbingan, motivasi dan do'a yang diberikan oleh berbagai pihak dapat menjadi bagian dari ibadah, sehingga memperoleh pahala yang setimpal di sisi Allah SWT. Dan semoga rahmat dan karunia-Nya yang maha pemurah senantiasa menyertai kita. *Amin Ya Roabbal A'alamin..*

Makassar, Agustus 2022

Penulis

Yusriana. P

NIM.105361102216

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN..... ii

PERSETUJUAN PEMBIMBING..... iii

SURAT PERNYATAAN..... iv

SURAT PERJANJIAN..... v

MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... vi

ABSTRAK..... vii

KATA PENGANTAR..... viii

DAFTAR ISI..... xi

DAFTAR TABEL..... xiii

DAFTAR GAMBAR..... xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah..... 4

C. Tujuan Penelitian..... 4

D. Manfaat Penelitian..... 5

E. Batasan Istilah..... 5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Matematika..... 7

B. Pengertian Analisis..... 8

C. Penegrtian kesalahan..... 9

D. Materi Aljabar..... 12

E. Deskripsi Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*)..... 17

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

F. Indikator Penelitian..... 22
G. Penelitian Relavan..... 24
H. Karangka Berfikir..... 25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....27
B. Tempat Penelitian.....27
C. Subjek Penelitian.....28
D. Prosedur Penelitian..... 28
E. Instrumen Penelitian.....29
F. Teknik Pengumpulan Data.....31
G. Teknik Analisis Data.....31
H. Rencana Pengujian Keabsahan Data.....33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....39
B. Pembahasan.....55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 58
B. Saran.....58

DAFTAR PUSTAKA..... 60

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

DAFTAR TABEL

2.1 Komposisi Indikator Kesalahan Dengan Tingkat Kesalahan Menurut Taksonomi SOLO 23

3.1 Kisi- Kisi Kesalahan Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO Materi aljabar 30

4.1 Kualitas respon siswa berdasarkan Taksonomi SOLO 35

4.2 Subjek Penelitian 37

4.3 Kode Kesalahan Berdasarkan Indikator 37

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

DAFTAR GAMBAR

4.1 Jawaban S4 nomor 1 40

4.2 Jawaban S4 nomor 2 43

4.3 Jawaban S8 nomor 1 46

4.4 Jawaban S8 nomor 2 51

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan matematika merupakan salah satu bagian terpenting dalam kehidupan pendidikan. Melalui pendidikan, manusia dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan pengalaman. Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 1 Surat Edaran Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan struktur pembelajaran dan proses pembelajaran serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dengan kerohanian, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan endiri, masyarakat, negara dan bangsa membutuhkannya (Jaya, 2019: 2).

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di negara-negara di seluruh dunia pada semua tingkat pendidikan, dari sekolah dasar hingga universitas. Untuk mempelajari matematika tidak cukup hanya dengan menghafal rumus, tetapi mampu memahami setiap konsep yang ada. Matematika adalah disiplin ilmu yang melatih seseorang untuk berpikir kritis, sistematis, analitis, dan logis (jaya, 2019:2).

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Widyawati Kami telah menunjukkan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memainkan peran penting dalam pendidikan. Hal ini ditunjukkan dan dibuktikan dengan keunggulan jam mengajar di atas mata pelajaran lain, serta bidang matematika yang dipelajari di semua jenjang SD, SMP/MTs, dan SMA/sederajat. Ketika belajar matematika, siswa harus mengembangkan potensinya. B. Kemampuan untuk mengembangkan pemikiran yang sistematis, logis, kreatif, kritis, konsisten dan menyeluruh serta sikap pemecahan masalah yang berkelanjutan. Hal ini dilatarbelakangi oleh pola pikir sebagian besar siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang paling ditakuti. Materi yang terkandung dalam matematika pada hakikatnya berasal dari lingkungan (2018: 2).

Dalam proses pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat mendorong siswa untuk memahami bagaimana memecahkan masalah serta memperluas dan memperdalam penalaran matematisnya sesuai dengan kemampuan masing-masing. Meskipun umumnya dalam proses pembelajaran matematika, guru masih sering menekankan bagaimana siswa menyelesaikan masalah tanpa pemahaman konsep yang benar. Hal ini dapat menimbulkan konsepsi yang kabur atau bahkan salah terhadap pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Selain itu, berdasarkan hasil opservasi di SMPN 2 Bangkala Barat serta wawancara terhadap guru matematika diperoleh masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal aljabar. Adapun kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam menentukan teoreman atau rumus,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

kesalahan dalam memasukkan variable, kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari kedalam symbol-simbol matematika dan kesalahan dalam menghitung. Salah satu cara untuk menemukan kesalahan siswa adalah dengan mempelajari penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Sumber kesalahan tersebut dapat diketahui dengan menganalisis kesalahan dari jawaban siswa saat mengikuti tes. Penurunan hasil belajar. Salah satunya adalah siswa merasa kesulitan dalam memahami materi, dan kesulitan mereka tercermin dari kesalahan mereka dalam memecahkan dan menangani masalah matematika. Sementara itu, kualitas jawaban dan tanggapan siswa dapat dilacak dalam kegiatan tes dan wawancara untuk menemukan penyebab kesalahan siswa. Salah satu metode untuk menilai kualitas tanggapan siswa adalah taksonomi SOLO.

Penerapan taksonomi SOLO sangat berguna dalam menentukan dan menganalisis kualitas respon siswa dalam pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan taksonomi SOLO memiliki lima tingkatan untuk mengklasifikasikan tingkat kemampuan siswa. Kelima tingkatan tersebut adalah prastruktural, unistruktural, multistruktural, rasional, dan abstraksi yang diperluas. Selain itu, ada indikator kesalahan yang memenuhi masing-masing level ini. Indikatornya meliputi kesalahan konseptual, kesalahan penggunaan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Hal ini tentunya sangat berguna untuk analisis data (Mega, 2017: 3-4).

Widyawati menyatakan Keterampilan pemecahan masalah siswa menjadi salah satu komponen kunci kegiatan pemecahan masalah dalam kegiatan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

pembelajaran (Kharisma & Sugiman, 2017). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk merancang pembelajaran yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satunya adalah membuat konten pembelajaran dengan cara yang kompleks untuk membantu siswa melatih keterampilan pemecahan masalah matematika mereka. Apalagi kemampuan memecahkan masalah matematika sangat penting bagi siswa dan perlu dikembangkan lebih lanjut. Pemecahan masalah adalah keterampilan yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi masalah dalam kehidupan mereka (Arends & Castle, 1991). Diharapkan siswa akan terlatih untuk memecahkan masalah sehari-hari (2018:2).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis kesalahan tersebut menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO pada siswa kelas VIII SMPN 2 Bangkaala Barat.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: "Bagaimana menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO pada kelas VIII SMPN 2 Bangkala Barat?"

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk: "Untuk menganalisis kesalahan dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO pada SMPN 2 Bangkala Barat."

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

D. Manfaat penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini memberikan pemikiran terhadap upaya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang baik dan benar, diharapkan dapat peningkatan kompetensi siswa dalam mempelajari konsep soal penyelesaian Aljabar dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan sekolah. Dimana bagi guru dapat digunakan sebagai pedoman dalam memperbaiki rancangan proses pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar dengan meminimalkan terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses belajar mengajar. Bagi siswa sebagai acuan dalam mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal dan siswa dapat lebih memaksimalkan untuk mempersiapkan diri menghadapi soal Aljabar. Sedangkan bagi sekolah, dapat bermanfaat sebagai upaya peningkatan kualitas dan memperbaiki layanan pembinaan.

E. Batasan Istila

1. Analisis merupakan tindakan atau kegiatan mengawati, menemukan, dan memecahkan.
2. Kesalahan adalah kekeliruan dan kealpaan ini bisa diakibatkan oleh perbedaan kemampuan intelektual seseorang yang memungkinkan adanya

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

siswa menjawab benar, salah, atau sama sekali tidak menjawab soal yang diberikan..

3. Taksonomi SOLO adalah klasifikasi respon nyata dari siswa tentang struktur hasil belajar yang dapat diamati. Taksonomi SOLO dikhususkan pada respon siswa terhadap masalah. Taksonomi SOLO mengelompokkan tingkat kemampun siswa pada lima tahap yaitu: tahap prastruktural, tahap unistruktural, tahap multisruktural, tahap relasional dan tahap extended abstract.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu yang paling inti diantara ilmu- ilmu yang lainnya. Artinya ilmu matematika tidak tergantung kepada bidang ilmu lainnya. Seperti dilakukan Ferh, bahwa "matematika adalah ratunya ilmu sekaligus pelayan ilmu". Sebagai ratu, matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika. Sebagaian perlayan, matematika memberikan tidak hanya system pengorganisasian ilmu yang bersifat logis tetapi juga pernyataan- pernyataan dalam bentuk model matematik (Hardianto, 2015: 16).

Secara istilah dalam menguraikan tentang hakekat matematika banyak ditemukan beberapa pendapat tokoh dari sudut pandangnya masing- masing. Sementara tokoh lain yaitu Herman Hudoyo mengatakan bahwa hakekat matematika adalah "berkenaan dengan ide- ide, stuktur, dan hubungannya yang di atur menurut urutan yang logis" (Hardianto, 2015: 16).

Sementara itu R.Soejadi mengemukakan beberapa pendapat mengenai hakekat matematika yaitu: (Hardianto, 2015: 16-17)

a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik.
b. Matematika adalah pengetahun tentang bilangan dan kalkulasi.
c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logic dan berhubungan dengan bilangan.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

d. Matematika adalah pengetahuan tentang factor- factor kuantitatif dan masalah tentabg ruang dan bentuk.

e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur- struktur yang logis.

f. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur- unsur yang ketat.

Berdasarkan paparan diatas peneliti menyimpulkan secara singkat dikatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang mengenai struktur yang abstrak, dengan pola piker yang sistematis, memuat symbol- symbol serta konsep- konsep tersusun secara hierarkis.

B. Pengertian Analisis

Analisis berasal dari kata bahasa inggris yaitu "analysis". Dalan penyerapannya kedalam bahasa Indonesia, akhiran –ysis berubah menjadi –isis. Jadi analysis diserap menjadi analisis. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, adalah penguraian sesuatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antara bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. (Tama, 2018: 17)

Rangkuti mengatakan bahwa analisis adalah kegiatan memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi, lalu memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memperoleh penyelesaian atau pemecahan masalah. (pramudya, 2016: 9)

Sudjiono (2012) analisis (analysis) adalah kemampuan seseorang untuk menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian- bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan yang mencakup kemampuan untuk merinci

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

suatu kesatuan kedalam bagian- bagian, sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya yang dapat dipahami dengan baik, yang dinyatakan dengan penganalisisan komponen- komponen dasar dengan hubungan bagian- bagian itu.

Dilain pihak menurut Miles dan Huberman berpendapat bahwa dalam melakukan suatu analisis dibutuhkan suatu metode agar kedepannya sangat bermanfaat selama proses pengumpulan data berlangsung terlebih dalam penelitian kualitatif. Metode yang bertujuan mempermudahkan penelitian lapangan untuk mengumpulkan informasi dalam bentuk catatan- catatan lapangan yang ditulis tangan atau rekaman- rekaman audio tentang peristiwa di lapangan. Para peneliti kualitatif biasanya akan menyajikan hasil informasi dalam bentuk teks naratif berupa catatan lapangan. (pramudya, 2016: 6)

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan tindakan atau kegiatan mengawati, menemukan, dan memecahkan.

C. Pengertian Kesalahan

Kesalahan didefinisikan dalam kamus bahasa Indonesia sebagai: "tentang kesalahan, kesalahan dan kelalaian". Kesalahan dan kelalaian tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan intelektual seseorang, yang memungkinkan siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar, salah, atau tidak sama sekali (Marpaung, 2018: 18).

Kesalahan dalam konteks belajar-mengajar mengacu pada kesalahan dalam menganalisis suatu topik atau kelalaian dalam mereproduksi pembelajaran dan memori. Seseorang dapat melakukan kesalahan karena salah paham atau

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

analisis, serta seseorang melakukan kesalahan dalam pembelajaran yang melibatkan memori yang tidak lagi mampu mereproduksi pengetahuan yang telah disampaikan (Marpaung, 2018: 18).

