

ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA KELAS XI MA MUHAMMADIYAH BOARDING SCHOOL BIREUEN

Oleh:

Vivi Asbar

Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Langsa, Aceh, Indonesia

Email : vibir_asbar@yahoo.com

Abstrak

Matematika yang abstrak merupakan salah satu faktor mengapa siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Oleh karena itu, siswa memerlukan kemampuan dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika. Dalam hal ini, kemampuan verbal sangat diperlukan dalam menelaah/menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan matematika, utamanya pada materi SPLDV. Siswa kelas XI MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen diketahui bahwa masih terdapat banyak siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi SPLDV. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan mengambil 3 orang siswa kelas XI MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen yang sesuai dengan kriteria pemilihan subjek penelitian. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Setiap hasil tes dianalisis berdasarkan indikator kesulitan menurut Cooney dengan menggunakan teknik analisis data dari Miles dan Huberman. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperiksa keabsahannya menggunakan triangulasi teknik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Subjek dengan kemampuan verbal baik dalam penelitian ini cenderung tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal, diperlihatkan dari ketiga soal hanya mengalami kesalahan mempelajari konsep dan menyelesaikan masalah verbal pada soal. 2) Subjek dengan kemampuan verbal sedang dalam penelitian ini cenderung mengalami kesalahan dalam menerapkan prinsip dan menyelesaikan masalah verbal, diperlihatkan pada soal nomor 1 dan 3. 3) Subjek dengan kemampuan verbal kurang dalam penelitian ini mengalami kesalahan mempelajari konsep, menerapkan prinsip, dan menyelesaikan masalah verbal, diperlihatkan pada ketiga soal mengalami kesalahan.

Kata Kunci: kesalahan siswa, soal cerita matematika, kemampuan verbal.

Abstract

Abstract mathematics is one of the factors why students experience errors in solving math story problems. Therefore, students need the ability to understand and solve math story problems. In this case, verbal skills are needed in studying / solving math-related story problems, especially in SPLDV material. Students of Class XI MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen known that there are still many students experience errors in solving math story problems on the material SPLDV. The research method used is descriptive with a qualitative approach. The subject of this study using purposive sampling technique by taking 3 students of Class XI MA Muhammadiyah boarding School Bireuen in accordance with the criteria for selection of subjects. While the technique of data collection is done with questionnaires, tests, interviews and documentation. Each test result was analyzed based on difficulty indicators according to Cooney using data analysis techniques from Miles and Huberman. The Data obtained in this study were checked for validity using triangulation techniques. Based on the results of the study can be concluded that: 1) Subjects with good verbal skills in this study tend not to experience errors in solving the problem, shown from the three problems only experienced errors in learning the concept and solving verbal problems in the problem. 2) subjects with verbal skills are in this study tend to experience errors in applying the principles and solve verbal problems, shown in questions Number 1 and 3. 3) subjects with less verbal ability in this study experienced errors in learning concepts, applying principles, and solving verbal problems, shown in the third problem experienced errors.

Keywords: student error, math story problem, verbal ability.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai keterkaitan yang erat dengan lembaga-lembaga pendidikan, terutama sekolah. Dalam pembelajaran di sekolah terdapat berbagai mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa dan salah satunya yaitu matematika. Pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan/menjebantani antara matematika dalam dunia sehari-hari (Wahyuni I, 2016). Matematika ialah ilmu dasar yang berguna bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu matematika mendasari perkembangan teknologi modern, matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan matematika memajukan daya pikir manusia (Apriyono F, 2016). Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih siswa dalam memecahkan masalah, yang terdiri dari merancang model, kemampuan untuk memahami masalah, menafsirkan solusi yang sudah diperoleh, dan menyelesaikan model (Aini & Mukhlis, 2014). Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah sesuai dengan situasi agar peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika, serta siswa dapat belajar mencerna ide-ide baru, mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan, mampu menanggapi ketidakpastian, mampu menemukan keteraturan, dan mampu memecahkan masalah yang tidak lazim (Kholil & Apriyono, 2018).

Konsep matematika yang abstrak serta memerlukan pemahaman yang tinggi inilah yang menjadikan alasan mengapa siswa menganggap matematika sulit, membingungkan, dan membosankan. Hal tersebut membuat siswa banyak mengalami kendala dalam pembelajaran ketika menuntaskan soal. Khususnya untuk soal cerita memiliki tingkat kesulitan untuk memahami secara mendalam. Menurut Abidin, soal cerita sendiri merupakan soal-soal yang disajikan berbentuk cerita pendek tentang suatu masalah atau fenomena kehidupan setiap harinya (Dwidarti, Mampouw, & Setyadi, 2019). Muncarno mengatakan kesusahan untuk mengerjakan soal cerita dikarenakan kurang telitnya siswa dalam memahami dan membaca setiap kalimat, apa yang sebenarnya ditanyakan, dan diketahui pada soal (Dwidarti, Mampouw, & Setyadi, 2019).

Kemampuan verbal sangat diperlukan dalam menelaah/menuntaskan berbagai soal matematika yang berhubungan dengan soal cerita, utamanya pada materi SPLDV. Materi perpadanan yang terdiri dari dua variabel dimana derajat paling tinggi variabelnya satu dan tidak memunculkan perkalian kedua variabel inilah yang disebut dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), serta dapat dikatakan linier jika pada bentuk persamaan ini digambarkan dalam grafik. Materi tersebut sangat penting dipelajari karena sistem persamaan linier memiliki konsep yang telah banyak dipakai untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan. Dalam matematika sendiri sistem persamaan linier ialah suatu materi dalam aljabar linier yang merupakan bahasan penting untuk dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen, beranggapan bahwa masih terdapat banyak siswa mengalami kesukaran dalam menuntaskan soal cerita matematika. Diketahui dalam ulangan harian yang diberikan oleh guru khususnya materi SPLDV, banyak siswa mengalami ketidakmampuan dalam menuntaskan soal-soal tersebut. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang didapatkan oleh siswa setelah dianalisis banyak yang menunjukkan nilai dibawah KKM.

