



ANALISIS KESULITAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM PENYELESAIAN REPRESENTASI MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Siti Rahma Rifadena^{1,a)}, Erry Hidayanto^{2,b)}

^{1,2)}Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Malang

^{a)}*siti.rahma.1703116@students.um.ac.id*,

^{b)}*erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk kesulitan dan faktor yang menyebabkan kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jambesari Darus Sholah Kabupaten Bondowoso dalam satu kelas yang terdiri dari 17 siswa, kemudian akan dipilih sebanyak 6 siswa. Instrumen dalam penelitian ini terdiri atas soal tes SPLDV, kuisioner, dan wawancara. Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: 1) pada representasi visual, siswa kurang teliti membaca dan kurang memahami soal, serta kurang tepat merepresentasikan informasi yang berada pada soal ke dalam bentuk visualnya; 2) pada representasi simbolik, siswa kurang memahami maksud dari soal, sehingga tidak dapat merepresentasikan informasi pada soal ke dalam bentuk simbolik; 3) pada representasi verbal, siswa kurang teliti dalam menafsirkan pertanyaan pada soal. Semua bentuk kesulitan terjadi karena ada faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi yaitu, matematika pelajaran sulit dipahami, tidak memahami materi SPLDV, SPLDV merupakan materi paling sulit, dan merasa bingung saat belajar matematika.

Kata Kunci : Kesulitan, Representasi, Masalah Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu hasil warisan dari satu generasi ke generasi selanjutnya dengan pengajaran, pelatihan, serta penelitian dalam bentuk pembelajaran pengetahuan, keterampilan, serta kebiasaan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS menyatakan bahwa pendidikan merupakan upaya yang terencana untuk menciptakan kondisi belajar serta proses kegiatan pembelajaran supaya siswa aktif untuk mengembangkan potensi pada dirinya dalam kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut [1] menyatakan bahwa pendidikan merupakan nilai – nilai pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dari generasi tua ke generasi muda sebagai upaya untuk mempersiapkan fungsi hidup untuk generasi selanjutnya. Sedangkan menurut [2], pendidikan merupakan upaya menarik sesuatu dalam diri manusia sebagai usaha memberikan pengalaman - pengalaman belajar terencana

dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal di sekolah, dan luar sekolah, yang berlangsung seumur hidup dengan maksud untuk mengoptimalkan kemampuan - kemampuan individu agar selanjutnya dapat memainkan peranan hidup secara tepat.

Pada pendidikan formal mempelajari beberapa cabang ilmu, misalnya ilmu matematika. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang dapat direpresentasikan ke bentuk simbol (kalimat matematika, huruf, gambar, grafik, dll) dan bersifat eksak. Mustafa menyatakan bahwa matematika merupakan pengetahuan mengenai kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran. Hal yang terpenting yaitu metode serta proses dalam mendapatkan konsep yang tepat serta lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah serta ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan. Menurut para ahli pendidikan matematika, matematika merupakan pengetahuan yang menjelaskan mengenai pola atau keteraturan (*pattern*) dan tingkatan (*order*). Hal tersebut membuktikan bahwa guru matematika wajib memfasilitasi siswanya dalam belajar berpikir dengan keteraturan (*pattern*) yang ada [3]. Sedangkan menurut Siswono beberapa definisi matematika yang telah disampaikan oleh para ahli pada tahun 1940-an sampai dengan 1970-an. Definisi matematika dikelompokkan menjadi: 1) matematika sebagai ilmu yang berhubungan dengan bilangan dan ruang, (2) matematika sebagai pengetahuan yang berkenaan dengan besaran (kuantitas), (3) matematika sebagai ilmu yang berkaitan dengan bilangan, ruang, besaran, dan keluasan, (4) matematika sebagai pengetahuan mengenai hubungan (relasi), (5) matematika sebagai ilmu yang berhubungan dengan bentuk yang abstrak, dan (6) matematika sebagai pengetahuan yang bersifat deduktif. Objek – objek keahlian dari matematikawan yang mempengaruhi perbedaan pengertian ini. Matematika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan ide – ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis serta penalarannya deduktif [4].