Kesulitan pemecahan masalah tidak dialami oleh siswa dengan kemampuan di bawah rata-rata, tetapi dialami oleh siswa dengan tingkat kemampuan apa pun dan kelompok siswa mana pun dengan tingkat dan jenis kemampuan yang berbeda. Beberapa jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa saat menyelesaikan soal matematika antara lain: penggunaan aturan komputasi yang salah atau konsep yang salah dipahami, penggunaan operasi aritmatika yang salah, algoritma yang tidak sempurna, dan pekerjaan yang serampangan (Auliana, 2017:6).

Kesalahan dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal matematika, sehingga bisa atau tidak sesuai dengan jawaban yang benar. Analisis kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada jenis kesalahan Subanji dan Mulyoto. Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan menggunakan data, (3) kesalahan interpretasi bahasa, (4) kesalahan teknis, dan (5) kesalahan penarikan kesimpulan (mega, 2017: 10).

1. Kesalahan konsep

   Kesalahan konseptual adalah kesalahan dalam mengklasifikasikan atau mengkategorikan sekumpulan objek. Mungkin metrik termasuk mengidentifikasi dan menggunakan teorema atau rumus untuk menjawab pertanyaan. Kesalahpahaman terhadap matematika

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

disebabkan karena kurangnya penguasaan semua materi dalam matematika.

2. Kesalahan menggunakan data

   Kesalahan dalam menggunakan data memiliki indikator antara lain tidak menggunakan data yang seharusnya digunakan, dengan kata lain salah memasukkan data dalam suatu variabel atau menambahkan data yang tidak perlu untuk menjawab suatu pertanyaan.

3. Kesalahan interpretasi bahasa

   Kesalahan interpretasi bahasa tersebut adalah kesalahan dalam mengungkapkan bahasa sehari-hari sebagai notasi matematika atau bahasa matematika. Bahasa matematika adalah bahasa simbol, dan memahami simbol-simbol ini merupakan prasyarat untuk memahami matematika.

4. Kesalahan Teknis

   Kesalahan dalam teknik ini meliputi kesalahan dalam perhitungan dan operasi.

5. Kesalahan penarikan Kesimpulan

   Kesalahan dalam menarik kesimpulan antara lain membuat inferensi tanpa alasan yang mendukung atau menyimpulkan masalah yang tidak mengikuti nalar yang logis.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

D. Materi Aljabar

a. Metode Substitusi

Metode substitusi adalah metode yang digunakan untuk penyelesaian bentuk aljabar dengan menggabungkan persamaan-persamaan yang telah diketahui menjadi suatu kesatuan. Dalam penyelesaian SPLDV diperlukan minimal 2 persamaan untuk menemukan solusi masing-masing variabel.

Contoh:

Perhatikan bagaiaman menentukan selesaian dari persamaan linear dua variabel berikut

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$$

Jawab:

$2x + y = 4 \Leftrightarrow y = -2y + 4$ ..... per (1)

$2x + 3y = 8$ ..... per (2)

$2y + 3(-2x + 4) = 8$ $\Leftrightarrow$ per (1) disubtitusi ke per (2)

$2x - 6x + 12 = 8$

$2x - 6x = 8 - 12$

$-3x = -4$

$x = \frac{-4}{-4}$

$x = 1$ ..... per(3)

$y = -2x + 4$

$= -2(1) + 4$

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

$= -2 + 4$

$= 2$

Jadi, penyelesaiannya adalah (1,2)

b. Metode Eliminasi

Eliminasi artinya menghilangkan. Maksudnya, dengan cara menghilangkan salah satu variabel kamu akan mendapatkan nilai dari variabel lainnya.

Contoh:

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$$

Jawab:

Mencari nilai y dengan mengeliminasi (menghilangkan) variabel x

$2x + y = 4$ Lakukan pengurangan agar koefisien x=0

$2x + 3y = 8$ $-$

$-2y = -4$

$y = \frac{-4}{-2}$

$y = 2$

Mencari nilai x dengan mengeliminasi variabel y.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

$$\begin{array}{l|l} 2x + y = 4 & \text{x3} \Leftrightarrow 6x + 3y = 12 \\ 2x + 3y = 8 & \text{x1} \Leftrightarrow 2x + 3y = 8 \end{array}$$

$$4x = 4$$

$$x = \frac{4}{4}$$

$$x = 1$$

Koefisien yang tidak sama harus disamakan lebih dahulu, agar saat operasi pengurangan y=0

Jadi, penyelesaiannya adalah (1,2).

c. Motode campuran

Metode campuran adalah metode hybrid (gabungan) dari metode eliminasi dan metode substitusi untuk mencari solusi persamaan bentuk aljabar. Metode campuran merupakan alternatif untuk menghasilkan perhitungan yang lebih cepat. Cara kerja metode ini yaitu melakukan eliminasi untuk mencari solusi suatu variabel, lalu melakukan substitusi variabel yang telah ditemukan untuk menghitung variabel berikutnya.

Contoh:

$$\begin{cases} 2a - 5b = 1 \\ 4a + 3b = -11 \end{cases}$$

Jawab:

Mencari nilai b dengan mengeliminasi (menghilangkan) variabel b

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

$$\begin{array}{l|l|l} 2a-5b=1 & \times 3 \Leftrightarrow & 6a-15b=12 \\ 4a+3b=-11 & \times 1 \Leftrightarrow & 20a+15b=-55 \\ \hline & & 26a=-52 \\ & & a=\frac{-52}{26} \\ & & a=-2 \end{array}$$

Samakan koefisien b, kemudian lakukan penjumlahan agar koefisien b=0.

Untuk mencari nilai b,selain kita dapat melakukannya dengan mengeliminasi a, dapat juga dengan mensubtitusi nilai a ke salah satu persamaan.

$2a-5b=1$, dengan $a=-2$

$2(-2)-5b=1$

$-4-5b=1$

$-5b=1$

$b=\frac{5}{-5}$

$b=-1$

Jadi, penyelesaiannya adalah (-2, -1)

E. Deksripsi Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*)

Taksonomi SOLO adalah klasifikasi reaksi aktual siswa terhadap struktur hasil belajar yang dapat diamati. Taksonomi SOLO dikhususkan untuk tanggapan siswa terhadap masalah. Kemampuan kognitif dapat diartikan sebagai proses berpikir atau aktivitas intelektual seseorang yang tidak langsung terlihat dari luar. Kemampuan kognitif yang terlihat adalah perilaku yang merupakan hasil dari proses berpikir seseorang. Dari perilaku yang terjadi, kita dapat menarik kesimpulan tentang kemampuan kognitifnya. Apa yang terjadi pada seseorang

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

yang sedang belajar tidak dapat dilihat secara langsung kecuali orang tersebut menunjukkan suatu aktivitas yang merupakan fenomena belajar. Meskipun kita tidak dapat melihat secara langsung proses berpikir siswa ketika dihadapkan pada serangkaian pertanyaan, jenis dan kualitas tanggapan yang diberikan dapat memberikan wawasan tentang kemampuan kognitif siswa. (Marselina. 2017)

Salah satu cara untuk mengidentifikasi ketepatan respon siswa terhadap masalah atau persoalan matematika adalah dengan taksonomi SOLO. Taksonomi SOLO berperan menentukan kualitas respon siswa terhadap masalah yang dihadapkan. Artinya taksonomi SOLO digunakan untuk mengukur kualitas jawaban siswa terhadap suatu masalah berdasarkan pada kompleksitas pemahaman atau jawaban siswa terhadap masalah yang diberikan. Tidak hanya itu, taksonomi SOLO juga dapat menggambarkan bagaimana struktur kompleksitas kognitif atau respon siswa dari level yang ada.

Taksonomi Solo merupakan salah satu taksonomi tujuan pembelajaran, dan berbeda dengan taksonomi lain dalam persepsi tujuan pendidikan. Biggs & Collis (1982) merancang taksonomi SOLO (Structure of Observational Learning Outcomes) sebagai alat penilaian kualitas respon siswa terhadap tugas. Dengan demikian, Taksonomi Solo merupakan klasifikasi respon siswa terhadap struktur hasil belajar siswa. Menurut Biggs dan Collis, tingkat respons siswa akan bervariasi dari satu konsep ke konsep lainnya tanpa melebihi tingkat perkembangan kognitif yang optimal untuk siswa pada usia yang sama. Biggs dan Collis juga mengatakan bahwa siswa merespons secara berbeda untuk tugas serupa. Suatu kali siswa menunjukkan tingkat yang lebih rendah, tetapi di lain

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

waktu mereka menunjukkan tingkat yang lebih tinggi. Inilah inti dari perkembangan intelektual siswa.

Bigg dan Collis menunjukkan bahwa ada dua fenomena yang dapat diidentifikasi sebagai penentu tingkat respons siswa, yaitu mode fungsi dan serangkaian level yang menggambarkan pertumbuhan atau siklus belajar dalam setiap mode. Klasifikasi SOLO beroperasi dengan cara yang mirip dengan tingkat perkembangan Piaget. Modus fungsional ini meliputi sensorimotor (4 bulan - 2 tahun), ikonik (2 - 6 tahun), simbolik konkret (7 - 15 tahun), operasi formal pertama (dari 16 tahun) dan operasi formal. (Parameter usia tidak jelas). Dan siklus belajar ini bertindak seperti spiral pada setiap lapisan pola fungsional. Siklus belajar ini terdiri dari lima tingkat, yaitu prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan extended abstract.

1. Tingkat Prastruktural

   Tingkatan ini merupakan tingkatan yang paling rendah dan artinya siswa kurang merespon dengan baik rangsangan berupa pertanyaan, atau mengalami masalah karena informasi yang masih terbatas dan tidak dapat berhubungan dengan berbagai konsep yang dimilikinya, atau bahkan konsep yang bermakna. tingkat, Siswa akan merespon berdasarkan rincian informasi yang tidak relevan. Konsep yang dihasilkan bersifat pribadi atau subjektif. Oleh karena itu, siswa pada tahap prastruktural tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan benar, siswa belum benar-benar memahami inti dari tugas yang diberikan, dan siswa menggunakan cara yang terlalu

disederhanakan untuk mendekati tugas, yang berarti siswa melakukan tidak memiliki sumber daya yang tersedia untuk menyelesaikan tugas keterampilan tugas.

Contoh soal:

Sederhanakan bentuk Aljabar berikut!

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

Penye:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

Siswa belum mampu mengerjakan soal yang ada diatas karena belum mengetahui langkah- langkah apa yang akan digunakan dalam mengerjakan soal tersebut.

2. Tingkat Unistruktural

Pada tingkat ini, terdapat hubungan yang jelas antara satu konsep dengan konsep lainnya, tetapi sifat konsep tersebut tidak dipahami secara luas. Beberapa kata kerja yang digunakan pada level ini adalah mengidentifikasi, mengingat, dan melakukan prosedur sederhana. Di sini, siswa terlibat dalam proses berpikir dan hanya satu ide atau pola pikir yang muncul terfokus pada satu tujuan, objek, atau solusi. Oleh karena itu, pada tingkat unistruktural, siswa hanya menanggapi pertanyaan yang diberikan tetapi masih belum dapat memahaminya. Hal ini terjadi karena siswa menanggapi sesuatu hanya dengan satu pesan.

Contoh soal:

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Sederhanakan bentuk Aljabar berikut!

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

Penye:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

$= (-4a + 14b) - (a + 4b)$

$= -5a + 10b$

Pada tingkat ini siswa hanya mampu memahami beberapa konsep dalam mengerjakan soal tersebut.

3. Tingkat Multistruktural

Pada tingkat ini siswa telah memahami beberapa komponen yang masih terpisah-pisah, sehingga belum mengembangkan pemahaman yang komprehensif. Ini berarti bahwa beberapa koneksi sederhana telah terbentuk, tetapi kemampuan metakognitif belum terlihat pada tahap ini. Jadi, pada tahap ini, siswa dapat menggunakan beberapa informasi, tetapi tidak dapat menghubungkannya dengan benar.

Contoh soal:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

Penye:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

$= (2 \times (-2a)) - a + (2 \times 7b) - 4b$ (2 nya dikali masuk)

$= -4a - a + 14b - 4b$

$= -5a + 10b$

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Siswa sudah mampu mengerjakan soal diatas tapi belum mampu menerapakan langkah- langkahnya dengan benar.

4. Relasional

Pada tahap ini siswa dapat menghubungkan fakta dengan teori serta tujuan dan tindakan, siswa dapat mendemonstrasikan pemahaman beberapa komponen suatu konsep, memahami peranan bagian-bagian terhadap keseluruhan, dan mampu menerapkan suatu konsep. Dengan demikian, kemampuan siswa pada tingkat relasional adalah kemampuan untuk menguraikan suatu konsep pemersatu menjadi bagian-bagiannya dan mengidentifikasi bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan dengan beberapa model, serta mampu menjelaskan ekivalensi model. Artinya siswa telah mampu menggabungkan informasi yang berbeda untuk menghasilkan solusi.