Kesulitan siswa dalam menuntaskan soal cerita sebelumnya telah beberapa kali menjadi variabel penelitian oleh beberapa peneliti. Salah satunya dilakukan oleh Muh. Yamin dengan hasil penelitian mengatakan bahwa kesusahan siswa dalam menuntaskan soal cerita matematika yaitu dalam konsep matematika, kesusahan dalam mengubah soal bentuk cerita ke dalam suatu model matematika, kesusahan dalam menggunakan operasi aljabar, persepsi jika matematika ialah pelajaran yang sukar, dan dalam hal menentukan rumus matematika yang akan dipakai cukup susah (Yamin, 2018). Sutisna menyatakan bahwa kesusahan siswa ketika menuntaskan soal cerita matematika ialah kesusahan dalam penguasaan, pemahaman, serta penggunaan konsep dan materi. Penelitian Sutisna menganalisis kesusahan menuntaskan soal cerita matematika pada siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (Sutisna, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui sejauh mana kesalahan siswa dalam menuntaskan soal-soal

cerita pada matematika dalam materi SPLDV ditinjau dari kemampuan verbal. Sehingga peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Kelas XI MA Muhammadiyah Bireuen.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini memakai jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena ingin mendeskripsikan kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita matematika diteliti dari kemampuan verbal pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Subjek penelitian ditujukan pada kelas XI MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen. Alasan mengambil kelas ini karena kelas XI MA Muhammadiyah Boarding School Bireuen banyak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Untuk mengetahui kemampuan verbal siswa, peneliti mengelompokkan siswa menjadi 3 kriteria, diantaranya siswa berkemampuan verbal baik, siswa berkemampuan verbal sedang, dan siswa berkemampuan verbal kurang. Pengelompokan siswa menjadi 3 kriteria tersebut dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan verbal siswa. Hasil tes kemampuan verbal siswa akan diberi skor sesuai dengan kriteria penilaian kemampuan verbal siswa yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kemampuan Verbal Siswa

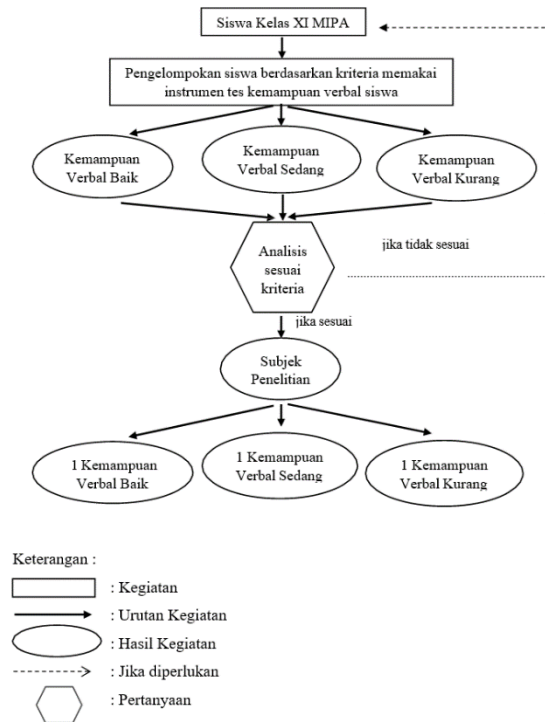
| Skor | Kriteria |
|----------|----------|
| 75 – 100 | Baik |
| 55 – 74 | Sedang |
| 0 – 54 | Kurang |

Sumber: Wahyudin, 2017

Sumber Data

Setelah melakukan tes kemampuan verbal, siswa dipilih untuk mengerjakan tes soal cerita dengan ketentuan untuk setiap siswa yang berkemampuan verbal baik, sedang dan kurang diambil 1 siswa. Pengambilan siswa disesuaikan dengan kriteria pemilihan subjek penelitian antara lain :

1. Siswa sudah melakukan tes kemampuan verbal siswa.
2. Siswa mempunyai kemampuan matematika yang sama.
3. Siswa bersedia untuk berpartisipasi dalam pengambilan data selama penelitian.
4. Siswa dimungkinkan bisa mengungkapkan pemikirannya berdasarkan saran guru mata pelajaran matematika.



Gambar 1. Alur Pemilihan Subjek Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memakai lima teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Angket
Pengumpulan data menggunakan angket dilaksanakan oleh peneliti dengan cara pemberian lembar angket pada responden. Dalam penelitian ini, angket diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan verbal yang dimiliki siswa.
2. Tes
Pengumpulan data menggunakan tes terdiri dari seperangkat soal dan dilaksanakan dengan pemberian instrumen tes serta dipakai untuk mendapatkan data tentang kemampuan peserta didik terutama pada aspek kognitif (Lestari & yudhanegara, 2017). Penelitian ini memakai tes tulis

berbentuk soal cerita matematika materi SPLDV.

Tes soal cerita yang diberikan kepada siswa terdiri dari 3 soal cerita, yang tujuannya untuk mengukur kesulitan siswa. Dalam hal ini peneliti membuat sendiri soal tes tersebut dan perlu divalidasi oleh validator.

3. Wawancara

Esterberg mengungkapkan, wawancara yaitu dua orang bertemu untuk berbagi ide dan informasi menggunakan pertanyaan serta tanggapan sehingga bisa dikonstruksikan makna tentang topik tertentu (Sugiyono, 2016). Pengumpulan data menggunakan wawancara dilaksanakan oleh peneliti pada responden dengan memberikan pertanyaan yang diajukan secara langsung. Penelitian ini memakai jenis wawancara semiterstruktur. Tujuan wawancara semiterstruktur ialah agar mendapatkan konflik secara terbuka, serta memperoleh ide dan pendapat dari pihak yang diwawancarai. Peneliti memakai pedoman wawancara yang memiliki garis besar pertanyaan mengenai hal-hal dari subjek penelitian.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dipakai untuk pelengkap penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini memakai dokumentasi berupa foto kegiatan penelitian, hasil tes kemampuan verbal siswa, hasil tes siswa dan hasil wawancara.

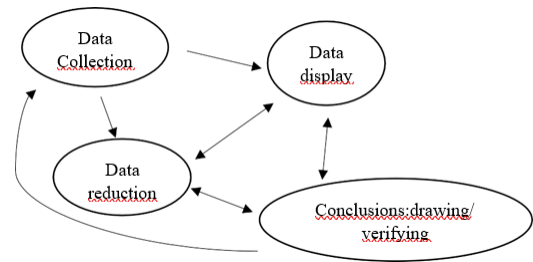
5. Instrumen Lembar Validasi

Pada tahap ini peneliti membuat instrumen. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket kemampuan verbal, dipakai untuk mengetahui kemampuan verbal yang dimiliki siswa. Instrumen selanjutnya ialah tes soal cerita berupa soal matematika materi SPLDV. Instrumen tes dipakai untuk mengukur kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Dalam penelitian ini, peneliti juga menyusun pedoman wawancara. Pedoman wawancara dipakai sebagai panduan pertanyaan mengenai hal-hal yang akan diperoleh dari siswa.

Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti memakai analisis data dari *Miles* dan *Huberman* yang melalui beberapa tahapan seperti pada gambar

berikut ini (Sugiyono, 2016).



Gambar 2. Komponen pada Analisis Data
Sumber: Sugiyono, 2016

1. Data Collection (Pengumpulan Data)

Dalam melakukan analisis data, aktivitas pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan data di lapangan. Pengumpulan data dalam penelitian ini, meliputi hasil dari angket siswa, tes soal siswa dan wawancara kepada subjek penelitian.

2. Data Reduction (Reduksi Data)

Data yang didapat di lapangan semakin lama jumlah data akan menjadi rumit dan banyak, karena hal ini dibutuhkan analisis data menggunakan reduksi data. Reduksi data yaitu memilih hal-hal pokok, mencari tema dan pola, memfokuskan hal-hal penting, serta merangkumnya (Sugiyono, 2016). Penelitian ini mereduksi data yang sudah diperoleh dari hasil wawancara dan tes dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Tahap ini melibatkan data hasil wawancara dengan memberi nilai bobot dan selanjutnya diresume agar memudahkan penelitian.

3. Data Display (Penyajian Data)

Tahap berikutnya yaitu penyajian data. Dengan menyajikan data dapat memudahkan untuk mengetahui yang terjadi dan membuat rencana kerja berikutnya didasarkan yang sudah diketahui (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini penyajian data berupa tabel dan uraian deskriptif. Tabel dalam penelitian ini digunakan pada penulisan laporan hasil penelitian agar memudahkan untuk memperoleh gambaran secara rinci mengenai hasil penelitian kesalahan siswa dalam menuntaskan soal cerita. Sedangkan uraian deskriptif merupakan gambaran umum mengenai kesimpulan hasil

penelitian dalam bentuk kalimat untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. peneliti menyajikan data dengan mengidentifikasi data hasil angket, tes dan wawancara secara detail mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verbal.

4. *Conclusion Drawing/ Verification*

Setelah penyajian data, langkah berikutnya yaitu verification atau menarik kesimpulan. Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada data yang sudah didapatkan di lapangan, yakni dari hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang didukung dengan wawancara dan dokumentasi.

Uji Validasi Tes

Angket, tes atau soal, serta pedoman wawancara yang sudah dibuat, sebelum diujikan kepada siswa terlebih dahulu diuji kevalidannya. Skala pengukuran yang digunakan yaitu skala Likert 1 – 4.

Tabel 2. Skala Penilaian Validasi

| Skor | Keterangan |
|------|------------------|
| 4 | Sangat Baik (SB) |
| 3 | Baik (B) |
| 2 | Kurang Baik (KB) |
| 1 | Tidak Baik (TB) |

Sumber: Reskiani, 2018

Rumus yang dipakai untuk mengetahui kevalidan tes yaitu (Riduwan, 2010):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = Jumlah Skor yang diperoleh

N = Jumlah Skor Maksimum

Persentase yang diperoleh kemudian ditentukan dengan kriteria kevalidan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Kevalidan

| Persentase | Kriteria Kevalidan |
|--------------------------|--------------------|
| $81\% \leq P \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| $61\% \leq P < 81\%$ | Valid |
| $41\% \leq P < 61\%$ | Cukup Valid |
| $21\% \leq P < 41\%$ | Kurang Valid |
| $0\% \leq P < 21\%$ | Tidak Valid |

Sumber: Ika Septiana, 2018

Angket, Tes atau soal serta pedoman wawancara dinyatakan valid apabila setiap indikator dalam lembar validasi memperoleh nilai minimal 3. Apabila uji validasi dinyatakan belum valid maka peneliti melakukan revisi dan uji validitas kembali, tetapi jika valid maka dilanjutkan tahap selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Instrumen

1. Angket

Nilai dari validasi angket diperoleh persentase 81,5% dengan jumlah skor yang diperoleh 26 dan jumlah skor maksimum 32 dengan setiap indikator memperoleh skor minimal 3, maka masuk pada kriteria kevalidan sangat valid.

2. Tes atau Soal

Nilai dari validasi tes atau soal diperoleh persentase 90% dengan jumlah skor yang diperoleh 36 dan jumlah skor maksimum 40 dengan setiap indikator memperoleh skor minimal 3, maka masuk pada kriteria kevalidan sangat valid.

3. Pedoman Wawancara

Nilai dari validasi pedoman wawancara diperoleh persentase 93,75% dengan jumlah skor yang diperoleh 15 dan jumlah skor maksimum 16 dengan setiap indikator memperoleh skor minimal 3, maka masuk pada kriteria kevalidan sangat valid.

Penyajian Data

Tabel 4. Kemampuan Verbal Kelas XI Putri

| No | Kemampuan Matematika | Subjek | Nilai Angket | Kemampuan Verbal |
|----|----------------------|--------|--------------|------------------|
| 1 | Sedang | A | 92,85 | Baik |
| 2 | Baik | B | 91,07 | Baik |
| 3 | Sedang | C | 83,92 | Baik |
| 4 | Sedang | D | 80,35 | Baik |
| 5 | Sedang | E | 78,57 | Baik |
| 6 | Baik | F | 76,78 | Baik |
| 7 | Baik | G | 73,21 | Sedang |
| 8 | Sedang | H | 71,42 | Sedang |
| 9 | Sedang | I | 69,64 | Sedang |
| 10 | Sedang | J | 69,64 | Sedang |
| 11 | Sedang | K | 69,64 | Sedang |
| 12 | Sedang | L | 67,85 | Sedang |
| 13 | Sedang | M | 66,07 | Sedang |
| 14 | Sedang | N | 64,28 | Sedang |
| 15 | Sedang | O | 53,57 | Kurang |
| 16 | Sedang | P | 51,78 | Kurang |
| 17 | Kurang | Q | 51,78 | Kurang |
| 18 | Kurang | R | 51,78 | Kurang |
| 19 | Kurang | S | 50 | Kurang |
| 20 | Kurang | T | 50 | Kurang |
| 21 | Kurang | U | 50 | Kurang |
| 22 | Kurang | V | 48,21 | Kurang |
| 23 | Sedang | W | 46,42 | Kurang |