Matematika adalah bidang studi yang dirasa cukup sulit oleh beberapa siswa, karena para siswa berpersepsi bahwa matematika merupakan bidang studi yang sangat membosankan dan menakutkan. Sehingga terbukti hasil tes dan evaluasi di Indonesia pada tahun 2015 yang dilaksanakan oleh *Programme for International Students Assessment* (PISA) menyatakan bahwa dari jumlah 540.000 siswa, Indonesia menempati peringkat 63 dari 70 negara, pada bidang studi matematika mendapat skor 386. PISA menjelaskan bahwa Indonesia masih tergolong rendah dalam penguasaan materi. Oleh sebab itu, matematika ini merupakan salah satu mata pelajaran yang membuat siswa tidak tertarik, malas dan membosankan, terlebih lagi jika soal matematika tersebut merupakan soal cerita yang berupa masalah atau soal non rutin. Karena pada diri siswa telah terdoktrin bahwa matematika adalah bidang studi yang sangat sulit, sehingga siswa tidak tertarik untuk mempelajari bidang studi matematika.

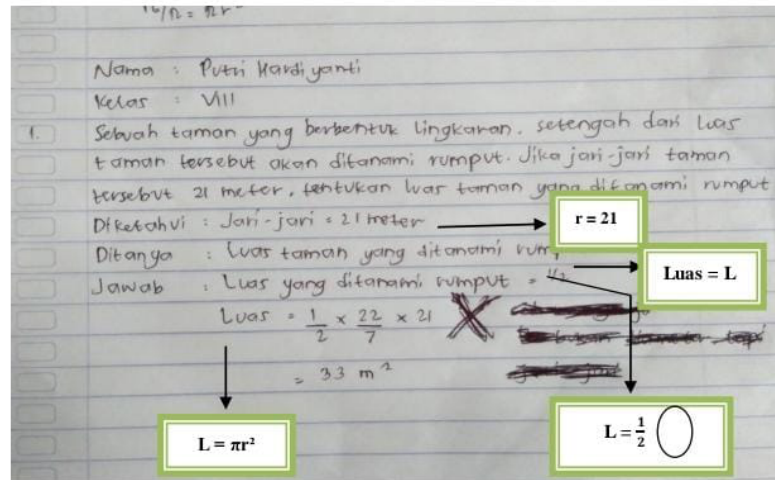
Dalam menyelesaikan masalah, terkadang siswa mengalami kesulitan yang membuat siswa tidak dapat menemukan solusi dari masalah (soal non rutin) tersebut. Masalah adalah suatu persoalan yang perlu diketahui jawabannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah merupakan pertanyaan yang harus diselesaikan atau dipecahkan. [4] mengungkapkan bahwa masalah itu suatu keadaan yang nyata kebenarannya serta perlu mencari solusinya, namun tidak dapat langsung ditemukan langkah pemecahannya. [3] menjelaskan bahwa sesuatu dikatakan masalah jika didalamnya memuat pertanyaan yang perlu dijawab. Martini menemukan bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa yang berkesulitan matematika yaitu, kelemahan saat menghitung, kesulitan saat mentransfer pengetahuan, kelemahan dalam memahami bahasa matematika, dan kesulitan dalam persepsi visual. Pada penelitian Martini ditemukan bahwa salah

satu kesulitan yang sering dialami siswa yaitu pemahaman bahasa matematika yang kurang. Pengusaan bahasa matematika yang masih kurang merupakan salah satu wujud dari kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah. Jika pemahaman bahasa matematika siswa itu kurang maka artinya siswa kurang mampu dalam merepresentasikan masalah. Representasi adalah suatu bentuk pengganti dari informasi yang diberikan sebagai tanda untuk mempermudah mengerjakan masalah sehingga menemukan pemecahan masalah. Menurut Irwandi representasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengemukakan ide matematika dalam suatu konfigurasi sehingga dapat menyajikan sesuatu hal dalam suatu cara tertentu. Iskandar [5] mengemukakan bahwa representasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *representation* yang berarti perwakilan, gambaran, atau penggambaran. Representasi adalah sebuah tanda yang berbeda dengan sebenarnya. Hanya saja tanda tersebut didampingi dengan realitas yang menjadi referensinya. Menurut Mudzakir membagi representasi matematika ke dalam tiga bentuk, yaitu:

1. Representasi visual berbentuk diagram, grafik, atau tabel dan gambar : menggunakan representasi visual dalam menyelesaikan masalah, membuat gambar geometri dalam memperjelas masalah serta memfasilitasi penyelesaiannya.
2. Representasi Simbolik berbentuk persamaan atau ekspresi matematika : membuat persamaan atau kalimat matematika, penyelesaian masalah yang melibatkan ekspresi matematika.
3. Representasi Verbal berbentuk kata – kata atau teks tertulis : menuliskan interpretasi dari suatu representasi, menjawab soal menggunakan kata – kata atau teks tertulis.