Contoh soal:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

Penyc:

$2(-2a + 7b) - (a + 4b)$

$= (-4a + 14b) - (a + 4b)$

$= -4a - a + 14b - 4b$

$= -5a + 10b$

Siswa sudah mampu menyelesaikan soal dan menerapkan konsep konsep dalam menyelesaikan soal tersebut.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

5. Extended Abstract

Tingkat ini merupakan level tertinggi dari taksonomi SOLO dan siswa pada level ini tidak hanya terkait dengan konsep yang diberikan, tetapi jauh dari itu. Siswa mampu menarik kesimpulan dan memberi perumpamaan dalam situasi tertentu. Oleh karena itu, siswa pada tahap ini telah menguasai materi dan masalah secara memadai untuk dapat menggunakan berbagai pengetahuan yang telah dimilikinya untuk menjawab tantangan.

Contoh soal:

Sederhanakan bentuk Aljabar berikut!

$2(ab + b - 3c) - 2(c - b\ 6a)$

Penye:

$2(ab + b - 3c) - 2(c - b\ 6a)$

$= (2ab + 2b - 6c) - (2c - 2b + 12a)$

$= 2ab + 2b + 2b - 6c - 2c + 12a$

$= 2ab + 4b - 8c + 12a$

Siswa sudah mampu memahami dan menyelelesaikan soal yang diberikam.

Menurut Biggs (1999), tanggapan siswa pada tingkat abstrak dan relasional yang diperluas adalah fase kualitatif. Dalam hal ini, siswa menanggapi masalah dengan mensintesis informasi yang diberikan menggunakan pola struktural. Tingkat berikut adalah fase kuantitatif. Dalam hal ini siswa merespon tugas

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

dengan menggunakan satu atau lebih informasi yang diberikan atau tidak sama sekali (Siti Putri Indrani, 2016).

Taksonomi SOLO digunakan untuk menemukan dan mengklasifikasikan struktur kompleks dari masalah matematika aljabar dan keterampilan yang digunakan siswa. Selanjutnya, mengidentifikasi tujuan tertentu dan menilai hasil belajar siswa. Hal ini dapat diringkas dalam bentuk lima tingkatan: praterstruktur, unistruktural, multiterstruktur, rasional, dan extended absrac. Kelima level tersebut berfungsi sebagai panduan untuk menilai kualitas respon siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selain untuk menentukan tingkat siswa dalam menjawab suatu masalah matematika, jika soal tersebut berupa soal uang, juga didasarkan pada tingkatan soal yang diurutkan menurut kriteria klasifikasi masalah SOLO.

F. Indikator Penelitian

Dalam penelitian ini, kategori Subanji dan Mulyono yang terkait dengan taksonomi SOLO digunakan untuk mengklasifikasikan kesalahan pemecahan masalah siswa.

Beberapa jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal matematika antara lain:

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Tabel 2.1 Komporasi indikator kesalaham dengan tingkat kesalahan menurut Taksonomi SOLO

Jenis Kesalahan	Taksonomi SOLO	Indikator
Kesalahan Konsep	**Tingkat Prastruktuar**	1. Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema.
Kesalahan menggunakan data	**Tingkat Unistruktural**	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai 2. Kesalahan memasukkan data ke variabel. 3. Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab sesuatu masalah.
Kesalahan interprestasi bahasa	**Tingkat Multistruktural**	1. Kesalahan dalam menyatakan bahasa schari- hari dalam bahasa matematika. 2. Kesalahan dalam menginterprestasikan symbol- symbol, grafik, dan tablel ke dalam bahasa matematika.
Kesalahan teknik	**Relasional**	1. Kesalahan menghitung atau komputasi. 2. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.
Kesalahan	**Extended Abstrac**	1. Melakukan penyimpulan tanpa alas an pendukung

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

penarikan kesimpulan		yang benar. 2. Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.

G. Penelitian Relevan

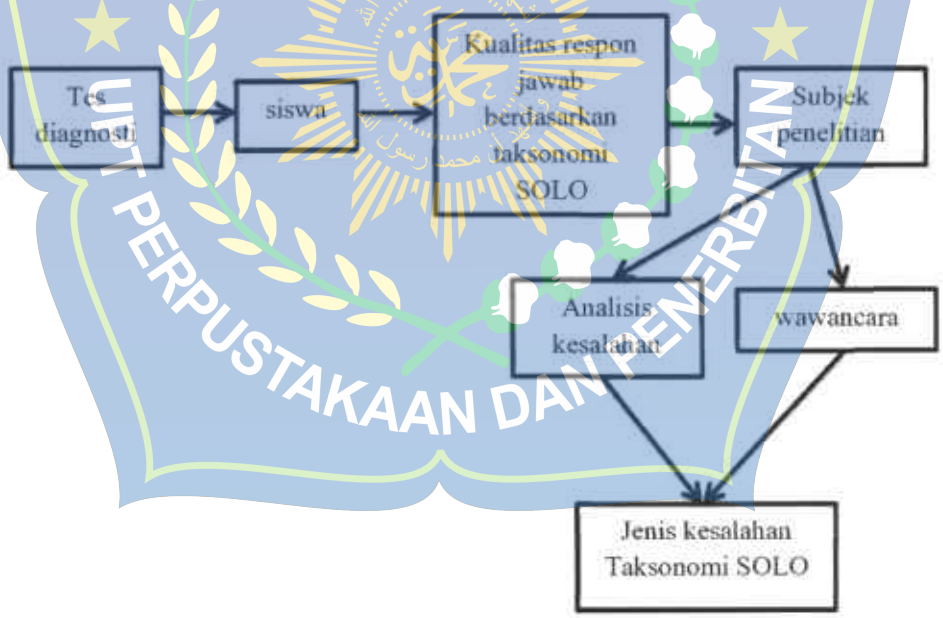
1. Mulyono (2016), "Analisis Kesalahan Siswa Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Uraian Berdasarkan Taksonomi Solo" Hasil penelitian diperoleh, dari 9 subjek yang diteliti cenderung melakukan kesalahan konsep dan kesalahan teknis dimana kesalahan ini hampir terjadi pada setiap subjek namun porsi kesalahannya berbeda-beda. Penyebab kesalahan yang dilakukan subjek yaitu kurang memahami materi prasyarat, tidak terampil mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal, kurang menguasai operasi aljabar dan ketidakcermatan.
2. Dian Septi Nur Afifah (2018), "Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Lingkaran Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Kelas VIII" Hasil belajar yang diamati. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini menggunakan tes untuk mengkategorikan siswa dalam lima level taksonomi SOLO yakni level *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational*, dan *extended abstract*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas VIII-D SMP Negeri 1 Campurdarat ditemukan kecenderungan level yang memenuhi *prestructural*,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

unistructural, *relational*, dan *extended abstract*. Dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya siswa dengan kecenderungan pada level *multistructural*. Kesalahan subjek pada level *prestructural*, cenderung melakukan kesalahan dalam memahami soal, membuat rencana, kesalahan dalam konsep, dan kesalahan dalam prinsip. Subjek pada level *unistructural*, cenderung melakukan kesalahan dalam melaksanakan dan menyelesaikan rencana, kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir, kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Subjek pada level *relational* dan *extended abstract*, tidak ditemukan kesalahan dalam memecahkan masalah.

H. Kerangka pikir

Gambaran kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Langkah awal yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah memberikan tes diagnostik, berupa tes pada materi Aljabar kepada siswa untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa ketika mempelajari sesuatu, sehingga hasil yang didapat digunakan untuk tindak lanjut. Hasil tes tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui kualitas respon siswa berdasarkan taksonomi SOLO. Langkah selanjutnya adalah menentukan topik penelitian yang akan dipilih berdasarkan jumlah ketidaksesuaian antara tingkat pertanyaan dan tingkat respon siswa berdasarkan klasifikasi SOLO. Setelah pemilihan mata pelajaran, berdasarkan hasil tes diagnostik. Analisis kesalahan dilakukan berdasarkan kriteria jenis kesalahan Subangi, dan subjek diberikan wawancara individu secara intensif. Kami menarik kesimpulan dari hasil analisis kesalahan dan hasil wawancara untuk mendapatkan jenis kesalahan deskriptif dan penyebab kesalahan siswa, yang dibuktikan dengan kualitas tanggapan siswa berdasarkan taksonomi SOLO.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Moleong (2011), penelitian kualitatif adalah pemahaman holistik tentang fenomena yang terkait dengan apa yang dialami subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, perilaku, dan lain- lain, dalam hal kata-kata dan bahasa dalam konteks alam tertentu. survei yang ditujukan menggunakan berbagai cara alami. Metode deskriptif bertujuan untuk menghasilkan gambaran atau gambaran yang sistematis, faktual dan akurat dari segi fakta, ciri dan hubungan antara fenomena yang diteliti. Penelitian ini mencoba menjelaskan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan sumbernya dalam menyelesaikan soal matematika aljabar, dengan soal yang disusun menurut taksonomi SOLO. Jenis kesalahan yang dijelaskan di sini didasarkan pada jenis kesalahan Subanji dan Mulyono.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini berada SMP Negeri 2 Bangkala barat Kab. Jeneponto, Sulawesi Selatan. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 20 juli sampai dengan tanggal 13 agustus 2021 di semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII dimana pada SMP Negeri 2 Bangkala Barat memiliki 2 kelas VIII yaitu VIII A dan VIII B setiap kelas memiliki 17 siswa dalam 1 kelas. Dan subjek yang peneliti ambil adalah kelas VIII B untuk peneliti teliti kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal. Dari 17 siswa tersebut peneliti mengambil 2 subjek penelitian dan wawancara untuk menganalisis siswa yang paling banyak melakukan kesalahan di tingkat Taksonomi SOLO berdasarkan pengerjaan soal Aljabar.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan
   a. Minta izin ke Kepala SMP Negeri 2 Bangkala Barat
   b. Observasi di sekolah
   c. Pengembangan dan penyiapan alat uji penelitian yaitu Validasi tes untuk para profesional
2. Tahap implementasi
   a. Menentukan jadwal ujian skripsi di sekolah tempat penelitian akan berlangsung.
   b. Menyelesaikan tes essay sesuai jadwal yang telah ditentukan.
   c. Tinjau jawaban yang dihasilkan setiap siswa dan identifikasi kesalahan siswa.
   d. mengidentifikasi subjek penelitian untuk diselidiki.
   e. Menentukan rencana wawancara.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

f. melakukan wawancara untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan siswa.

g. Derivasi penyebab kesalahan siswa berdasarkan hasil wawancara.

3. Tahap Analisis Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil tes yang dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan metode klasifikasi tunggal siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat menganalisis kesalahan siswa.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 2 instrumen yaitu:

1. Instrumen utama Kendaraan utama penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, yang terjun ke lapangan sendiri, baik dalam mengumpulkan dan menganalisis data maupun dalam menarik kesimpulan.Instrumen pendukung

2. Instrument pendukung yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Dimana tes tertulis ini berupa soal materi aljabar yang terdiri 2 soal uraian yang divalidasikan oleh dosen matematika demi kevalidan soal. Tes wawancara bebas tidak tersruktur, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara. Tes wawancara berisi pertanyaan yang akan diajukan. Pertanyaan tersebut mengandung poin penting yang akan digali dari responden. Adapun instrumen tesnya dapat dilihat sebagai berikut:

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Tabel 3.1 Kisi- Kisi Kesalahan Siswa Berdasarkan Taksonomi Solo Materi Aljabar

Kesalahan	Taksonomi SOLO	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
Kesalahan Konsep	Tingkat Prastruktural	1. Kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema	Uraian	1 dan 2
Kesalahan Mengguna kan data	Tingkat Unistruktural	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai. 2. Kesalahan memasukkan data ke variabel. 3. Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab sesuatu masalah.	Uraian	1 dan 2
Tingkat Interpresta si Bahasa	Tingkat Multistruktural	1. Kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari dalam bahasa matematika. 2. Kesalahan dalam menginterprestasikan symbol- symbol, grafik, dan tabel ke dalam bahasa matematika.	Uraian	1 dan 2
Kesalahan Teknik	Rasional	1. Kesalahan menghitung atau komputasi. 2. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.	Uraian	1 dan 2
Kesalahan Penarikan Kesimpul an	Extended Abstrac	1. Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar. 2. Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.	Uraian	1 dan 2

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memberi tes diagnostik dengan tujuan untuk mengetahui siswa yang paling banyak melakukan kesalahan dalam Teknik pengumpulan data ini adalah tes esai berupa soal-soal materi aljabar dan wawancara. Kemudian menganalisis hasil pekerjaan siswa untuk mengetahui kesalahan seperti apa yang dilakukan, dari hasil analisis tersebut diambilah subjek dari siswa yang melakukan tingkat kesalahan berdasarkan Tingkat Taksonomi SOLO. Kemudian dilakukan wawancara secara tidak terstuktur kepada siswa yang melakukan tingkat kesalahan paling banyak. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui secara terperinci penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

G. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dekskriptif kualitatif dilakukan berikut tahapan yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Tes tertulis

   Data tes seluruh siswa yang mengikuti tes tertulis disajikan dalam bentuk esai yang digunakan untuk menganalisis jawaban. Berdasarkan hasil pekerjaan rumah siswa, peneliti membahas lembar jawaban yang merupakan hasil tes tertulis. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan data dimana kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Oleh karena itu, hasil pembahasan ini dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan bahan wawancara. Jawaban siswa yang dianalisis adalah jawaban yang salah.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

2. Wawancara Mendalam

Data wawancara diperoleh dari responden, dan data tersebut dianalisis untuk mengetahui faktor-faktor yang sering menyebabkan siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal matematika pada Suplemen Aljabar.