Dari hasil tersebut setiap siswa yang berkemampuan verbal baik, sedang dan kurang diambil 1 siswa. Berdasarkan kriteria pemilihan subjek penelitian, maka diperoleh 3 siswa sebagai subjek penelitian yaitu:

Tabel 5. Daftar Subjek Penelitian

| No | Nama | Nilai Angket | Kemampuan Verbal | Kode Subjek | Kemampuan Matematika |
|----|------|--------------|------------------|-------------|----------------------|
| 1 | A | 92,85 | Baik | S1 | Sedang |
| 2 | K | 69,64 | Sedang | S2 | Sedang |
| 3 | W | 46,42 | Kurang | S3 | Sedang |

- a. Analisis kesulitan siswa berkemampuan verbal baik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi SPLDV.

1. Subjek Penelitian 1
 - a. Soal nomor 1

a. Diket - 6 ikat rambut / jam (Nadia)
 9 ikat rambut / jam (Rahma)
 Target 36 ikat rambut / hari
 Jam kerja 5 jam / hari

b. Berapa jam masing-masing yang dibutuhkan agar sesuai target

c. Nadia = x
 Rahma = y

$$\begin{aligned} 6x + 9y &= 36 : 3 \\ 2x + 3y &= 12 \quad \times 1 \quad 2x + 3y = 12 \\ x + y &= 5 \quad \times 2 \quad 2x + 2y = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 9y &= 36 : 3 \\ 2x + 3y &= 12 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 9y &= 36 : 3 \\ 2x + 3y &= 12 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 9y &= 36 : 3 \\ 2x + 3y &= 12 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

d. Jadi yang dibutuhkan sesuai target :
 Nadia butuh 2 jam / hari
 Rahma butuh 3 jam / hari

Gambar 3. S1 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1

Pada gambar 3 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S1 hanya menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S1 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu berapa jam masing-masing yang dibutuhkan Nadia dan Rahma untuk menyelesaikan pekerjaan mereka agar mencapai target. S1 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal yaitu berapa jam masing-masing yang dibutuhkan agar sesuai target dan dapat menjawabnya saat wawancara, yaitu mencari berapa jam masing-masing yang dibutuhkan agar sesuai target, dengan terlebih dahulu memisalkan Nadia = x dan Rahma = y , kemudian membuat persamaan $6x + 9y = 36$ dan $x + y = 5$ untuk di eliminasi sehingga mendapatkan nilai y , dan yang terakhir dimasukkan nilai y ke salah satu persamaan diatas untuk mendapatkan nilai x .

Pada gambar 3 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal dapat dilihat jika siswa dengan kode S1 tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah verbal. S1 menuliskan model matematika dengan benar yaitu Nadia = x dan Rahma = y , namun salah dalam konsepnya, yaitu seharusnya x = banyak waktu kerja Nadia dan y = banyak waktu kerja Rahma. S1 juga memasukkan data-data pada tiap langkah dengan benar, dan memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan benar.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 3 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S1 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep karena S1 bisa mengilustrasikan soal dan menggunakan langkah yang sesuai dengan

kondisi dari soal serta tidak memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S1 bisa melakukan perhitungan dengan selesai dan benar. S1 juga tidak memenuhi indikator kesalahan dalam menyelesaikan masalah verbal karena S1 bisa menuliskan model matematika meskipun konsepnya salah. S1 juga benar dalam memasukkan data yang akan dipakai dan bisa memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan selesai dan benar.

b. Soal Nomor 2

a. Diket : Beras standar + premium = 50 kg
 standar = 6.500 / Kg.
 premium = 8.000 / Kg
 harga seluruhnya = 355.000

b. Jumlah beras jenis standar dan premium yang dijual

c. x = standar
 y = premium

$$\begin{array}{rcl} 6500x + 8000y & = & 355.000 \quad | \times 1 \\ x + y & = & 50 \quad | \times 6500 \\ \hline 6500x + 8000y & = & 355.000 \\ 6500x + 6500y & = & 325.000 \\ \hline 1500y & = & 30.000 \\ y & = & 20 \\ x & = & 30 \end{array}$$

d. Jadi jumlah beras standar 30 dan premium 20

Gambar 4. S1 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2

Pada gambar 4 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S1 dapat menjawab yang diketahui dari soal dan tidak menjawab yang ditanyakan dari soal, namun pada saat wawancara S1 dapat menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu jumlah beras jenis standar dan premium yang dijual. S1 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal dan tidak dapat menjawab yang ditanyakan dari soal, namun dapat menyebutkannya saat wawancara yakni mencari jumlah beras jenis standar dan premium yang dijual, dengan terlebih dahulu memisalkan beras standar = x dan beras premium = y , kemudian membuat persamaan $6.500x + 8.000y = 355.000$ dan $x + y = 50$ untuk dieliminasi sehingga mendapatkan nilai y , dan yang terakhir dimasukkan nilai y ke salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai x .

Pada gambar 4 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S1 tidak membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah verbal. S1 menuliskan model matematika dengan benar yaitu x = beras standar dan y = beras premium

namun konsepnya salah, seharusnya x = banyaknya beras jenis standar dan y = banyaknya beras jenis premium. S1 juga memasukkan data-data dalam langkah dengan benar, dan memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan benar.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 4 dan data hasil wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S1 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep karena S1 bisa mengilustrasikan soal dan menggunakan langkah yang sesuai dengan kondisi dari soal serta tidak memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S1 bisa melakukan perhitungan dengan selesai dan benar. S1 juga tidak memenuhi indikator kesalahan dalam menyelesaikan masalah verbal karena S1 bisa menuliskan model matematika meskipun konsepnya salah, bisa memasukkan data yang akan dipakai serta bisa memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan selesai dan benar.