Pemahaman bahasa matematika ini sangat penting, karena siswa akan menghadapi soal-soal yang berupa masalah. Pada matematika soal non rutin ini tidak dapat langsung dikerjakan. Artinya bahwa siswa dituntut untuk memodelkan masalah ke dalam bentuk simbol atau gambar sesuai dengan apa yang diketahui dalam soal tersebut, sehingga lebih mudah menemukan solusi. Ketika solusi telah ditemukan, siswa dituntut kembali untuk menyimpulkan dengan kata – kata, sehingga masalah tersebut terselesaikan. Ketika siswa belum dapat merepresentasikan masalah, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menemukan jawaban dari masalah. Sehingga tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik, jika kesulitan yang dialami siswa tersebut terus saja diabaikan.

Kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika karena adanya bentuk kesulitan yang dialami serta faktor yang menyebabkan kesulitan itu terjadi. Pada penelitian sebelumnya [6] menyatakan bahwa setiap siswa mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda. Namun, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menerjemahkan informasi verbal ke dalam kalimat matematika, sehingga informasi yang diperoleh siswa salah dan mengakibatkan jawaban siswa yang tentunya salah juga. Berikut contoh kesulitan siswa pada penelitian [7] yang diambil dari seorang siswa:



Gambar 1.1 Contoh kesulitan siswa

Pada penelitian yang lain juga didapatkan kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika. Berikut contoh kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika:

Didalam dompet Yudha terdapat 25 lembar uang yang terdiri dari lima ribuan dan sepuluh ribuan. Berapa lembar jumlah masing – masing uang lima ribuan dan sepuluh ribuan!

Jawab: $X \times 10 = 5000$
 $X = 10 \times 5000$
 $X = \underline{50000} : 5000 = 10 \text{ lembar}$
 $Y \times 15 = 10000$
 $Y = 15 \times 10000$
 $Y = \underline{150000} : 10000 = 15 \text{ lembar}$

Gambar 1.2 Contoh kesulitan siswa

Berdasarkan gambar 1.1 dan 1.2 terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Untuk mengetahui bentuk kesulitan, dan faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika, maka masalah ini akan diangkat sebagai penelitian. Masalah yang peneliti akan angkat yaitu masalah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Karena pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) terdapat banyak masalah kontekstual yang dapat mengetahui kesulitan yang akan dialami siswa dalam merepresentasikan masalah. Pada penelitian sebelumnya [8] menjelaskan bahwa hasil prariset pada tanggal 22 Oktober 2013 di SMP Negeri 01 Pontianak dengan 34 siswa di kelas IX tentang materi SPLDV, tes prariset membuktikan bahwa 75% dari siswa tersebut tidak dapat membuat model matematika dari bentuk verbal ke simbolik dari soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) pada soal cerita. Menurut penelitian tersebut maka sangat penting untuk mengetahui kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah

matematika, karena kesulitan yang dialami siswa dalam merepresentasikan masalah akan berakibat pada solusi yang akan dihasilkan. Sehingga penting untuk menganalisis kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk diteliti.

Dari penjelasan pada latar belakang diatas, maka peneliti akan mengambil judul “Analisis Kesulitan siswa SMP Kelas VIII dalam Penyelesaian Representasi Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)”.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif, karena untuk mengetahui bentuk kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV dibutuhkan data - data yang benar, dengan cara mengambil subjek penelitian dan menggunakan instrumen penelitian yaitu soal tes berbasis soal cerita dan wawancara. Sedangkan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV yaitu menggunakan instrumen penelitian berupa kuisioner [9]. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif, karena pada topik penelitian yang diangkat oleh peneliti ini yaitu menggunakan metode dalam meneliti suatu objek. Dimana subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jambesari Darus Sholah Kabupaten Bondowoso dalam satu kelas yang terdiri dari 17 siswa, kemudian akan dipilih sebanyak 6 siswa. Dengan begitu peneliti dapat menjelaskan secara detail bentuk kesulitan siswa dan faktor penyebab kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, kuisioner, soal tes, dan pedoman wawancara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 dan 24 April 2021.