3. Reduksi Data

Dalam reduksi data, lima siswa dengan kesalahan terbanyak pada berbagai tingkat respons dipilih oleh peneliti dan diberi respons menurut taksonomi SOLO. Dari hasil kerja siswa, peneliti dapat menyimpulkan dan menunjukkan kesalahan dalam topik penelitian. Hasil kerja subjek merupakan data mentah dan diubah menjadi catatan sebagai bahan wawancara tahap kedua. Hasil wawancara disederhanakan menjadi struktur kebahasaan yang lebih baik dan diubah menjadi catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah hasil wawancara menjadi data yang siap pakai.

4. Penyajian Data

Penyajian data meliputi penyajian kumpulan data atau informasi yang diorganisasikan dan dikategorikan sedemikian rupa sehingga dapat ditarik kesimpulan atau tindakan sebagai berikut:

a. Presentasi hasil penelitian mahasiswa. Dalam hal ini mahasiswa akan menjadi subjek penelitian, dan hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai bahan wawancara.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

b. Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk teks naratif yang diedit, dirangkum, dan disusun untuk memudahkan pemahaman dan perencanaan kerja penelitian selanjutnya.

5. Menarik kesimpulan

Kesimpulan diambil setelah semua data terkumpul. Kesimpulan ini adalah tentang faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada setiap kategori kesalahan.

H. Keabsahan data

Keabsahan Data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi. "Triangulasi, menurut Maleong, adalah teknik untuk memastikan keabsahan data dengan menggunakan sesuatu selain data sebagai tujuan validasi atau perbandingan terhadap data (mega, 2017: 46)." Data kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika aljabar yang diperoleh melalui pengujian dari sumber yang sama kembali divalidasi dengan menggunakan wawancara.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto, dan menjadikan kelas VIII B sebagai subjek penelitiannya. Pada penelitian ini sebelumnya peneliti menyampaikan maksud serta tujuan kepada subjek tentang penelitian ini. Peneliti menjelaskan sedikit kepada subjek mengenai materi Aljabr agar subjek sedikit mengingat kembali terkait materi Aljabar. Peneliti kemudian memberikan tes kepada 17 orang siswa yang hadir dengan jumlah soal 2 nomor yang sebelumnya sudah melalui proses validasi. Tujuan pemberian tes ini untuk menentukan subjek yang paling banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Setelah tes uji coba dilaksanakan, peneliti memeriksa hasil pekerjaan siswa untuk mengidentifikasi letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Setelah memeriksa dan mengetahui hasil kerja siswa, peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur kepada 2 orang subjek yang melakukan kesalahan paling banyak diantara 17 siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal Aljabar.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Tes soal aljabar yang diberikan kepada 17 siswa kelas VIII pada penelitian ini memperoleh hasil tes, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kualitas respon siswa berdasarkan Taksonomi SOLO

No Siswa	Tingkat Respon Siswa Menurut Taksonomi SOLO									
	Prastruktural		Unistruktural		multistruktural		Rasional		Extended Abstrac	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
S1	✓									✓
S2			✓							✓
S3				✓			✓	✓		✓
S4			✓				✓	✓	✓	✓
S5			✓				✓	✓		✓
S6			✓				✓			✓
S7			✓	✓						✓
S8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
S9			✓				✓			✓
S10				✓						✓
S11			✓				✓			✓
S12				✓			✓			✓
S13		✓	✓	✓		✓		✓		✓
S14					✓		✓			✓
S15				✓			✓			✓
S16				✓			✓			✓
S17					✓		✓			✓
	2	2	8	8	4	2	13	5	1	15
Jumlah	4		16		6		18		16	

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Berdasarkan hasil tes soal aljabar siswa yang melakukan kesalahan level prastruktural pada soal 1 terdapat 2 siswa, sedangkan pada nomor 2 terdapar 2 siswa yang melakukan kesalahan di level prastruktural. level unistruktural pada nomor 1 terdapar 8 siswa sedangkan pada nomor 2 terdapat 8 siswa yang melakukan kesalahan di level unistruktural . level multisruktural pada nomor 1 terdapat 4, sedangkan pada nomor 2 terdapat 1 siswa yang melakukan kesalahan dievel multisruktural. Level rasional pada soal nomor 1 terdapat 13, sedangan pada nomor 2 terdapat 5 siswa yang melakukan kesalahan di level rasional. dan pada level extend absract pada soal 1 terdapat 1 siswa sedangan pada nomor 2 terdapat 17siswa yang melakukan kesalaahan extend abstract. Maka dapat disimpulkan bahwa lebih banyak siswa yang melakukan kesalahan pada level rasional dalam menyelesaikan soal aljabar.

Berdasarkan data hasil penelitian, ditemukan 2 siswa sebagai subjek penelitian yang telah melakukan kesalahan paling banyak berdasarkan level Taksonomi SOLO selain karena melakukan kesalahan paling banyak 2 subjek ini termasuk siswa yang tajin hadir walaupun pertemuan untuk kelas VIII 2 kali seminggu di saat pendemi menurut guru mata pelajaran matematika. Pemilihan 2 subjek dari 17 siswa yang tergambar tabel di bawah.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Universitas Muhammadiyah Makassar

Tabel 4.2 Subjek Penelitian

Subjek	
1	2
S4	S8

Untuk memudahkan menganalisis kesalahan subjek pada data penelitian betdasarkan jenis kesalahan berdasarkan level taksonomi SOLO, maka dibuat kode sebagai berikut

Tabel 4.3 kode kesalahan berdasarkan indikator

Jenis Kesalahan	Taksonomi SOLO	Indikator	Kode	warna
Kesalahan Konsep	Tingkat Prastruktuar	1. Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema.	TP	Merah

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Kesalahan menggunakan data	**Tingkat Unistruktural**	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai . 2. Kesalahan memasukkan data ke variabel. 3. Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab sesuatu masalah.	TU	Biru
Kesalahan interprestasi bahasa	**Tingkat Multistruktural**	1. Kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari dalam bahasa matematika. 2. Kesalahan dalam menginterprestasikan symbol-symbol, grafik, dan tablel ke dalam bahasa matematika.	TM	Hijau
Kesalahan teknik	**Relasional**	1. Kesalahan menghitung atau komputasi. 2. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.	R	Ungu

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Kesalahan penarikan kesimpulan	**Extended Abstrac**	1. Melakukan penyimpulan tanpa alas an pendukung yang benar. 2. Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.	ex	Orange

A. Hasil Penelitian

setelah mengumpulkan data melalui tes soal aljabar dan wawacara tergadap subjek yang melakukan kesalahan paling banyak bersadaerkan level Taksonomi SOLO yaitu, level prastruktural, level unistruktural, level multistrukturak, level rasional dan extend abstract. Berikut data yang telah dianalisis berdasarkan hasil tes dan wawancara terhadap subjek:

1. Subjek S4

   a. Data hasil tes wawancara nomor 1

      Data hasil tes soal aljabar kesalahan yang dilakukan subjek adalah level unistruktural, level rasional dan level extanded abstrac dalam soal nomor 1 yaitu: *Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UNIT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange? "

adalah sebagai berikut"

Gambar 4.1 jawaban S4 pada nomor 1

Dari hasil jawaban tes subjek diperoleh bahwa S4 pada nomor 1 salah dalam memasukkan variabel dimana kesalahan tersebut terdapat dieliminasi nilai a kepersamaan 1 subjek seharusnya menuliskan $a = \frac{30}{2}$ tetapi yang ditulis $a = 30 - 2$, dalam penyelesaian selanjutnya subjek tmelakukan kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. Subjek juga tidak menuliskan kesimpulan jawabannya untuk mengetahui hasil akhir penyelesaian..

Berdasarkan paparan hasil tes subjek di atas, ditemukan bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO, yaitu:

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

terjadi kesalahan saat memasukkan data ke dalam variabel (TU), subjek mampu memahami masalah. dengan menggunakan beberapa data atau informasi, tetapi kesalahan dibuat dalam perencanaan dan pemecahan masalah, dan kesalahan dibuat dalam operasi operasional. Aljabar (R) Pada level ini, subjek mampu memahami pertanyaan, tetapi tidak cukup teliti, sehingga gagal dan memperluas ringkasan pada jawaban akhir (EX)Selanjutnya dilakukan wawancara pada subjek yang melakukan kesalahan paling banyak berdasarkan taksonomi SOLO. Berikut wawancara dengan S8 yang dilakukan.

P: assalamualikum
S4: waalaikum salam
p: Silakan kamu baca kembali soalnya!
S4: Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?
P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S4: iya bu
P "setelah membaca soal nomor 1 apa yang anda pahami?"
S4: "dari soal nomor satu saya mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika."
P :"bagaimana cara anda mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika?"
S4: "saya memisalkan bola pimpong warna putih menjadi a dan bola pimpong warna orange b"
P: "bisakah anda menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut?
S4: "a kali sepertiga a dikurang seperdua b samadengan 14"
P: "bagaiman langkah-langkah yang anda gunakan untuk soal nomor 1?"
S4: "mencari persamaan 1 dan 2 dan mengeliminasinya setelah mendapat hasil dari eliminasi kemudian di subtitusikan kepersamaan 1"

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

P: "coba jelaskan cara anda mensubtitusi persamaan 1?"
S4: "4a+3b=84, a(15)+3b=84, kemudian 15+3b=84 dari hasil tersebut saya mendapatkan nilai b=22
P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?
S4: iya kak

Setelah dilakukan wawancara terhadap S4 pada soal nomor 1, diperoleh hasil bahwa subjek sudah memahami cara mengerjakan soal yang di berikan. subjek telah menentukan yang ditanyakan dari soal dengan menggunakan metode eliminasi dan subtitusi. Hanya saja subjek melakukan beberapa kesalahan dalam mesubtitusikan dimana subjek tidak memasukka data yang seharusnya dipakai dan kesalahan menipulasi operasi aljabar.

Dari hasil wawancara subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam memasukan data ke variabel (TU) kesalahan yang dihadapi siswa pada level ini adalah sikap tergesah-gesah siswa dalam mengerjakan soal, kemampuan siswa yang rendah dalam menafsirkan soal dan lemahnya daya ingat saya ingat siswa dakam menggunakan rumus. kesalahan menipulasi operasi aljabar (R) pada level ini siswa dan extended abstrac (EX). Dimana dari kesalahan subjek tersebut adalah kesalahan berdasarkan Level Taksonomi SOLO antara lain: level unistruktural, level rasional dan extended abstrac.

b. Data hasil tes dan wawancara nomor 2

Data hasil tes soal aljabar kesalahan yang dilakukan subjek adalah level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level rasional dalam soal nomor 2 yaitu: *"Pada tahun 2020 populasi Sapi di*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UNIT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut? adalah sebagai berikut"

Gambar 4.2 jawaban S4 pada nomor 2

Dari hasil jawaban tes subjek diperoleh bahwa S4 pada nomor 2 melakukan kesalahan dalam memasukan variabel dimana seharusnya nilain yang dimasukan untuk mensubtitusi $y = 5x$ adalah $700 + 25n =$

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

$5(4.600 + 10n)$ tetapi yang ditulis oleh subjek adalah $4.600 + 10n = 5\ (700 + 25)$. dalam metode subtitusi tersebut subjek juga melakukan kesalahan dalam mengoperasi aljabar seharusnya dibagi tetapi yang dilakukan subjek malah mengurangi. Setelah mendapatkan hasil siswa tidak menyimpulkan hasil yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan pemaparan hasil tes diatas subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam memasukan data ke variabel (TU) dimana subjek telah mampu memahami masalah dengan menggunakan beberapa data atau informasi, tetapi telah membuat kesalahan dalam merencanakan dan menecahkan masalah, dan telah membuat kesalahan dalam mengoperasikan operasi aljabar (R) pada level ini Subjek memahami masalah, tetapi tidak cukup teliti untuk lulus jawaban akhir dan ekstensi Abstrak (EX)

Berikut wawancara dengan S8 yang dilakukan.