c. Soal Nomor 3

a. Diket : Persegi panjang kain 2 m kain batik dan 30 m kain sutra.
 pakaian formal butuh 4 m batik dan 2 m sutra
 pakaian nonformal butuh 3 m batik dan 5 m sutra

b. Diketahui : Jumlah masing-masing pakaian formal dan nonformal 8

c. Diketahui :

$$\begin{array}{rcl} 4x + 2y & = & 84 \quad | \times 2 \\ 3x + 5y & = & 70 \quad | \times 4 \\ \hline 8x + 4y & = & 168 \\ 12x + 20y & = & 280 \\ \hline -8x & = & -112 \\ y & = & 14 \quad (\text{formal}) \end{array}$$

d. Diketahui :

$$\begin{array}{rcl} 4x + 2y & = & 84 \\ 3x + 5y & = & 70 \\ \hline 4x + 2y & = & 84 \\ 3x + 5y & = & 70 \\ \hline x & = & 15 \quad (\text{nonformal}) \end{array}$$

e. Jadi jumlah kain formal 8 dan kain nonformal 15

Gambar 5. S1 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3

Pada gambar 5 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S1 bisa menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal, namun S1 kurang lengkap dalam menuliskan Langkah untuk menyelesaikan soal yaitu batik = x , sutera = y , $4x + 3y = 84$, $2x + 5y = 70$.

Pada gambar 5 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan dalam menerjemahkan ke dalam model matematika, yaitu batik = x dan sutera = y , seharusnya banyak pakaian formal = x dan banyak pakaian nonformal = y . S1 juga melakukan kesalahan dalam memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yaitu jumlah kain formal 8 dan kain nonformal 15,

seharusnya jumlah pakaian jenis formal yang dapat dihasilkan adalah 15 pakaian dan jumlah pakaian jenis nonformal yang dapat dihasilkan adalah 8 pakaian.

Berdasarkan hasil tes dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S1 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep karena S1 melakukan kesalahan dalam menentukan langkah pemisalan yaitu banyak pakaian formal = x dan banyak pakaian nonformal = y serta memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal karena salah dalam mengilustrasikan kedalam model matematika dan kesalahan dalam memeriksa jawaban yang diperoleh. Namun S1 tidak memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S1 bisa melakukan perhitungan dengan selesai dan benar.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 5 dan data hasil wawancara terhadap subjek penelitian 1 (S1) yang didasarkan pada Analisis Kesalahan *Cooney* diperoleh data bahwa siswa pada soal nomor 1 dan 2, S1 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, indikator kesalahan menerapkan prinsip serta kesalahan menyelesaikan masalah verbal. Pada soal nomor 3, S1 tidak memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip, namun memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep dan kesalahan menyelesaikan masalah verbal.

Jadi bisa disimpulkan jika siswa dengan kode S1 kesalahan dalam mempelajari konsep dan menyelesaikan masalah verbal pada soal nomor 3. Hasil analisis kesalahan siswa kode S1 dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

| No Soal | Kesulitan Mempelajari Konsep | Kesulitan Menerapkan Prinsip | Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal |
|---------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | - | - | - |
| 2 | - | - | - |
| 3 | √ | - | √ |

Keterangan:

√ = Mengalami Kesalahan

- = Tidak Mengalami Kesalahan

- b. Analisis kesulitan siswa berkemampuan verbal sedang dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi SPLDV.

2. Subjek Penelitian 2

a. Soal Nomor 1

a. Diket = 6 ikat rambut / jam (Nadia)
 9 ikat rambut / jam (Rahma)
 Target = 36 ikat rambut / hari
 Jam kerja = 5 jam / hari
 b. Ditanya = Berapa jam masing-masing yang dibutuhkan agar sesuai target
 c. Nadia = x
 Rahma = y
 $6x + 9y = 36$ | $\times 1$ | $x + y = 5$ | $\times 9$
 $6x + 9y = 36$ | $9x + 9y = 45$ | $2.66 + y = 5$
 $3y = 8$ | $y = 2.66$
 $x = 5 - 2.66$
 $x = 2.34$
 d. Jadi yang dibutuhkan sesuai target
 - Nadia butuh 2.66
 - Rahma butuh 2.34
 $x = 2.66$

Gambar 6. S2 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1

Pada gambar 6 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S2 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu berapa jam masing-masing yang dibutuhkan agar sesuai target. S2 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal, namun dapat menyebutkan saat wawancara yakni x = Nadia, y = Rahma dan membuat persamaan $6x + 9y = 36$, $x + y = 5$, kemudian persamaan tersebut dieliminasi dan terakhir substitusikan nilai salah satu variabel x atau y kedalam salah satu persamaan diatas.

Pada gambar 6 dalam indikator menerapkan prinsip bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan yaitu pada hasil perhitungan $6x + 9y = 36$ dan $9x + 9y = 45$ hasilnya yang didapatkan S2 yaitu $3x = 8$, dan itu jawaban yang salah, dan jawaban yang sebenarnya adalah $-3x = -9$.

Pada gambar 6 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 benar dalam mengilustrasikan model matematika yaitu Nadia = x dan Rahma = y namun konsepnya salah, seharusnya banyak waktu kerja Nadia = x dan banyak waktu kerja Rahma = y . S2 juga benar dalam memasukkan data, namun melakukan kesalahan dalam memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yaitu waktu yang dibutuhkan sesuai target dimana Nadia butuh waktu 2,66 jam dan Rahma butuh waktu 2,34 jam, seharusnya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan agar mencapai target yaitu Nadia butuh waktu 3 jam dan Rahma 2 jam.

Berdasarkan analisis hasil tes dari

gambar 6 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, karena S2 bisa menjawab yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta dapat menjawab tiap langkah yang sesuai dengan kondisi soal. Namun S2 memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan serta memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal karena S2 salah dalam memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dan selesai.

b. Soal Nomor 2

a. Diket: Beras 50 kg
 Standar = 6.500 / kg
 Premium = 8.000 / kg

b. Ditanya: Jumlah beras jenis Standar dan Premium yang dijual

c. x = Standar
 y = Premium
 $x + y = 50$

Eliminasi

$$\begin{array}{r} 6.500x + 8.000y = 355.000 \quad | \quad 1 \\ x + y = 50 \quad | \quad 6.500 \\ \hline 6.500x + 8.000y = 355.000 \\ 6.500x + 6.500y = 325.000 \quad - \\ \hline 1.500y = 30.000 \\ y = 20 \end{array}$$

d. Jumlah beras Standar dan Premium yang dijual yaitu Standar = 30 kg
 Premium = 20 kg

Gambar 7. S2 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2

Pada gambar 7 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S2 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu jumlah beras standar dan jumlah beras premium yang dijual. S2 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal, yaitu menuliskan yang ditanya adalah jumlah beras jenis standar dan jumlah beras jenis premium yang dijual, namun dapat menyebutkan saat wawancara yaitu x = beras standar, y = beras premium dengan persamaan $6.500x + 8.000y = 355.000$, $x + y = 50$, kemudian persamaan tersebut dieliminasi selanjutnya disubstitusi nilai x atau y yang sudah didapatkan kedalam salah satu persamaan diatas.