Prosedur penelitian yaitu tahapan – tahapan yang dilakukan peneliti dari awal penelitian sampai peneliti dapat menyelesaikan laporan atau proposal. Tahapan – tahapan yang dilakukan yaitu:

a. Persiapan penelitian

Tahapan ini adalah tahap pertama peneliti dalam melaksanakan penelitian. Pada langkah ini peneliti membuat rancangan yang akan dilakukan pada saat penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu berbentuk kuisioner, wawancara, serta soal tes. Oleh karena itu, pada langkah pertama ini peneliti menyiapkan kuisioner yang akan diberikan kepada siswa, mempersiapkan pernyataan yang akan diajukan kepada siswa saat wawancara, mempersiapkan soal tes yang berisi masalah matematika yang dipersiapkan untuk subjek penelitian.

b. Pelaksanaan penelitian

Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan penelitian. Pada langkah penelitian ini ada beberapa hal yang akan dilaksanakan oleh peneliti yaitu:

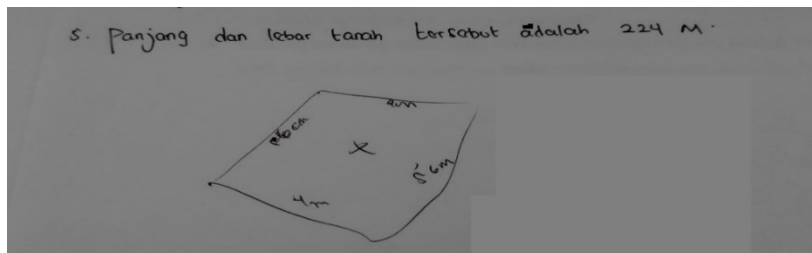
1. Memberikan soal tes berupa soal cerita SPLDV berbasis masalah dalam kehidupan sehari – hari kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui bentuk kesulitan, serta faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika.
2. Melakukan observasi terhadap proses pengerjaan soal tes secara langsung. Dengan tujuan peneliti dapat mengetahui bentuk kesulitan dan faktor yang menyebabkan

- siswa dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV. Saat melakukan observasi ini peneliti akan memilih 6 siswa untuk melakukan wawancara.
3. Memberikan kuisioner kepada siswa dengan pernyataan yang telah dirancang pada tahap persiapan penelitian. Tujuan siswa diberikan kuisioner yaitu untuk mengetahui faktor yang menyebabkan siswa dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV.
 4. Melakukan wawancara kepada beberapa siswa yang telah dipilih dengan pertanyaan – pertanyaan yang telah dirancang dalam tahap persiapan penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait bentuk kesulitan dan faktor yang mempengaruhi kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika pada materi SPLDV.
- c. Mengolah data
- Setelah melakukan tahap pelaksanaan penelitian, tahap selanjutnya mengolah data sebagai berikut:
1. Mereduksi data (data reduction), data yang telah didapatkan pada saat penelitian akan dituliskan dalam bentuk penjelasan yang lengkap serta terperinci. Kemudian peneliti memilih data – data yang penting, dan merangkum data sesuai kebutuhan.
 2. Menyajikan data (data display), menjelaskan hasil wawancara yang dituliskan dalam bentuk uraian dengan teks naratif, serta didukung oleh dokumen – dokumen, dan video untuk menarik suatu kesimpulan.
 3. Penarikan kesimpulan (conclusion drawing), mengambil pokok – pokok penting yang ada pada hasil penelitian berdasarkan observasi, wawancara, serta soal tes.
- d. Menyusun laporan
- Tahap terakhir dari prosedur penelitian ini yaitu menyusun laporan. Dimana peneliti akan menyusun laporan atau proposal tentang penelitian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMPN 1 Jambesari Darus Sholah pada siswa kelas VIII sebanyak 17 siswa, kemudian peneliti memilih 6 siswa yang akan menjadi subjek penelitian. Dari hasil penelitian menggunakan instrumen soal tes SPLDV dan wawancara ditemukan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan masalah tersebut.

- a. Kesulitan representasi visual



Gambar 1.3 Penyelesaian soal no 5 siswa DFP

Berdasarkan penyelesaian diatas, dapat dilihat bahwa siswa DFP kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika ke bentuk visual. Pada soal nomor 5 telah diinformasikan bahwa bentuk tanah tersebut persegi panjang. Namun, siswa menggambarannya asal sehingga seperti bentuk belah ketupat dan keterangan pada gambar juga kurang tepat. Pada saat dilakukan wawancara, siswa DFP menyatakan bahwa soal nomor 5 merupakan soal yang paling sulit, karena siswa DFP bingung bentuk dari tanah yang disebutkan dalam soal. Sementara itu, bentuk tanah telah diinformasikan dalam soal. Sehingga kesulitan tersebut menyebabkan hasil akhir yang kurang tepat.

P : Bagian mana yang menurut kamu sulit?

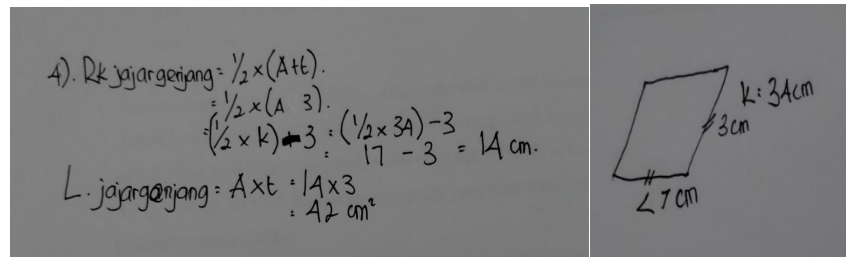
DFP : Karena tidak tahu seperti apa bentuk tanahnya kak.

P : Apa saja yang diketahui dalam soal?

DFP : Panjangnya 56 m dan lebarnya 4 m.

P : Coba kamu gambar bentuk tanah yang dimaksud soal!

DFP : (Menggambar bentuk persegi panjang menyerupai belah ketupat, dan kurang tepat memberikan keterangan pada gambar).



Gambar 2.3 Jawaban soal no 4 siswa ECN

Berdasarkan jawaban diatas, dapat dilihat bahwa siswa ECN kesulitan dalam merepresentasikan masalah ke dalam bentuk visual. Jika dilihat dari jawaban siswa ECN, siswa ECN menggambar informasi yang diberikan pada soal yaitu bentuk jajargenjang. Namun, pada gambar tersebut terdapat tanda yang menyatakan bahwa panjang alas dan sisi miring besarnya sama. Dan pada soal juga diinformasikan bahwa tinggi jajargenjang adalah 3 cm. Siswa ECN menuliskan keterangan pada gambar yang menyatakan sisi miring tersebut adalah tinggi dari jajargenjang. Sehingga representasi visual tersebut kurang tepat. Kesulitan tersebut menyebabkan hasil akhir yang kurang tepat.

P : Sulitnya dibagian mana?

ECN : Sama seperti nomor 2 kak, itu ada kalimat alas lebih panjang 7 cm dari ukuran sisi mirinya.

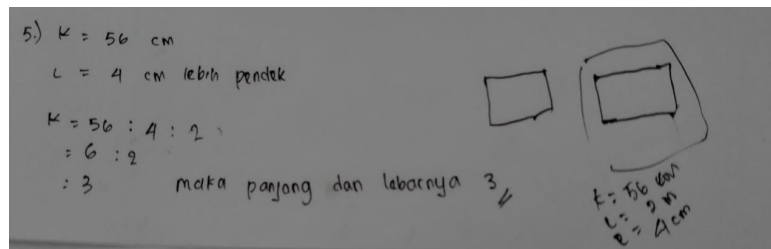
P : Apa yang diketahui dari soal?

ECN : Keliling jajargenjang 34 cm, alasnya lebih panjang 7 cm, dan tingginya 3 cm.

P : Coba sekarang kamu gambarkan bentuk jajargenjangnya!

ECN : (Menggambar jajargenjang, namun keterangan yang dituliskan tidak tepat).

b. Kesulitan representasi simbolik



Gambar 3.3 Jawaban soal no 5 siswa DR

Berdasarkan jawaban diatas, dapat dilihat bahwa siswa DR kesulitan dalam merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk simbolik. Siswa DR menuliskan informasi tidak dengan simbolik atau kalimat matematika. Berdasarkan informasi yang dituliskan oleh siswa DR kurang tepat, karena pada soal telah diinformasikan bahwa lebarnya 4 m lebih pendek dari panjangnya. Namun, siswa DR hanya menuliskan $L = 4$ m lebih pendek. Oleh karena itu kesulitan tersebut menjadikan siswa DR tidak dapat menemukan jawaban yang tepat.

P : Bagian mana yang menurut kamu sulit?

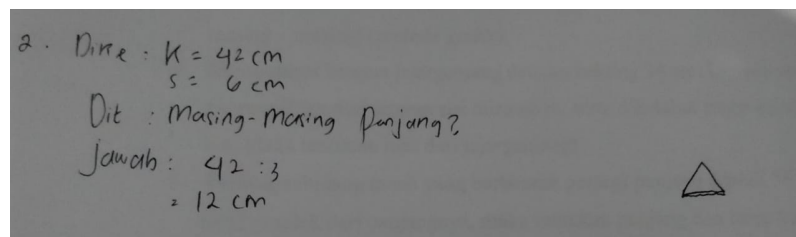
DR : Bingung cara mencari panjang dan lebarnya. Dan Pada soal ada kalimat seperti ini "lebarnya 4 cm lebih pendek dari panjangnya".

P : Apa saja yang diketahui dalam soal?

DR : Keliling 56 m, dan lebarnya 4 m lebih pendek.

P : Coba sekarang kammu tuliskan kalimat matematika dari informasi yang kamu ketahui!

DR : Tidak tahu kak, biasanya kalau di sekolah menulisnya sesuai dengan soal.



Gambar 4.4 Jawaban soal no 2 siswa IK

Berdasarkan jawaban diatas, dapat dilihat bahwa siswa IK kesulitan dalam merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk simbolik. Siswa IK menuliskan informasi ke dalam bentuk simbolik atau kalimat matematika kurang lengkap. Pada soal telah diinformasikan bahwa sisi tegak (kaki) pada benda tersebut 6 cm lebih pendek dari alasnya. Namun, siswa IK menyatakan bahwa sisi tegaknya 6 cm. Oleh karena itu kesulitan tersebut menjadikan siswa IK tidak dapat menemukan jawaban yang tepat.

P : Bagian mana yang menurutmu sulit?

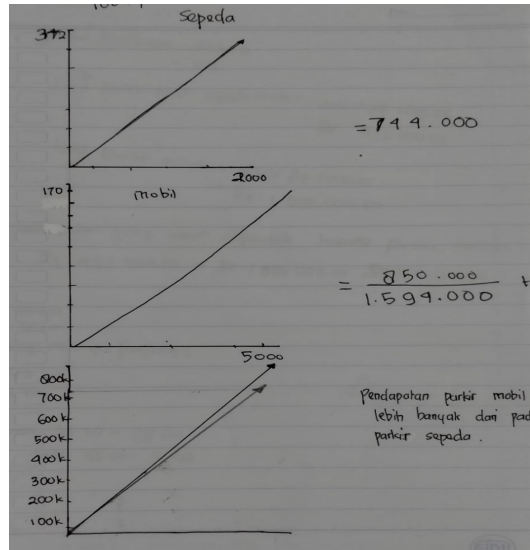
IK : Itu kak pada kalimat sisi tegaknya 6 cm lebih pendek dari alasnya. Tidak mengerti maksud soalnya, akhirnya saya tulis bahwa sisi tegaknya 6 cm.

P : Apa saja yang diketahui dari soal?

IK : Keliling 42 cm, dan sisi tegaknya 6 cm.

P : Jadi, berapa 158anjang alas dan 158anjang sisi tegaknya?
IK : 12 cm.

c. Kesulitan representasi verbal



Gambar 5.3 Jawaban soal no 3 siswa DMR

Berdasarkan jawaban diatas, dapat dilihat bahwa siswa DMR kesulitan dalam merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk verbal. Setelah meyelesaikan masalah siswa DMR menyimpulkan bahwa pendapatan parkir mobil lebih banyak dari pada parkir sepeda. Sementara itu, yang ditanyakan oleh soal adalah pendapatan tukang parkir, sehingga hal tersebut tidak relevan dengan jawaban siswa DMR. Kesulitan siswa menghubungkan jawaban yang sudah didapat dengan pertanyaan soal mengakibatkan jawaban siswa DMR kurang tepat.

P : Bagian mana yang menurutmu sulit?

DMR : Tidak tahu jumlah sepeda motor dan mobilnya. Dan saya juga bingung kak cara membuat grafiknya.

P : Jawaban akhirnya seperti apa?

DMR : Pendapatan parkir mobil lebih banyak dari pada parkir sepeda.

P : Mengapa jawabannya seperti itu?

DMR : Iya kak, sesuai dengan penyelesaian grafik yang sudah saya kerjakan.

Gambar 6.3 Penyelesaian soal no 1 siswa HI



Berdasarkan Penyelesaian diatas, dapat dilihat bahwa siswa HI kesulitan dalam merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk verbal. Siswa HI tidak menyimpulkan pendapatan yang diperoleh tukang parkir. Siswa HI hanya menentukan tarif parkir sepeda dan tarif parkir mobil. Kesulitan tersebut mengakibatkan jawaban siswa DMR kurang tepat.

P : Bagian mana yang menurut kamu sulit?

HI : Tidak mengerti sama maksud soalnya kak.

P : Jadi, jawaban akhirnya bagaimana?

HI : 86.4000,00 dan 2.160.000,00 kak.

P : Kenapa tidak kamu tulis kesimpulan jawabannya?

HI : Lupa kak, dan tidak terbiasa menjawab pakai kesimpulan. Dan saya juga ragu sama jawabannya.

Berdasarkan hasil kuisioner siswa dapat dikatakan bahwa matematika itu pelajaran yang penting, matematika adalah bidang studi yang sulit dipahami, matematika salah satu bidang studi yang berhubungan dengan kegiatan sehari – hari, tidak memahami materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), kurang mampu mempelajari matematika, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah materi yang paling sulit, belajar matematika ketika akan menghadapi ulangan, merasa bingung ketika belajar matematika. Dari pemaparan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam merepresentasikan masalah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) merupakan matematika pelajaran sulit dipahami, tidak memahami materi SPLDV, SPLDV merupakan materi paling sulit, dan merasa bingung saat belajar matematika.

Berdasarkan pemaparan diatas didapatkan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam merepresentasikan masalah. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak memahami materi SPLDV sehingga pada saat pengerjaan soal tes siswa kesulitan dalam merepresentasikan. Pada saat merepresentasikan ke dalam bentuk visual, siswa DFP kurang teliti dalam membaca soal, sehingga bingung dalam merepresentasikan bentuk yang diminta oleh soal. Dan siswa ECN juga melupakan materi bangun datar terkait dengan bagian – bagian dan rumusnya yang menyebabkan informasi dari soal direpresentasikan tidak tepat pada bentuk visualnya. Sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Hal ini selaras dengan penelitian [7] yang menjelaskan bahwa terdapat siswa yang tidak dapat menuliskan representasi visual sesuai dengan informasi yang ada pada soal. Pada saat merepresentasikan ke dalam bentuk simbolik, siswa DR kurang teliti dan tidak bisa membuat kalimat matematika, akhirnya jawaban DR tidak sesuai dengan yang diinginkan peneliti. Hal ini selaras dengan penelitian [6] yang menyatakan bahwa menggunakan atau melibatkan ekspresi matematika juga merupakan salah satu kesulitan yang dialami oleh siswa, karena sebagian siswa masih kurang memahami bentuk ekspresi matematika. Siswa IK kurang teliti dalam membaca soal dan kurang memahami maksud soal, dan siswa IK belum dapat menuliskan kalimat “sisi tegaknya 6 cm lebih pendek dari alasnya” menjadi kalimat matematika. Oleh karena itu kalimat tersebut menjadikan siswa IK tidak dapat menjawab soal dengan tepat. Hal ini selaras dengan penelitian [10] yang menyimpulkan bahwa siswa cenderung mengalami kesulitan pada tahap *unpacking source*. Sehingga informasi yang diperlukan tidak tepat. Pada saat merepresentasikan ke dalam bentuk verbal, siswa DMR kurang teliti membaca soal, jadi jawaban

akhir dan pertanyaan soal tidak relevan. Siswa HI tidak menyimpulkan jawaban akhirnya, karena lupa dan tidak terbiasa menjawab menggunakan kesimpulan. Sehingga jawaban tersebut kurang tepat.

Penelitian ini dilakukan pada saat pandemi, dimana siswa belajar secara jarak jauh atau online. Pada saat pembelajaran online terjadi banyak kendala yang menyebabkan pembelajaran tidak maksimal. Sehingga materi yang diterima oleh siswa juga tidak maksimal. Namun, untuk penelitian ini dilakukan secara offline (tatap muka), pihak sekolah mengizinkan penelitian secara offline (tatap muka) tetapi maksimal hanya 20 orang. Untuk penelitian berikutnya dapat dilanjutkan dengan mencari solusi yang tepat untuk kesulitan dalam merepresentasi masalah pada materi SPLDV.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian ini maka didapatkan bahwa kesulitan siswa dalam merepresentasikan terjadi karena adanya faktor yang menyebabkan kesulitan representasi. Pada representasi visual, siswa kurang teliti membaca dan kurang memahami soal, serta kurang tepat merepresentasikan informasi yang berada pada soal ke dalam bentuk visualnya. Pada representasi simbolik, siswa kurang memahami maksud dari soal, sehingga tidak dapat merepresentasikan informasi pada soal ke dalam bentuk simbolik. Pada representasi verbal, siswa kurang teliti dalam menafsirkan pertanyaan pada soal. Semua bentuk kesulitan terjadi karena ada faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi yaitu, matematika pelajaran sulit dipahami, tidak memahami materi SPLDV, SPLDV merupakan materi paling sulit, dan merasa bingung saat belajar matematika.

Beberapa saran yang dikemukakan oleh peneliti berdasarkan temuan dalam penelitian ini: (1) Bagi siswa, dianjurkan untuk lebih banyak belajar mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), membaca soal dengan teliti serta memahami maksud dari soal. (2) Bagi peneliti lain disarankan untuk melakukan penelitian pada saat pembelajaran normal atau tatap muka dan melanjutkan penelitian ini yaitu mencari solusi dari kesulitan dalam merepresentasikan masalah pada materi SPLDV.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Kristanti, Veronika Dwi. 2017. *Analisis Kesulitan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Kubus dan Balok pada Siswa Kelas VIII A SMP Institut Indonesia Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- [2] Triwiyanto, Teguh. 2014. *Pengantar Pendidikan (hlm. 23 – 24)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Hamid, Muhammad Mancipto, dan Lambertus. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Kendari*. *Jurnal Pendidikan Pendidikan Matematika*, 2(2), 91 – 110.
- [4] Herlambang. 2013. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang tentang Bangun Datar ditinjau dari Teori Van Hiele*. Tesis

- tidak diterbitkan. Bengkulu: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
- [5] Iskandar, D., Hamdani, R, A., Suhartini, T. (2016). *Implemetation Of Model Savi (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual) To Increase Critical Thinking Ability In Class Iv Of Social Science Learning On Social Issues In The Local Environment*. Journal of Education. Teaching and Learning, 1(1), 45-50.
- [6] Panduwinata, B., Tuzzahra, R., Berlinda, K., Widada, W. 2019. *Analisis Kesulitan Representasi Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama pada Materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 4(2), 202 – 210.
- [7] Harahap, Latifah Marhamah. 2018. *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII 3 MTs Al – Jam ‘iyatul Washliyah Tembung*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Fakultas ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- [8] Zulaikha, S.R., Assegaf, Hudiono, B., Ahmad, D. 2018. *Translasi Representasi Matematika SMP dari Bentuk Verbal ke Simbolik dan Sebaliknya pada Materi SPLDV*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, 7(9), 1 – 8.
- [9] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta.
- [10] Sa’diyah, U., Nizaruddin, Muhtarom. 2020. *Translasi Antar Representasi Matematis Visual ke Verbal dalam Memahami Konsep pada Materi SPLDV ditinjau dari Kemampuan Matematika Tinggi*. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2(4), 266 – 275.
- [11] *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [Online]. Tersedia di: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/masalah>. Diakses 28 November 2020.
- [12] Khairunnisa, Firdaus, M., Oktaviana, D. 2020. *Analisis Kemampuan Representasi Matematis berdasarkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VII SMPIT Al-Mumtaz Pontianak*. Jurnal Prodi Pendidikan Matematika, 2(1), 71 – 80.
- [13] Prasetyo, Dwi Agung. 2019. *Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Adiwiyata (Studi Kasus pada Siswa SMP Negeri 9 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019)*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [14] Rusli, Rusmi Afriani. 2018. *Komparasi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pengajaran Langsung dengan Pemberian Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 33 Makassar*. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- [15] Siagian, Muhammad Daut. 2016. *Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. MES (Journal of Mathematics Education and Science), 2(1), 58 – 67.
- [16] Utami, Triane Roghbie. 2020. *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.
- [17] Apriani, Catharina. 2016. *Analisis Representasi Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.