P: Silakan kamu baca kembali soalnya nomor 2!
S4: Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?
P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S4: iya bu
P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S4: Sulit saya pahami kak.
P : Apakah kamu tidak pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

48: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.
P "bagaimana menurut anda soal nomor 2?"
S4: "soal nomor 2 hampir sama dengan nomor mengubah soal cerita kesoal matematika"
P: "apakah anda tahu langkah-langkah menyelesaikan soal tersebut?"
S4:" langkah pertama yang dilakukan menentukan persamaan x dan y serta mengetahui apa yang ditanyakan dari soal, setelah itu mengsubtitusi nilai x=5y sehingga mendapatkan hasil n. kemudian mensubtitusikan nilai n kepersamaan."
P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?
S4: iya kak

Setelah dilakukan wawancara terhadap S4 pada soal nomor 2, diperoleh hasil bahwa subjek sudah memahami cara mengerjakan soal yang di berikan. subjek telah menentukan yang ditanyakan dari soal dengan menggunakan metode eliminasi dan subtitusi. Hanya saja subjek melakukan beberapa kesalahan dalam mesubtitusikan dimana subjek tidak memasukka data yang seharusnya dipakai dan kesalahan menipulasi operasi aljabar..

Dari hasil wawancara subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam memasukan data ke variabel (TU), kesalahan mempulasi operasi aljabar (R) dan extended abstrac (EX). Dimana dari kesalahan subjek tersebut adalah kesalahan berdasarkan Level Taksonomi SOLO antara lain: level unistruktural, level rasional dan extended abstrac.

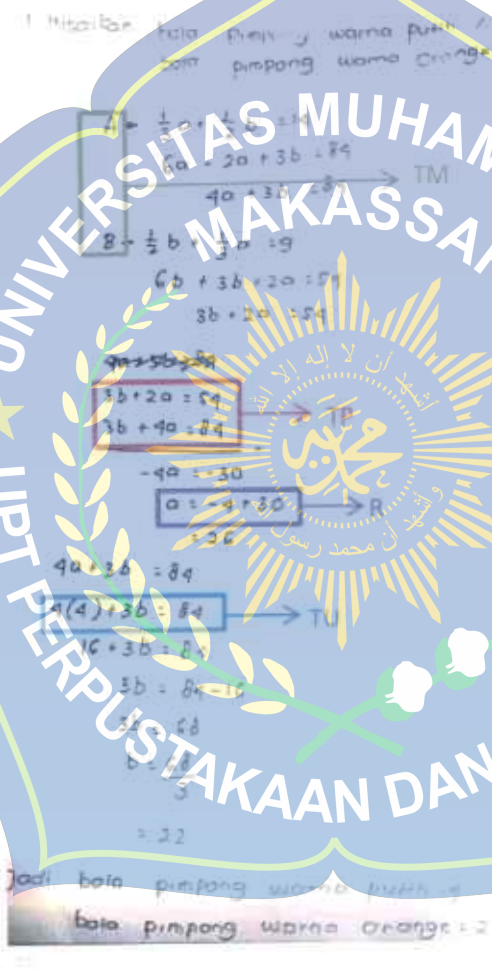
2. Subjek S8

a. data hasil tes dan wawancara nomor 1

Data hasil tes soal aljabar kesalahan yang dilakukan subjek adalah level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

rasional dalam soal nomor 1 yaitu: *"Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange? "* adalah sebagai berikut"



Gambar 4.3 jawaban S8 pada nomor 1

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Dari hasil jawaban tes subjek diperoleh bahwa S8 pada nomor 1 salah dalam melakukan menginterprestasikan simbol- simbol seharusnya bola pimpong warna putih= a dan bola pompong warna orange= b tetapi yang ditulis bola pimpong warna putih= A dan bola pimpong warna orange= B dan pada saat menulisakan soal cerita kedalam bentuk matematika seharusnya yang tertulis $a-\frac{1}{3}a+\frac{1}{2}b=14$ dan $b-\frac{1}{2}b+\frac{1}{3}a=19$ tetapi yang dituliskan $B-\frac{1}{3}a+\frac{1}{2}b=14$ dan $B-\frac{1}{2}b+\frac{1}{3}a=19$. Subjek tidak menyatakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika dan tidak menginterprestasikan simbol-simbol ke dalam bahasa matematika yang dapat dinyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan pada level multistruktural dalam mengerjakan soal aljabar. Pada metode eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 subjek melakukan kesalahan melakukan teorema dalam eliminasi yaitu mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 seharusnya $(4a+3b=84)-(2a+3b=54)$ tetapi yang dilakukan $(3b+2a=54)-(3b+4a=84)$. Subjek dalam menggunakan teorema eliminasi tidak sesuai dengan kondisi berlakunya teorema yang dapat dinyatakan siswa salah dalam menerapkan rumus atau teorema eliminasi aljabar. Dari merode eliminasi subjek mendapatkan nilai $a=26$ yang seharusnya $a=15$. Subjek juga melakukan kesalahan pada subtitusi sudah mendapatkan nilai $a=26$ untuk disubtitusikan ke persamaan 1 malah tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

subjek menuliskan $4(4) + 3b = 84$ seharusnya $4(26) + 3b = 84$. Dari hasil subtitusi tersebut subjek mendapatkan nilai $b = 22$ dari hasil tersebut menjadi kesimpilan subjek.

Berdasarkan pemaparan hasil tes diatas subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam menginterprestasi simbol-simbol kedalam bahasa sehari-hari (TM) pada tingkat ini menunjukkan bahwa subjek memahami masalah dan dapat merencanakan dengan tepat, tetapi tidak menyelesaikan masalah dengan benar, melakukan kesalahan dalam mengerjakan teorema atau rumus untuk menjawab soal (TP) Subjek mampu memahami masalah dengan menggunakan beberapa informasi, tetapi gagal sangat baik Merencanakan dan memecahkan masalah dengan baik, dan membuat kesalahan dalam operasi aljabar menipu (R) pada tingkat ini, subjek mampu memahami masalah tetapi tidak cukup menyeluruh sehingga ia gagal dalam jawaban akhir.

Selanjutnya dilakukan wawancara pada subjek yang melakukan kesalahan paling banyak berdasarkan taksonomi SOLO. Berikut wawancara dengan S8 yang dilakukan.

P: assalamualaikum
S1: waalaikum salam
P: Silakan kamu baca kembali soalnya!
S8: Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: iya bu
P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: Sulit untuk saya pahami kak.
P : Apakah kamu tidak pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?
S8: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.
P: setelah membaca soal nomor 1 apa yang kamu pahami?
S8: dari soal nomor saya memisalkan bola pimpong warna putih denagn simbol a dan bola pimpong warna orange sengan simbol b
P: bisakah kamu menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut?
S8: a-1/3 a+1/2 b=14
P: mengapa pada lembar jawaban kamu menuliskan 2 huruf yang berbeda?
S8: saya tidak perhatikan baik jawaban saya kak
P : ok,dari soalnya apa yang ditanyakan?
S8: jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?
P: bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk soal nomor 1?
S8: mencari persamaan 1 dan 2, terus melakukan eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian hasil eliminasi tersebut di subtitusikan kedalam persamaan 1.
P: coba jelaskan cara anda melakukan eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2?
S8: 3b+2a=54 – 3b+4a=84 kemudian dari hasil pengurangan persamaan 1 dan 2 itu -4a=30 terus a= -4+30=26
P: ok, kalau subsitusinya bagaimana?
S8: 4a+3b= 84, teruska a nya di subtitusi jadi 4. 4 (4)+3b=84 hasil yang didapat dari subtitusi persamaan 1 adalah b=22
P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?
S8: iya kak

Setelah dilakukan wawancara terhadap S8 pada soal nomor 1, diperoleh hasil bahwa subjek sudah memahami cara mengerjakan soal yang di berikan. subjek telah menentukan yang ditanyakan dari soal dengan

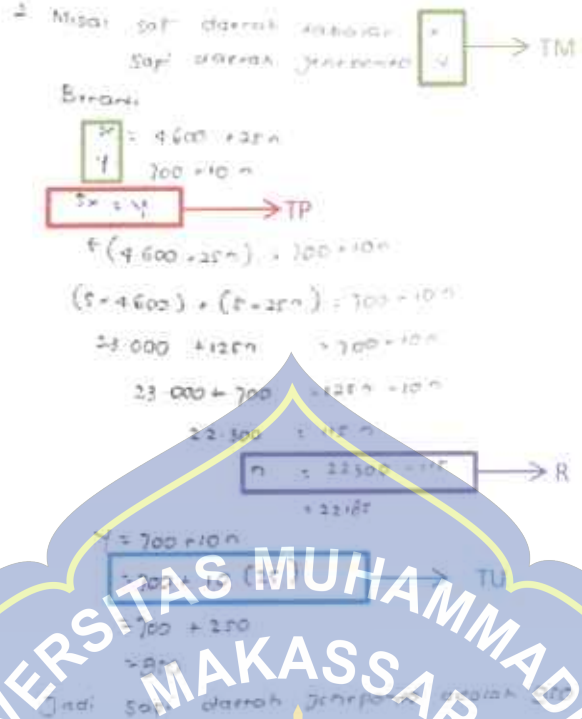
menggunakan metode eliminasi dan subtitusi. Hanya saja subjek melakukan beberapa kesalahan dalam mesubtitusikan, eliminasi, meberi simbol dan mengoperasi aljabar.

Dari hasil wawancara subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam menginterprestasi simbol-simbol kedalam bahasa sehari-hari (TM), kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (TP) dan kesalahan menipulasi operasi aljabar (R). Dimana dari kesalahan subjek tersebut adalah kesalahan berdasarkan Level Taksonomi SOLO antara lain: level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level rasional.

b. Data hasil tes dan wawancara nomor 2

Data hasil tes soal aljabar kesalahan yang dilakukan subjek adalah level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level rasional dalam soal nomor 2 yaitu: *"Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut? adalah sebagai berikut"*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN



Gambar 4.4 jawaban S8 pada nomor 2

Dari hasil jawaban tes subjek diperoleh bahwa S8 pada nomor 2 salah dalam melakukan menginterprestasikan simbol- simbol seharusnya sapi kabupaten jeneponto= x dan sapi ksbupaten takalar= y tetapi yang ditulis sapi kabupaten jeneponto= y dan sapi kabupaten takalar= x dan pada saat menulisakan soal cerita kedalam bentuk matematika seharusnya $x = 700 + 10n$ dan $y = 4.600 + 25n$ karena pada pemisalannya menuliskan x untuk sapi kabupaten takalar dan y untuk sapi dikabupaten jeneponto. Subjek tidak menyatakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika dan tidak menginterprestasikan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

simbol-simbol ke dalam bahasa matematika yang dapat dinyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan pada level multistruktural dalam mengerjakan soal aljabar. Pada metode subtitusi penggunaan rumus atau teorema tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut seharusnya yang ditanyakan $x = 5y$ bukan $5x = y$. Dari subtitusi subjek mendapatkan nilai $n = 22.185$ yang seharusnya $n = 44$. Subjek juga melakukan kesalahan pada subtitusi sebelum mendapatkan nilai n dimana seharusnya $n = 22.300 : 115$ bukan $n = 22.300 - 115$. Kesalahan juga terjadi ketika mensubtitusikan nilai n ke y sudah mendapatkan nilai $n = 22.185$ untuk disubtitusikan ke y malah tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, subjek menuliskan $y = 700 + 10(25)$ seharusnya $y = 700 + 10(22.185)$. Dari hasil subtitusi tersebut subjek mendapatkan nilai $b = 950$ dari hasil tersebut menjadi kesimpilan subjek.