Pada gambar 7 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah verbal. S2 menuliskan model matematika dengan benar yaitu x = standar dan y = premium, namun salah dalam konsep,

seharusnya x = banyak jenis beras standar dan y = banyak jenis beras premium. S2 juga memasukkan data-data dalam tiap langkah dengan benar, dan memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan benar.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 7 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep karena S2 bisa menjawab informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta dapat menjawab tiap langkah yang sesuai dengan kondisi soal. S2 juga tidak memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S2 bisa melakukan perhitungan dengan selesai dan benar serta tidak memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal karena S2 bisa menuliskan model matematika meskipun konsepnya salah, S2 bisa juga memasukkan data yang akan dipakai serta memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan dengan selesai dan benar.

c. Soal Nomor 3

a. Diket: 84 m kan batik
 20 m kan sutra
 Formal Perlu 4 m batik
 2 m Sutra
 Non Perlu 3 m batik
 5 m Sutra

b. Ditanya: Jumlah Masing-masing Pakaian Formal dan Non Formal?

c.

Gambar 8. S2 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3

Pada gambar 8 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal namun pada saat wawancara S2 bisa menyebutkan yang ditanyakan dari soal, yaitu jumlah masing-masing pakaian formal dan nonformal. S2 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan tiap langkah untuk menyelesaikan soal yaitu kesalahan menuliskan yang ditanya yaitu jumlah masing-masing pakaian formal dan nonformal, jawaban sebenarnya yaitu menuliskan banyak pakaian formal = x , banyak pakaian nonformal = y , kemudian membuat model matematika yaitu menjadi persamaan; $4x + 3y = 84$ dan $2x + 5y = 70$ selanjutnya

persamaan tersebut dieliminasi lalu hasil dari nilai x atau y yang didapatkan disubstitusikan kedalam salah satu persamaan diatas.

Pada gambar 8 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S2 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. S2 tidak menuliskan model matematika, seharusnya banyak pakaian formal = x dan banyak pakaian nonformal = y serta membuat model matematika $4x + 3y = 84$ dan $2x + 5y = 70$. S2 juga tidak memasukkan data-data dalam langkah, seharusnya memasukkan informasi yang diketahui ke dalam langkah, dan tidak memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan, seharusnya didapatkan jumlah pakaian jenis formal yang dihasilkan adalah 15 pakaian dan pakaian jenis nonformal adalah 8 pakaian.

Berdasarkan analisis hasil tes dan data wawancara terhadap subjek penelitian 2 (S2) yang didasarkan pada Analisis Kesalahan Cooney diperoleh data bahwa pada soal nomor 2, S2 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, indikator kesalahan menerapkan prinsip serta kesalahan menyelesaikan masalah verbal. Pada soal nomor 1, S2 tidak memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, namun memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip serta memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal. Pada soal nomor 3, S2 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, indikator kesalahan menerapkan prinsip, dan indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal.

Jadi bisa disimpulkan jika siswa dengan kode S2 kesalahan dalam mempelajari konsep pada soal nomor 3, kesalahan menerapkan prinsip dan kesalahan menyelesaikan masalah verbal pada soal nomor 1 dan 3. Hasil analisis kesalahan siswa kode S2 dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

| No Soal | Kesulitan Mempelajari Konsep | Kesulitan Menerapkan Prinsip | Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal |
|---------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | - | √ | √ |
| 2 | - | - | - |
| 3 | √ | √ | √ |

Keterangan:

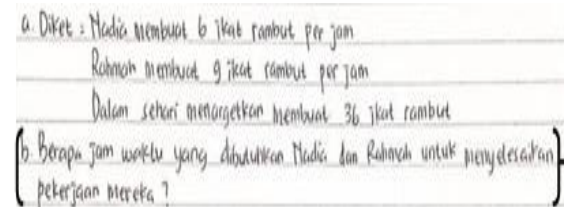
√ = Mengalami Kesalahan

- = Tidak Mengalami Kesalahan

c. Analisis kesulitan siswa berkemampuan verbal kurang dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi SPLDV.

1. Subjek Penelitian 3

a. Soal Nomor 1



Gambar 9. S3 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1

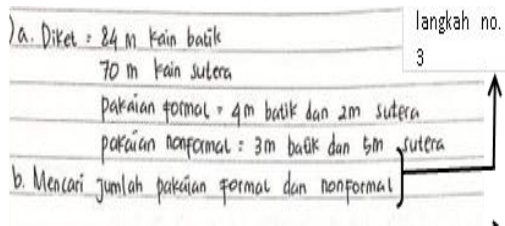
Pada gambar 9 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S3 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu waktu yang dibutuhkan Nadia dan Rahma untuk menyelesaikan pekerjaan mereka. S3 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal, dimana S3 seharusnya membuat model matematika dalam bentuk persamaan, selanjutnya dieliminasi dan disubstitusikan nilai x atau y yang sudah didapatkan dari eliminasi persamaan tersebut.

Pada gambar 9 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 tidak mengilustrasikan kedalam model matematika yaitu banyak waktu kerja Nadia = x , banyak waktu kerja Rahma = y dengan persamaannya; $6x + 9y = 36$ dan $x + y = 5$. S3 juga tidak memasukkan data dalam tiap langkahnya yaitu tidak memasukkan data yang diketahui dalam langkah menyelesaikan soal, serta tidak menuliskan kesimpulan dimana S3 seharusnya menuliskan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan agar mencapai target yaitu Nadia 3 jam dan Rahma 2 jam.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 9 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, karena S3 melakukan kesalahan dalam menggunakan langkah ilustrasi yang sesuai dengan kondisi dari soal. S3 juga memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S3 tidak melakukan perhitungan dan memenuhi

indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal.

b. Soal Nomor 2



Gambar 10. S3 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2

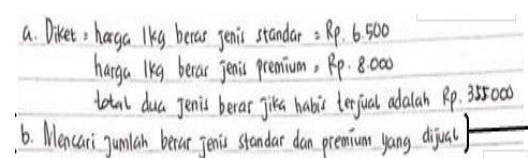
Pada gambar 10 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S3 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu jumlah beras jenis standar dan jumlah beras jenis premium yang dijual. S3 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan tiap langkahnya untuk menyelesaikan soal, yaitu salah dalam langkah awal perhitungan jumlah beras jenis standar dan premium yang dijual, dimana seharusnya S3 membuat model matematika dengan menghasilkan persamaan, selanjutnya persamaan tersebut dieliminasi sehingga menghasilkan nilai x atau y dan disubstitusikan kedalam salahsatu persamaan diatas.

Pada gambar 10 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 tidak mengilustrasikan soal kedalam model matematika, yaitu banyak beras jenis standar = x dan banyak beras jenis premium = y dengan membuat model matematika $x + y = 50$ dan $6500x + 8000y = 355000$. S3 juga tidak memasukkan data, seharusnya memasukkan data sesuai informasi yang diketahui ke dalam langkah menyelesaikan soal dan S3 tidak menuliskan kesimpulan. S3 seharusnya menyimpulkan jumlah beras jenis standar adalah 30 dan jumlah beras jenis premium adalah 20.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 10 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, karena S3 melakukan kesalahan dalam menggunakan langkah yang sesuai dengan kondisi dari soal. S3 juga memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S3 tidak menuliskan

langkah perhitungan serta memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal.

c. Soal Nomor 3



Gambar 11. S3 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3

Pada gambar 11 dalam indikator mempelajari konsep bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 menjawab yang diketahui dan tidak menjawab yang ditanya dari soal, namun saat wawancara S3 bisa menjawab yang ditanyakan dari soal, yaitu jumlah pakaian formal dan non formal. S3 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah untuk menyelesaikan soal yaitu mencari jumlah pakaian formal dan nonformal, dimana S3 seharusnya membuat model matematika dengan membentuk persamaan, selanjutnya persamaan tersebut dieliminasi sehingga menghasilkan nilai x atau y dan disubstitusikan kedalam salahsatu persamaan diatas.

Pada gambar 11 dalam indikator menyelesaikan masalah verbal bisa dilihat jika siswa dengan kode S3 tidak mengilustrasikan kedalam model matematika, dimana S3 seharusnya menuliskan banyak pakaian formal = x dan banyak pakaian nonformal = y , kemudian membuat model matematika dengan persamaan $4x + 3y = 84$ dan $2x + 5y = 70$. S3 juga tidak memasukkan data-data dalam langkah menyelesaikan soal dimana S3 seharusnya memasukkan data yang diketahui kedalam langkah untuk menyelesaikan soal, serta S3 tidak memasukkan kesimpulan dari hasil jawaban yang sudah didapatkan, dan S3 juga tidak menuliskan jumlah pakaian jenis formal yang dapat dihasilkan adalah 15 pakaian dan jumlah pakaian jenis nonformal adalah 8 pakaian.

Berdasarkan analisis hasil tes dari gambar 11 dan data hasil wawancara, terbukti jika siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, karena S3 melakukan kesalahan dalam menggunakan langkah yang sesuai dengan kondisi dari soal. S3 juga memenuhi indikator kesalahan menerapkan prinsip karena S3 melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan serta

memenuhi indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal dikarenakan kurang memahami soal.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian 3 (S3) yang didasarkan pada Analisis Kesalahan *Cooney* diperoleh data bahwa pada soal nomor 1, 2, dan 3, S3 memenuhi indikator kesalahan mempelajari konsep, indikator kesalahan menerapkan prinsip dan indikator kesalahan menyelesaikan masalah verbal.

Jadi bisa disimpulkan jika siswa dengan kode S3 banyak melakukan kesalahan dalam mempelajari konsep, menerapkan prinsip dan menyelesaikan masalah verbal pada semua soal. Hasil analisis kesalahan siswa kode S3 dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

| No Soal | Kesulitan Mempelajari Konsep | Kesulitan Menerapkan Prinsip | Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal |
|---------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | √ | √ | √ |
| 2 | √ | √ | √ |
| 3 | √ | √ | √ |

Keterangan:

√ = Mengalami Kesalahan

- = Tidak Mengalami Kesalahan

Berdasarkan hasil analisis tes soal cerita matematika materi sistem persamaan linear dua variabel dan wawancara menurut Analisis Kesalahan *Cooney*, didapatkan data kesulitan siswa yang disajikan pada tabel yaitu:

Tabel 9. Data Kesulitan Siswa

| Subjek | Nomor Soal | Kesulitan Mempelajari Konsep | Kesulitan Menerapkan Prinsip | Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal |
|--------|------------|------------------------------|------------------------------|--|
| S1 | 1 | - | - | - |
| | 2 | - | - | - |
| | 3 | √ | - | √ |
| S2 | 1 | - | √ | √ |
| | 2 | - | - | - |
| | 3 | √ | √ | √ |
| S3 | 1 | √ | √ | √ |
| | 2 | √ | √ | √ |
| | 3 | √ | √ | √ |

Keterangan:

√ = Mengalami Kesalahan

- = Tidak Mengalami Kesalahan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Subjek dengan kemampuan verbal baik dalam penelitian ini cenderung tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal, diperlihatkan dari ketiga soal hanya mengalami kesalahan mempelajari konsep dan menyelesaikan masalah verbal pada soal nomor 3. Kesalahan mempelajari konsep dikarenakan kurang teliti dalam memasukkan langkah sehingga melakukan kesalahan dalam menggunakan langkah. kesalahan menyelesaikan masalah verbal dikarenakan kurang teliti dalam membuat model matematika sehingga melakukan kesalahan dalam mengilustrasikan ke dalam model matematika dan memasukkan jawaban yang diperoleh.

Subjek dengan kemampuan verbal sedang dalam penelitian ini cenderung mengalami kesalahan dalam menerapkan prinsip dan menyelesaikan masalah verbal. Hal ini dapat dilihat dari ketiga soal mengalami kesalahan mempelajari konsep pada soal nomor 3 dikarenakan tidak bisa memahami soal sehingga tidak dapat menuliskan langkah yang sesuai dengan kondisi soal. Sedangkan kesalahan menerapkan prinsip serta menyelesaikan masalah verbal terjadi pada soal nomor 1 dan 3. Kesalahan menerapkan prinsip pada soal nomor 1 dikarenakan kurang teliti dalam perhitungan, sedangkan pada soal nomor 3 dikarenakan tidak bisa memahami soal sehingga melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. kesalahan menyelesaikan masalah verbal pada soal nomor 1 dikarenakan salah dalam melakukan perhitungan sehingga melakukan kesalahan dalam memasukkan kesimpulan, sedangkan pada soal nomor 3 dikarenakan tidak memahami soal dan bingung menentukan model matematikanya sehingga mengalami kesalahan dalam mengilustrasikan ke dalam model matematika, menggunakan data yang akan dipakai, serta memasukkan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.

Subjek dengan kemampuan verbal kurang dalam penelitian ini memenuhi semua indikator Kesalahan *Cooney*. Hal ini dapat dilihat dari ketiga soal mengalami kesalahan mempelajari konsep karena salah dalam menggunakan langkah yang sesuai dengan kondisi soal,

menerapkan prinsip karena mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan, serta menyelesaikan masalah verbal karena mengalami kesalahan dalam mengilustrasikan ke dalam model matematika, menggunakan data yang akan dipakai dan memasukkan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Kesalahan yang dialami terjadi karena tidak memahami materi dan soal.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, Nurul, N. & Mukhlis, M. 2020. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient." *Jurnal Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, Institut Agama Islam Negeri Jember* 2, no. 1: 105–28.
- Ana, A.R. 2019. "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas V SD Se-Gugus Hasanudin Kecamatan Margadana Kota Tegal." Universitas Negeri Semarang.
- Apriyono, F. 2016. "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender." *Jurnal Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, STKIP Garut* 5, no.2: 159–68.
- Ayarsha, R. 2016. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson." Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Daniyati, N.A. & Sugiman. 2015. "Hubungan Antara Kemampuan Verbal, Kemampuan Interpersonal, Dan Minat Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta* 1, no.1: 50–60.
- Dewi, N.K., Untu, Z., & Dimpudus. A. 2020. "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII." *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no.2 (21 Desember): 61–70.
<https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.217>.
- Dwidarti. U., Mampouw, H.L., & Setyadi, D. 2019. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no.2 (19 Agustus): 315–22.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>.
- Eva, J. 2017. "Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan Bangun Ruang Di SMP Kristen Maranatha Pontianak." *Artikel Penelitian, Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Istiqomah, Nurul, & Rahaju. E.B. 2014. "Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya* 3, no.2: 144–49.
- Kartini, R.A. 2017. "Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Membaca Pemahaman Terhadap Kemampuan Membuat Model Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Kecamatan Adimulyo Tahun Pelajaran 2016/2017." Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Khaera, M. 2018. "Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kemampuan Verbal Siswa." Universitas Negeri Makassar.
- Kholil, M. & Apriyono. F. 2018. "Identifikasi Konsep Matematika Dalam Permainan Tradisional di Kampung Belajar Tanoker Ledokombo Jember." *Indonesian Journal of Islamic Teaching, Institut Agama Islam Negeri Jember* 1, no.1: 62-75.
- Koyan, I.W. 2003. "Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Dan

- Kemampuan Penalaran Verbal Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan.” *Jurnal, IKIP Negeri Singaraja*.
- Kristianto, A. 2012. “Hubungan Lingkungan Pendidikan Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas II Jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK Se-Kabupaten Sleman.” Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lestari, K.E. & Yudhanegara, M.R. 2017. “Penelitian Pendidikan Matematika” Bandung: PT Refika Aditama.
- Sholekah, M., Lailli, Anggreini, D., & Waluyo, A. 2017. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi.” *Wacana Akademika* 1, no. 2 (2017): 151–164, <https://www.researchgate.net/publication/n/325294377>.
- Malik, A. 2017. “Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Pada Sistem Kelas VIII SMP Negeri 1 Orong Telu.” *TAPM*, Universitas Terbuka Jakarta.
- Muhammad, N.H. 2018. “Pengaruh Kemampuan Verbal, Kemampuan Numerik, Dan Minat Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Makassar.” Universitas Negeri Makassar.
- Muklis, dkk. 2014. *Matematika Mata Pelajaran Wajib*. Klaten: Intan Pariwara.
- Mustika, J. 2016. “Psikologi Pendidikan. Modul”. STKIP Kumala Lampung Metro.
- Paridjo. 2008. *Sebuah Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika*. Universitas Terbuka Semarang.
- Purnomo, H. 2019. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: LP3M UMY.
- Rabni, Y. 2021. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat Belajar.” Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Rahman, R. 2015. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi KPK Dan FPB Di Kelas VII SMP Negeri 1 Batuda.” Universitas Negeri Gorontalo.
- Reskiani. 2018. “Analisis Korelasi Kemampuan Verbal Dan Konsentrasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas X SMK Negeri 2 Palopo.” IAIN Palopo.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Edited by Warsiman. Alfabeta.
- Sasmita. 2019. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas IX1 SMP Negeri 1 Bontomarannu.” Universitas Muhammadiyah Makassar.
- SD, M.P.A., & dkk. 2014. “Analisis Kesulitan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika.” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 2, no.2.
- Septiana, I. 2018. “Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Makhluk Hidup”. UIN Raden Intan Lampung.
- Sholihah, Maret’atush. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VII MTs Laboratorium UIN-SU T.P 2017/2018.” Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, 2018.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutisna. 2010. “Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung-

Bogor.” UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Tim Penyusun. 2021. “Pedoman Karya Tulis Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember”. Jember: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Wahyuddin. 2017. “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal.” *Beta Jurnal Tadris Matematika* 9, no. 2 (6 Januari):148.
<https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.9>.

Wahyuni, I. 2016. “Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember.” *Fenomena* 15, no. 2 (2 Oktober): 225-238.

Wahyuni, I. 2016. “Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran Matematika Bagi Anak Usia Dini.” *Jurnal Al-Fitrah* 8, no.1.

Yamin, M. 2018. “Deskripsi Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tellusiattinge Kabupaten Bone.” Skripsi, Universitas Negeri Makassar, 2018.

Yusmin, E. 2020. “Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan *Metaethnography*).” *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura*. 2119-2136.