Berdasarkan pemaparan hasil tes diatas subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam menginterprestasi simbol-simbol kedalam bahasa sehari-hari (TM) pada tingkat ini menunjukkan bahwa subjek memahami masalah dan dapat merencanakan dengan tepat, tetapi tidak menyelesaikan masalah dengan benar tepat, melakukan kesalahan dalam mengerjakan teorema atau rumus untuk menjawab soal (TP) Subjek mampu memahami masalah dengan menggunakan beberapa informasi, tetapi gagal sangat baik merencanakan dan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UNIT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

memecahkan masalah dengan baik, dan membuat kesalahan dalam operasi aljabar menipu (R) pada tingkat ini, subjek mampu memahami masalah tetapi tidak cukup menyeluruh sehingga dia gagal dalam jawaban akhir.

Selamjutnya dilakukan wawancara pada subjek yang melakukan kesalahan paling banyak berdasarkan taksonomi SOLO. Berikut wawancara dengan S8 yang dilakukan.

P: Silakan kamu baca kembali soalnya nomor 2!
S8: Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?
P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: iya bu
P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: Sulit untuk saya pahami kak.
P : Apakah kamu tidak pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?
S8: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.
P: setelah membaca soal nomor 2 apa yang kamu pahami?
S8: dari soal nomor 2 saya memisalkan sapi dikabupaten takalar dengan x dan sapi dikabupaten jeneponto dengan simbo y
P: bisakah kamu menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut
S8: x=4.600+25n dan y=700+10n
P: mengapa pada lembar jawaban kamu penuliskan matematika soal x=4.600+25n dan y= 700+10n sedangkan pada soal sapi di kabupaten jeneponto adalah 4.600 dan sapi dikabupaten takalar 700. kamu penyimbolan sapi dikabupaten takalar x sedangan sapi kabupaten jeneponto itu y, kemapa bisa seperti itu?
S8: tidak tau juga kak
P : ok,dari soalnya apa yang ditanyakan?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

S8: maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?

P: bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk soal nomor 2?

S8: langkah pertama yang saya lakukan menentukan persamaan x dan y serta mengetahui apa yang ditanyakan dari soal, setelah itu mengsubtitusi nilai 5x=y sehingga mendapatkan hasil n. kemudian mensubtitusikan nilai n kepersamaan y di dapatkanlah nilai y

P: coba kamu jelalaskan cara kamu mensubtitusikan n ke persamaan y?

S8:y= 700+10n, dimana y=700+10(25) n nya di ganti jadi 25 hasil yang didapatkan adalah y=950

P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

S8: iya kak

Setelah dilakukan wawancara terhadap S8 pada soal nomor 2, diperoleh hasil bahwa subjek sudah memahami cara mengerjakan soal yang di berikan. subjek telah menentukan yang ditanyakan dari soal dengan menggunakan metode eliminasi dan subtitusi. Hanya saja subjek melakukan beberapa kesalahan dalam mesubtitusikan, eliminasi, meberi simbol dan mengoperasi aljabar.

Dari hasil wawancara subjek maka diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO yaitu: kesalahan dalam menginterprestasi simbol-simbol kedalam bahasa sehari-hari (TM), kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (TP) dan kesalahan menipulasi operasi aljabar (R). Dimana dari kesalahan subjek tersebut adalah kesalahan berdasarkan Level Taksonomi SOLO antara lain: level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level rasional.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

B. Pembahsan

1. Subjek S4

Dari hasil tes nomor 1, subjek melakukan kesalahan pada tingkat Taksonomi SOLO di level unistruktural, level rasional dabn level extended abstrac dimana indikator kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan memasukkan data ke variabel, kesalahan menipulasi operasi aljabar dan kesalahan dalam menyimpulkan/tidak menuliskan kesimpulan dari pertanyaan pada soal nomor 1.Setelah melakukan wawancara diperoleh hasil bahwa subjek menyatakan soal termasuk katagori sulit karena tidak memahami soal aljabar. Melakukan kesalahan dalam memasukkan data ke variabel, melakukan kesalahan dalam menghitung atau komputasi seta tidak menyimpulkn jawaban akhir atau menyimpulkan dari pertnyaan pada soal nomor 1.

Dari hasil tes nomor 2, subjek melakukan kesalahan pada indikator kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan memasukkan data ke variabel, kesalahan menipulasi operasi aljabar dan kesalahan dalam menyimpulkan/tidak menuliskan kesimpulan dari pertanyaan pada soal nomor 2. Setelah melakukan wawancara diperoleh hasil bahwa subjek menyatakan soal termasuk katagori sulit karena tidak memahami soal aljabar. Subjek salah dalam memasukan data ke variabel dimana data yang x seharusnya data y dan data y adalah data x dimana kesalahan ini terjadi dalam memasukan data ke y=5x yang dituliskan oleh subjek.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Pada saat mengoperasikan aljabar subjek seharusnya membagikan tapi subjek malah mengurangi dan tidak menuliskan hasil akhir jabawab. Mak subjek dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan dalam memasukan data ke variabel dan melakukan kesalahn menipulasi operasi aljabar serta tidak menyimpulkan hasil akhir jawabannya. Dimana kesalahan kesalahan subjek pada tingkat taksonomi SOLO adalah level unistruktural, level rasional dan level extended abstrac.

2. Subjek S8

Dari hasil tes subjek S8 melakukan kesalahan pada tingkat taksonomi SOLO di level prastruktural, level unistruktural, level multisruktural dan level rasional. Dimana indikator yang dilakukan yaitu kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah, tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan dalam menginterpertasi sombol-simbol serta kesalahan dalam menipulasi operasi aljabar. Setelah melakukan wawancara diperoleh hasil bahwa subjek menyatakan soal aljabar termasuk katagori sulit karena tidak memahami soal aljabar melakukan kesalahan dalam menggunakan teorema dalam mengeliminasi, tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan dalam menginterpertasikan simbol-simbol, dan kesalahan dalam menipulasi operasi aljabar. Dimana subjek termasuk kedalam indikator kesalahan berdasarkan taksonomi SOLO.

Dari hasil tes nomor 2, subjek melakukan kesalahan pada indikator kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan melakukan teorema atau

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

rumus untuk menjawab suatu masalah, tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan dalam menginterpertasi sombol-simbol serta kesalahan dalam menipulasi operasi aljabar pada soal nomor 2. Setelah melakukan wawancara diperoleh hasil bahwa subjek menyatakan soal termasuk katagori sulit karena tidak memahami soal aljabar. Subjek salah dalam menyimbolkan dimana yang seharusnya di simbolkan x menjadu y dan simbol y menjadi x, salah terorema atau rumus tidak sesuai dengan kondisi persyaratan dimana yang seharusnya x=5y, Pada saat mengoperasikan aljabar subjek seharusnya membagikan tapi subjek malah mengurangi. Maka subjek dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan tingkat taksonomi SOLO yaitu pada level prastruktural, level unistruktural, level multistruktural dan level rasional.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB V

Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan ketika menyelesaikan masalah aljabar. Menurut taksonomi SOLO, siswa menggunakan indikator kesalahan untuk melakukan kesalahan pada level prastruktur menggunakan teorema atau rumus yang tidak memenuhi syarat persyaratan yang berlaku. Pada level unistruktural, siswa melakukan kesalahan pada indikator yang tidak menggunakan data yang seharusnya digunakan, dalam pengisian variabel dengan data, dan dalam penambahan data yang tidak diperlukan. Pada level multisruktural siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan dalam menginterprestasikan simbol-simbol kedalam bahasa matematika. Pada level rasional siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan menipulasi operasi aljabar. Dan pada level extanded abstrac siswa melakukan kesalahan dengan indikator kesalahan tidak menyimpulkan hasil akhir dari pertanyaan.

B. Saran

Temuan tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi ideologis yang kecil bagi peningkatan kompetensi di bidang pendidikan khususnya matematika. Adapun saran yang dapat penulis berikan terkait hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Bangakala Barat hendaknya lebih sering memberikan tugas tambahan atau soal latihan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

terutama yang berbentuk soal tambahan yaitu soal berjenjang. Soal tambahan terdiri dari soal-soal yang menyangkut konsep dan prosedur, mulai dari yang mudah sampai tingkat kesulitan yang meningkat dalam menyelesaikan soal tersebut.

2. Guru Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat Soal-soal yang memerlukan interpretasi verbal harus lebih sering ditanyakan agar siswa terbiasa dengan kondisi tersebut dan dengan demikian meminimalkan kesalahan interpretasi verbal.
3. Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat harus memastikan bahwa siswa memiliki pemahaman yang baik tentang operasi aljabar sehingga kesalahan teknis dapat diminimalkan karena masih ada siswa yang tidak pandai menghitung, kali (x), pembagian (:), penambahan (+) dan pengurangan (-).

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Daftar pustaka

Agustina I R. 2016, *Analisis Kesalahan Siswa Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Uraian Berdasarkan Taksonomi Solo.* Journal of Mathematics Education, 92-100.

Auliana Hahan. 2017. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soalsoal Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Toroh.* Skripsi. Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Ekawati Rosyida. 2013, *Studi respon siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan taksonomi SOLO.* Journal of Mathematika Education Reseaich, 102- 107.

Evi Nurianti. 2015, *analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pemecahan bentuk aljabar di kelas Viii SMP.* Journal of Equatorial Educotion and Learning.

Hardianto Dwi Muhammad. 2015, *pengaruh model pembelajaran peer tutoring terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas viii Mts Negeri Tulungagung.* Skripsi. Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Indriani Putri Siti. 2016. "*Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes)*".(//www.tintapendidikanindonesia.com/2016/11/taksonomi-solo-structure-of-observed.html) di unduh 27 oktober 2019

Jaya Rohman Arif. 2019, *analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita himpunan ditinjau dari talsonomi solo pada siswa kelas vii MTsN Surakarta.* Jurnal keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Laksono Dri Rizal Moh. 2018, *analisis kesalahan dalam mengerjakan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan taksonomi solo pada siswa kelas viii a di mts n lasem.* Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

M. Rusli B. 2016, *Profil Berpikir Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berpandu Pada Taksonomi Solo Ditinjau Dari Tingkat Efikasi Diri Pada Siswa Smp Al-Azhar Palu.* Jurnal Pendidikan Matematika, 87 - 96.

Marpuang Raditia Queen Nur. 2018, *Analisis kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Di MTs Swasta Aisyiyah Sumatra Utara.* Skripsi. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Marselina. 2017. *"Taksonomi bloom dan taksonomi solo"*,(//marselinalorensia.blogspot.com/2017/03/taksonomi-bloom-dan-taksonomi-solo.html?m=1) di unduh 27 oktober 2019

Mega Puspa Arimbi. 2017, *"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi Geometri Berdasarkan Taksonomi Solo Kelas Vii Mts. Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto"* . Skripsi. Tarbiya dan Keguruan.

Moleong, L.J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.

Pramudya DN. 2016. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas VIII Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Saintific Di SMPN 15 Yogyakarta*. Skipsi. Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pendidikan Alam.

Revyareza. 2013. *"hakikat matematika"*. (//revyareze.wordpress.com/3013/10/31/hakikat-matematika/) di unduh 26 oktober 2019

Rochmad. 2013. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Dengan Taksonomi Solo*. Journal of Mathematics Education, 56- 63.

TAMA, A. (2018). *Analisa Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dengan Menggunakan Graded Response Models* (GRM) (Doctoral dissertation, UIN Radem Intan Lambung)

Widyawati Alviana . 2018, *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Lingkaran Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Kelas VIII*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN A

A.1: LEMBAR SOAL

A.2: KUNCI JAWABAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

A.1: Lembar Soal

SOAL ALJABAR

Sekolah	: SMP Negeri 2 Bangkala Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Pokok Bahasan	: Aljabar
Alokasi Waktu	: 45 Menit

Petunjuk

a. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
b. Kerjakan soal dibawah ini dengan jujur. Tuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan rencanakan penyelesaian soal dengan benar.
c. Kerjakan pada kertas yang telah disediakan dengan menuliskan nama dan nomor absen.
d. Bacalah soal dengan cermat dan teliti.
e. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.

Jawablah pertanyaan – pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar !

1. Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?

2. Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

A.2: Kunci Jawaban

KUNCI JAWABAN

Nomor 1

Kunci jawaban	Memuat Indikator
Misal : Banyak bola pimpong warna putih = a Banyak bola pimpong warna orange = b	1. Kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari- hari dalam bahasa matematika. 2. Kesalahan dalam menginterprestasikan symbol- symbol, grafik, dan tablel ke dalam bahasa matematika.
Diketahui: $a - \frac{1}{3}a + \frac{1}{2}b = 14$ $6a - 2a + 3b = 84$ (semua ruas dikali 6) $4a + 3b = 84$ ..... (i) $b - \frac{1}{2}b + \frac{1}{3}a = 9$ $6b - 3b + 2a = 54$ (semua ruas dikali 6) $3b + 2a = 54$ ..... (ii)	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai. 2. Kesalahan memasukkan data ke variabel. 3. Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab sesuatu masalah. 4. Kesalahan menghitung atau komputasi. 5. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.
Ditanyakan: banyak bola pimpong warna orange ? Digunakan metode eliminasi persamaan (i) dan (ii) $4a + 3b = 84$ $2a + 3b = 54$ - $2a = 30$ $a = \frac{30}{2}$ $a = 15$	1. Kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema 3. Kesalahan menghitung atau komputasi. 4. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.
Subsitusi a = 15 ke persamaan (i) $4a + 3b = 84$ $4(15) + 3b = 83$ $60 + 3b = 84$ $3b = 84 - 60$ $3b = 24$ $b = \frac{24}{3}$ $b = 8$ Jadi, banyaknya bola pimpong warna orange adalah 8 buah	1. Kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema 3. Kesalahan menghitung atau komputasi. 4. Kesalahan menipulasi operasi aljabar. 5. Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar. 6. Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Nomor 2

Kunci Jawaban	Memuat indikator
Misal: Banyak sapi di kabupaten Jeneponto = x Banyak sapi di kabupaten Takalar = y	7. Kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari- hari dalam bahasa matematika. 8. Kesalahan dalam menginterprestasikan symbol- symbol, grafik, dan tablel ke dalam bahasa matematika.
Diketahui: x = 4.600 + 25n y = 700 + 10n	1. Tidak menggunakan data yang seharusnya di pakai.
Ditanyakan: x = 5y $x = 5y$	1. Kesalahan melakukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. 2. Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi persyaratan berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema
$4.600 + 25n = 5(700 + 10n)$	1. Kesalahan memasukkan data ke variabel.
$4.600 + 25n = 3.500 + 50n$ $4.600 + 25n = 3.500 + 50n$ $4.600 - 3.500 = 50n - 25n$ $1.100 = 25n$ $n = \frac{1.100}{25}$ $n = 44$	1. Kesalahan menghitung atau komputasi. 2. Kesalahan menipulasi operasi aljabar. 3. Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab sesuatu masalah.
$700 + 10n = 700 + 10(44)$ $= 700 + 440$ $= 1.140$ ekor Jadi, populasi sapi di kabupaten Takalar adalah 1.140 ekor	1. Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar. 2. Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis. 3. Kesalahan memasukkan data ke variabel. 4. Kesalahan menipulasi operasi aljabar.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN B

B.1: PEDOMAN WAWANCARA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

PEDOMAN WAWANCARA

- Tujuan : Mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Aljabar
- Metode : Wawancara tidak terstruktur
- Langkah Pelaksanaan
  1. Wawancara dilakukan secara *face to face*, yakni terjadi kontak langsung antara peneliti dan informan. (disesuaikan dengan kondisi saat ini).
  2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan wawancara antara peneliti dan informan.
  3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok permasalahan yang sama.
- Petunjuk Wawancara :
  1. Wawancara dilakukan setelah dilakukan pengerjaan soal tes kesulitan
  2. Narasumber yang diwawancarai adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat.
  3. Proses wawancara didokumentasikan dengan menggunakan media audio/dicatat
- Pertanyaan Pokok
  1. Jawaban ini anda peroleh dengan cara apa ?
  2. Mengapa anda menuliskan jawaban seperti ini?
  3. Apa yang anda pahami dari soal nomor 1 dan 2 ?
  4. Apakah saat mengerjakan soal anda mengelami kendalan dan dimana letak kendalanhya?
  5. Coba ceritakan kembali bagaimana anda mendapatkan jawaban atau kesimpulan yang didapatkan dari jawaban anda?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN C

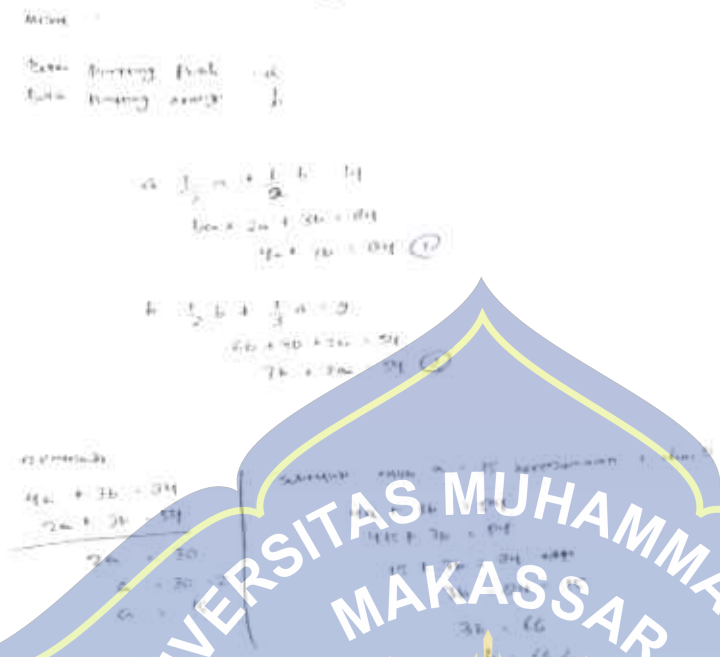
C.1: LEMBAR JAWABAN SUBJEK

C.2: TRANSKRIP HASIL WAWANCARA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

C.1: Lembar Jawaban Subjek

1. Lembar Jawaban subjek S4



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

2. Lembar Jawaban Subjek S8

Misalkan : bola pimpong warna putih = a
bola pimpong warna orange = b

$A = \frac{1}{3}a + \frac{1}{2}b = 14$

$6a + 2a + 3b = 84$

$4a + 3b = 84$

$B = \frac{1}{2}b + \frac{1}{3}a = 9$

$6b + 3b + 2a = 54$

$3b + 2a = 54$

$3b + 2a = 54$

$3b + 4a = 84$

$-4a = -30$

$a = -4 + 30$

$= 26$

$4a + 3b = 84$

$4(4) + 3b = 84$

$16 + 3b = 84$

$3b = 84 - 16$

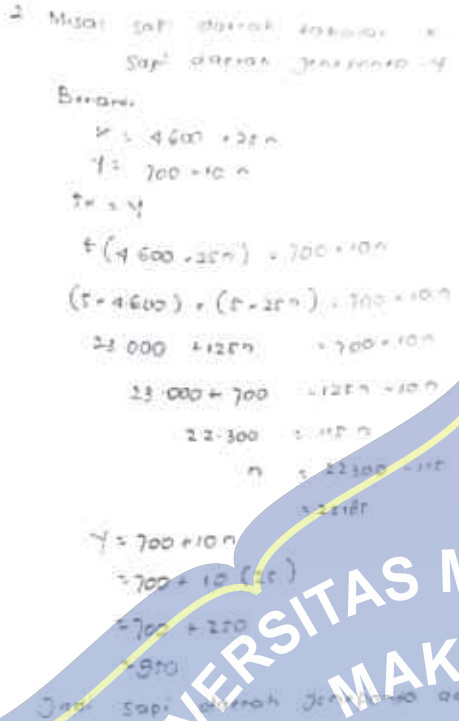
$3b = 68$

$b = \frac{68}{3}$

$= 22$

Jadi bola pimpong warna putih = 26
bola pimpong warna orange = 22

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN



C.2: Transkip Hasil Wawancara

1. Subjek S4

P: assalamualikum
S4: waalaikum salam
p: Silakan kamu baca kembali soalnya!
S4: Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?
P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S4: iya bu
P :"setelah membaca soal nomor 1 apa yang anda pahami?"

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

S4: "dari soal nomor satu saya mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika"

P :"bagaimana cara anda mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika?"

S4: "saya memisalkan bola pimpong warna putih menjadi a dan bola pimpong warna orange b"

P: "bisakah anda menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut?

S4: "a kali sepertiga a dikurang seperdua b samadengan 14"

P: "bagaiman langkah-langkah yang anda gunakan untuk soal nomor 1?"

S4: "mencari persamaan 1 dan 2 dan mengeliminasinya setelah mendapat hasil dari eliminasi kemudian di subtitusikan kepersamaan 1"

P: "coba jelaskan cara anda mensubtitusi persamaan 1?"

S4: "4a+3b=84, a(15)+3b=84, kemudian 15+3b=84 dari hasil tersebut saya mendapatkan nilai b=22

P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

S4: iya kak

P: Silakan kamu baca kembali soalnya nomor 2!

S4: Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?

P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?

S4: iya bu

P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?

S4: Sulit saya pahami kak.

P : Apakah kamu tidak pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?

48: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.

P "bagaimana menurut anda soal nomor 2?"

S4: "soal nomor 2 hampir sama dengan nomor mengubah soal cerita kesoal matematika"

P: "apakah anda tahu langkah-langkah menyelesaikan soal tersebut?"

S4:" langkah pertama yang dilakukan menentukan persamaan x dan y serta mengetahui apa yang ditanyakan dari soal, setelah itu mengsubtitusi nilai x=5y sehingga mendapatkan hasil n. kemudian mensubtitusikan nilai n kepersamaan."

P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

S4: iya kak

2. Subjek S8

P: assalamualikum
S1: waalaikum salam
P: Silakan kamu baca kembali soalnya!
S8: Ansar memiliki beberapa bola pimpong warna putih dalam kotak merah dan bola pimpong warna orange dalam kotak hijau. Dia memasukkan sepertiga bola pimpong warna putih ke kotak hijau. Sebaliknya, setengah bola pimpong warna orange dimasukkan ke kotak merah. jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?
P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: iya bu
P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?
S8: Sulit untuk saya pahami kak
P : Apakah kamu pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?
S8: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.
P: setelah membaca soal nomor 1 apa yang kamu pahami?
S8: dari soal nomor saya memisalkan bola pimpong warna putih denagn simbol a dan bola pimpong warna orange sengan simbol b
P: bisakah kamu menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut?
S8: a-1/3 a+1/2 b=14
P: mengapa pada lembar jawaban kamu menuliskan 2 huruf yang berbeda?
S8: saya tidak perhatikan baik jawaban saya kak
P : ok,dari soalnya apa yang ditanyakan?
S8: jika dalam kotak merah dan kotak hijau masing- masing ada 14 dan 9 bola pimpong, maka berapa banyak bola pimpong warna orange?
P: bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk soal nomor 1?

S8: mencari persamaan 1 dan 2, terus melakukan eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian hasil eliminasi tersebut di subtitusikan kedalam persamaan 1.
P: coba jelaskan cara anda melakukan eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2?

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

S8: 3b+2a=54 – 3b+4a=84 kemudian dari hasil pengurangan persamaan 1 dan 2 itu -4a=30 terus a= -4+30 =26

P: ok, kalau subsitusinya bagaimana?

S8: 4a+3b= 84, teruska a nya di subtitusi jadi 4, 4 (4)+3b=84 hasil yang didapat dari subtitusi persamaan 1 adalah b=22

P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

S8: iya kak

P: Silakan kamu baca kembali soalnya nomor 2!

S8: Pada tahun 2020 populasi Sapi di kabupaten Jeneponto adalah 4.600 ekor dan di kabupaten Takalar 700 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di kebupaten Jeneponto dan 10 ekor di kabupaten Takalar. Jika pada saat populasi Sapi di kabupaten Jeneponto lima kali lebih banyak dari populasi Sapi di kabupaten Takalar, maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?

P: Menurutmu apakah soal yang telah kamu selesaikan ini termasuk dalam kategori yang sulit?

S8: iya bu

P: Dari segi mana kamu mengatakan soal ini termasuk dalam kategori yang sulit?

S8: Sulit untuk saya pahami kak.

P: Apakah kamu tidak pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?

S8: Pernah Bu tapi sudah lupa dan saya juga kurang mengerti kak.

P: setelah membaca soal nomor 2 apa yang kamu pahami?

S8: dari soal nomor 2 saya memisalkan sapi dikabupaten takalar dengan x dan sapi dikabupaten jeneponto dengan simbo y

P: bisakah kamu menjelaskan bentuk matematika dari soal tersebut?

S8: x=4.600+25n dan y=700+10n

P: mengapa pada lembar jawaban kamu penuliskan matematika soal x=4.600+25n dan y= 700+10n sedangkan pada soal sapi di kabupaten jeneponto adalah 4.600 dan sapi dikabupaten takalar 700, kamu penyimbolan sapi dikabupaten takalar x sedangan sapi kabupaten jeneponto itu y, kemapa bisa seperti itu?

S8: tidak tau juga kak

P : ok,dari soalnya apa yang ditanyakan?

S8: maka berapa banyak populasi Sapi di kabupaten Takalar tersebut?

P: bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk soal nomor 2?

S8: langkah pertama yang saya lakukan menentukan persamaan x dan y serta mengetahui apa yang ditanyakan dari soal, setelah itu mengsubtitusi nilai 5x=y sehingga mendapatkan hasil n.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

kemudian mensubtitusikan nilai n kepersamaan y di dapatkanlah nilai y

P: coba kamu jelalaskan cara kamu mensubtitusikan n ke persamaan y?

S8:y= 700+10n, dimana y=700+10(25) n nya di ganti jadi 25 hasil yang didapatkan adalah y=950

P: apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

S8: iya kak

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN D

D.1 ADMINISTRASI

PEMERINTAH KABUPATEN JENEPONTO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 BANGKALA BARAT
Alamat : Buludoang Desa Tuju Kec. Bangkala Barat Kab. Jeneponto Kode Pos 92352

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 103 / SMPN 2 BB /VIII/ KP / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini,Kepala SMP Negeri 2 Bangkala Barat Kabupaten Jeneponto menerangkan bahwa:

Nama	: Dra. ST. ROSMIATI
Nip	: 19620301 198701 2 002
Jabatan	: Kepala sekolah
Pangkat / Golongan	: Pembina Tk I/ IVb
Unit kerja	: SMP Negeri 2 Bangkala Barat, Kab Jeneponto.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: YUSRIANA P
Nomor Stambuk	: 105361102216
Fakultas	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Pekerjaan	: Mahasiswa

Telah melaksanakan penelitian/ pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Buludoang, 13 Agustus 2021

Kepala sekolah

Dra. ST. ROSMIATI
Pembina Tk I /IVb
Nip : 19620301 198701 2 002

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING I : **I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.**
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jum'at/16/10/20	BAB I - Batasan Istilah - Pengertian Anaisis dan kesalahan BAB II - Tambahkan Instrumen utama dan Pendukung	
2	Jum'at/23/10/20	- perhatikan font - rumusan masalah dan tujuan harus sesuai - Tambahkan Batasan Istilah di BAB I	
3	Senin/02/11/20	BAB 2 - Perbaiki Analisis kesalahan - kerangka berpikir	
4	Senin/16/11/20	Acc	

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 - 8 - 2020
Mengetahui,
a.n **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING II : I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jum'at / 28 / 8 / 20	BAB I - Ganti rumusan masalah BAB II - Hapus sebagian pengertian kemudian buatkan contoh soal mengenai Taksonomi solo	
2	Senin / 31 / 8 / 20	BAB I - Apa alasan mengambil judul Taksonomi solo BAB III - Tambahkan prosedur penelitian	
3	Selasa / 1 / 09 / 20	BAB III - perjelas pengambilan sampel	
4	Kamis / 17 / 09 / 20	- Acc - Siap ujian.	

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 - 8 - 2020
Mengetahui,
a.n **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : **Yusriana P**

NIM : **10536 11022 16**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Proposal : **Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 11-1-2022 ~~2020~~

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.	**Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.**

Mengetahui,

a.n Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BERITA ACARA

Pada hari ini Senin Tanggal 14 H bertepatan tanggal 22 / Maret 2021 M bertempat diruang ..... kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat.

Dari Mahasiswa :

Nama : YUSRIANA P
Stambuk/NIM : 105361102216
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Moderator : ANDI QURAISY, S.Si, M.Si
Hasil Seminar : Layak untuk dilanjutkan
Alamat/Telp : JL RAHMIN TOMBOLO / 085396 031 017

Dengan penjelasan sebagai berikut :

mengikuti seluruh arahan dari penanggap serta berdasarkan pertimbangan pembimbing.

Disetujui

Penanggap I : ANDI QURAISY, S.Si, M.Si ( )
Penanggap II : ANDI ALIM SYAHRI, S.Pd., S.Pd ( )
Penanggap III : MUTMAINNAH, S.Pd., M.Pd ( )
Penanggap IV : ERNAWATI, S.Pd., M.Pd ( )

Makassar, 18 Syawal 20.22

a.n Ketua Jurusan

(Muhlis, S.Pd., M.Pd)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : https://fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : YUSRIANA .P

Nim : 10536110221G

Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul : ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BANGKALA BARAT

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	ANDI QURAISY, S.Si. M.Si	Silahkan ikuti arahan dari masing² penanggap berdasarkan persetujuan pembimbing.	[signature]
2	ANDI ALIM SYAHRI, S.Pd., M.Pd		[signature]
3	MUTMAINNAH, S.Pd., M.Pd	Perjelas kaitan indikator kesalahan dengan taksonomi solo	[signature]
4	ERNAWATI, S.Pd., M.Pd		[signature]

Makassar, 18 Agustus 2022

Ketua Prodi

[signature]

(Ma'rup, S.Pd., M.Pd.)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING II : I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	7/ Juni/2021	- Revisi Soal - Redaksi kalimat Pedoman wawancara	
2	12/ Juni/2021	- Acc - Siap Validasi	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 - 8 - 2021 ~~2021~~

Mengetahui,
an **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING I : **I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.**
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	8/Juni/2021	- Penulisan indikator diperbaiki - ~~Soal~~ Revisi soal	
	10/Juni/2021	Pedoman wawancara diperjelas sesuai indikator	
	11/Juni/2021	wawancara diperbaiki lagi kalimat-nya	
	14/Juni/2021	ACC	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 19-8-2021 ~~2021~~

Mengetahui,
a.n **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : (0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor: 663/662-LP.MAT/Val/VI/1442/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat

Oleh Peneliti:

Nama	**:**	**Yusriana. P**
NIM	**:**	**10536 11022 16**
Program Studi	**:**	**Pendidikan Matematika**

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Analisis Kesalahan Soal
2. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 02 Juni 2021

Tim Penilai

Penilai 1,

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran Matematika

Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING II : I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	9/feb/2022	- pengambilan subjek - Presentase kesalahan - Cat ulang lampiran hasil pekerjaan siswa - Abstrak - perakitan jenis kesalahan siswa. - perhatikan judul (konsisten)	
2.	12/feb/2022	- kriteria pengambilan subjek - pengkategorian - penulisan nama tabel - pengkodean - Baca ulang hasil wawancaranya	

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18-8-2021
Mengetahui,
a.n **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بســــم اللــه الرحـمن الرحيــم

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING II : I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
3	16 feb 2022	- Rumusan masalah diperjelas - Tujuan masalah ganti tujuan penelitian - Manfaat dan Batasan istilah di telaah baik² kalimatnya - kajian teori : beri kesimpulan pada tiap pendefinisian - Subjek diperjelas / kriteria dan pengkodean - sesuaikan RM dgn simpulan	Rahmah
4.	28 feb 2022	- Revisi abstrak - penulisan sumber pd tabel - kriteria peng. subjek belum ada - subjek berubah dr 5 jadi 2 - Transkrip wawancara diperjelas lg	Rahmah
5.	16 juni 2022	- Abstrak, penulisan, Revisi tabel 2.1 - Perjelas t4 penelitian, subjek, dan bentuk tesnya - paparan hasil penelitian (Bab IV) harus jelas terutama transkrip wawancara - Simpulan sesuaikan RM - Acc / siap ujian	Rahmah Acc 16/6/22

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18-8-2022 ~~2021~~
Mengetahui,
a.n. **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بســـــم اللـه الرحـمن الرحيـــم

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Yusriana P
NIM : 10536 11022 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat
PEMBIMBING I : **I. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.**
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		- Cara penulisan dan paragraf - rumusan masalah sesuaikan dgn indikator - Bab 4 diperjelas mengenai taksonomi solo banyak kekeliruan - Ubah subjek dari 5 ke 2 subjek saja - perjelas penjelasan kesalahan siswa berdasarkan ke lima tingkat taksonomi solo - Perbaiki kalimat wawancara hasil penelitian dan wawancara dan kesimpulan harus lebih jelas wawancara siswa dan kesimpulan wawancara diperbaiki lagi kalimatnya ACC	

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 – 8 – 2022 ~~2021~~
Mengetahui,
a.n **Ketua Program Studi**
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

بسم الله الرحمن الرحيم

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa	**: Yusriana P**
NIM	**: 10536 11022 16**
Program Studi	**: Pendidikan Matematika**
Judul Skripsi	**: Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, [illegible] 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.	**Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.**

Mengetahui,

Dekan FKIP Unismuh Makassar	Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. **NBM. 860 934**	**Mukhlis, S.Pd., M.Pd.** **NBM. 955 732**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar, Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Yusriana.P

NIM : 105361102216

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	24 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 15 Agustus 2022
Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursinah, S.Hum.,M.I.P
NBM. 964 391

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)665 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Yusriana. P 105361102216 BAB I

by Tahap Turnp

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Submission date: 15-Aug-2022 05:39AM (UTC+0700)
Submission ID: 1882469081
File name: BAB_I_-_2022-08-15T063919.295.docx (27.31K)
Word count: 907
Character count: 6280

1

Yusriana. P 105361102216 BAB I

ORIGINALITY REPORT

9%	12%	7%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	2%
3	core.ac.uk Internet Source	2%
4	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	2%
5	www.coursehero.com Internet Source	2%

Exclude quotes
Exclude bibliography

Exclude matches

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Yusriana. P 105361102216 BAB II

by Tahap Tutup

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Submission date: 15-Aug-2022 05:40AM (UTC+0700)
Submission ID: 1882469316
File name: BAB_II_-_2022-08-15T063933.387.doc (72.88K)
Word count: 2809
Character count: 18404

Yusriana. P 105361102216 BAB II

ORIGINALITY REPORT

24%	22%	7%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	4%
2	text-id.123dok.com Internet Source	3%
3	www.advernesia.com Internet Source	3%
4	journal.uny.ac.id Internet Source	3%
5	ejournal.unkhair.ac.id Internet Source	2%
6	Submitted to IAIN Kudus Student Paper	2%
7	pdfcoffee.com Internet Source	2%
8	jurnal.fkip.uns.ac.id Internet Source	2%
9	ecampus-fip.umj.ac.id Internet Source	2%

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

eprints.umpo.ac.id
Internet Source

2%

ude quotes On
ude bibliography On

Exclude matches < 2%

Yusriana. P 105361102216 BAB III

by Tahap Tutup

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Submission date: 15-Aug-2022 05:40AM (UTC+0700)
Submission ID: 1882469529
File name: BAB_III_-_2022-08-15T064006.795.docx (36.5K)
Word count: 1068
Character count: 6901

Yusriana_P 105361102216 BAB III

ORIGINALITY REPORT

9%	8%	6%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	zombiedoc.com Internet Source	2%
2	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	2%
3	mafiadoc.com Internet Source	2%
4	docplayer.info Internet Source	2%
5	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Yusriana. P 105361102216 BAB IV

by Tahap Tutup

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Submission date: 15-Aug-2022 05:41AM (UTC+0700)
Submission ID: 1882469692
File name: BAB_IV_-_2022-08-15T064041.362.docx (208.68K)
Word count: 4004
Character count: 24063

Yusriana. P 105361102216 BAB IV

ORIGINALITY REPORT

10%	10%	3%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	3%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
3	repository.upstegal.ac.id Internet Source	2%
4	ejournal.unkhair.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes
Exclude bibliography

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Yusriana. P 105361102216 BAB V

by Tahap Tutup

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Submission date: 15-Aug-2022 05:41AM (UTC+0700)
Submission ID: 1882469825
File name: BAB_V_-_2022-08-15T064107.203.docx (24.51K)
Word count: 271
Character count: 1806

sriana. P 105361102216 BAB V

4%

2%

0%

sitinurhmi26.wordpress.com 4%

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LAMPIRAN D

D.1 DOKUMENTASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

RIWAYAT HIDUP

Yusriana. P, lahir di Bangkala, Provinsi Sulawesi Selatan, Kabupaten Jeneponto, Kecamatan bangkala barat pada tanggal 28 juni 1998. Penulis lahir dari pasangan Pattahuddin dan Nurmiati dan merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Penulis memasuki jenjang pendidikan dasar dibangku SDN 102 Bisoli pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidiikan di SMPN 2 Bangkala Barat dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Takalar dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan ikmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Program Studi Strata 1 (Satu). Kerja keras, pengorbanan serta kesabaran dan atas izin Allah SWT. Pada tahun 2022 penulis mengakhiri masa perkuliahan dengan menyusun karya ilmiah yang berjudul "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkala Barat"

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN