

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL SPLDV**

**SINOPSIS**

**Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Disusun oleh:**

**FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK**

**18314035**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIKA SANTU PAULUS RUTENG  
2022**

**PENGESAHAN DEWAN PENGUJI**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL SPLDV**

Disusun oleh:

**FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK**

**18314035**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 08 Juli 2022



Disahkan oleh:

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA SANTU PAULUS RUTENG**



## ABSTRAK

**Febriyanti Koleta Ndinduk.** 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV*. Skripsi, Ruteng: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali pemecahan. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu keterampilan yang dimiliki oleh individu dalam mengatasi permasalahan dalam bidang matematika yang salah satunya berbentuk soal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Jumlah subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 6 orang.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) subjek berkemampuan tinggi dapat melakukan empat langkah pemecahan masalah dengan sangat baik, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali pemecahan. 2) Subjek berkemampuan sedang pada langkah memahami masalah sudah mampu menulis informasi-informasi yang ada dalam soal, lalu merencanakan pemecahan tetapi tidak mampu mensubstitusikan informasi yang telah didapat ke dalam rencana yang telah dibuat, dalam hal ini subjek tidak melakukan langkah melaksanakan rencana pemecahan dan tidak melakukan pemeriksaan kembali. 3) Subjek berkemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian, hal ini mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

**Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Soal Cerita, Langkah-langkah Pemecahan Masalah.**

## ABSTRACT

**Febriyanti Koleta Ndinduk.** 2022. *Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability in Solving SPLDV Problems*. Thesis, Ruteng: Mathematics Education Study Program, Indonesian Catholic University of Santu Paulus Ruteng.

One of the goals of learning mathematics is that students have problem-solving skills which include understanding problems, planning solutions, implementing solution plans, and re-examining solutions. Mathematical problem solving ability is a skill possessed by individuals in overcoming problems in the field of mathematics, one of which is in the form of questions. This study aims to describe and analyze students' mathematical problem solving abilities in solving SPLDV problems.

This type of research is a qualitative descriptive research. Data collection techniques used are tests and interviews. Data analysis techniques in this study include data reduction, data presentation and verification or drawing conclusions. The number of subjects selected in this study amounted to 6 people.

The results showed: 1) high-ability subjects could perform four problem-solving steps very well, namely understanding the problem, planning the solution, implementing the solution plan, and re-examining the solution. 2) The moderately capable subject at the step of understanding the problem was able to write down the information contained in the problem, then plan a solution but was unable to substitute the information that had been obtained into the plan that had been made, in this case the subject did not take steps to implement the solution plan and did not do a re-examination. 3) Subjects with low abilities are not able to understand the problem well as evidenced by the inaccurate information written in the settlement, this affects the next steps, namely planning a solution, implementing a solution plan, and checking again.

**Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, Story Problems, Problem Solving Steps.**



## **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah sesuatu yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia di belahan dunia manapun. Pendidikan mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia baik jasmani maupun rohani. Hal ini sesuai dengan bunyi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 bahwa “ pendidikan adalah usaha sadar yang direncanakan untuk mewujudkan kondisi belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan kemampuan dirinya untuk memiliki daya spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta kreativitas yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara “.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara dan perbuatan mendidik. Dalam proses pendidikan manusia memperoleh pengetahuan baru dan mampu mengembangkan pengetahuan lama yang ia miliki. Pengetahuan inilah yang nantinya akan digunakan manusia untuk meningkatkan SDM (Sumber Daya Manusia) dan memenuhi kebutuhan hidup.

Sebagai makhluk sosial, manusia akan dihadapkan dengan berbagai macam masalah baik dalam bidang matematika maupun masalah-masalah yang ada dalam kehidupan setiap hari. SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas dan kebutuhan hidup yang terpenuhi merupakan cerminan dari kemampuan manusia dalam memecahkan dan mencari solusi dari setiap permasalahan yang ada. Hal ini juga berlaku bagi siswa dalam mempelajari ilmu matematika.

Matematika adalah sebuah ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berpendapat, memberikan solusi dalam penyelesaian sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan penguatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (Susanto, 2015). Ada banyak hal yang perlu dipahami dalam mempelajari matematika bukan hanya konsepnya saja. Pembelajaran matematika akan bermakna ditandai dengan kesadaran apa yang dilakukan, apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami oleh siswa tentang fakta, konsep, relasi, dan prosedur matematika. Menurut Afgani (2011) kebermaknaan dalam belajar matematika akan muncul manakala aktivitas yang dikembangkan dalam belajar matematika memuat standar proses pembelajaran matematika yakni pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Dengan cakupan yang begitu kompleks dan abstrak, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dikuasai. Ini terbukti dari hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) atau Program Penilaian Pelajar Internasional yang diselenggarakan oleh OECD untuk mengevaluasi sistem pendidikan di dunia dengan mengukur performa akademik pelajar sekolah berusia 15 tahun pada bidang matematika, sains, dan kemampuan membaca. Hasil survei pada bulan maret 2019 tersebut menyatakan bahwa pada kategori matematika, Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara. PISA menyelenggarakan survei dengan memberikan soal-soal kontekstual atau permasalahan dalam soal tersebut diambil dari kejadian dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal ini terdiri dari 6 level, dimana level 1 merupakan soal dengan tingkat kesulitan terendah dan level 6 tertinggi. Ini

menjadi tantangan tersendiri bagi siswa Indonesia karena hanya terbiasa mengerjakan soal-soal pada level 1 dan 2 saja. Sehingga tidak heran jika Indonesia menempati urutan ke-7 terbawah dengan skor rata-rata 379 dari rata-rata skor internasional sebesar 489. Hasil tes ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu hal yang menjadi tolak ukur penilaian dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan pemecahan masalah ini dapat mengukur sejauh mana pemahaman siswa tentang materi matematika yang telah dipelajari. Bahkan ada hal menarik menurut Kesumawati (Mawaddah, 2015), kemampuan pemecahan masalah mencakup semua hal yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran matematika atau dengan kata lain kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika. Saat siswa tidak dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal matematika, maka dapat dipastikan dia tidak memahami materi yang telah diberikan.

Hasil survei yang dilakukan PISA yang terbit pada tahun 2019 juga diperkuat dengan hasil Ujian Nasional berbasis komputer SMP se-Indonesia tahun ajaran 2018/2019 yang menunjukkan mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran dengan nilai terendah dibandingkan dengan 3 mata pelajaran lainnya, yakni 45,06. Semua data ini menunjukkan keadaan siswa yang belum menguasai materi matematika yang diujikan. Sabirin (2011) berpendapat, kelemahan siswa dalam memecahkan masalah terlihat dari lemahnya dalam menganalisis soal, mengecek dengan cermat proses penyelesaian, dan melihat kembali hasil yang didapatkan.

Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik biasanya diuji dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil dari dunia nyata.

Rahardjo dan Waluyati (2011) menyatakan bahwa siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal. Dalam dunia pendidikan seringkali ditemui siswa yang tidak mampu memecahkan permasalahan yang ada dalam soal karena tidak menemukan kata kunci dan keterkaitan soal dengan materi yang telah dipelajari. Hal ini tentu saja bertentangan dengan indikator pertama dan kedua dalam memecahkan masalah yaitu memahami masalah dan merencanakan pemecahan.

Saat menyelesaikan permasalahan dalam soal cerita dibutuhkan kehati-hatian dalam membaca dan memahami isi dari soal, sehingga dipastikan siswa mengerti apa yang telah dia baca. Susanti (2017) mengatakan bahwa soal cerita cenderung lebih sulit untuk diselesaikan dibandingkan dengan soal yang hanya berisi bilangan saja. Salah satu materi matematika yang biasanya selalu berkaitan dengan soal cerita adalah sistem persamaan linear dua variabel. Persamaan dalam materi ini diuraikan dalam bentuk kalimat-kalimat kontekstual. Dalam proses penyelesaiannya siswa diminta untuk mengubah kalimat-kalimat tersebut ke dalam bentuk persamaan matematika untuk memudahkan dalam mencari hasil atau solusi. Keterbatasan siswa dalam mengubah kalimat ke dalam bentuk persamaan matematika menunjukkan kurangnya penguasaan materi dan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada.

Berdasarkan pengalaman pengamatan dan wawancara dengan guru matematika pada saat magang 2, peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya sangat minim. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik eksternal seperti metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik, bahan ajar, media pembelajaran atau faktor internal seperti minat dan ketertarikan siswa terhadap materi matematika. Ini merupakan permasalahan serius yang harus segera dicari solusinya. Penelitian ini didukung oleh penelitian dari Ahmad Syafii (2020) Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Makassar yang mendeskripsikan tentang Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari hasil penyelesaian soal matematika masih sangat minim terbukti dari banyaknya subjek yang berada pada kelompok rendah.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV”. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang ada pada latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal SPLDV sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

### **C. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang berkaitan dengan pemahaman siswa tentang konsep, prinsip, dan prosedur dalam menyelesaikan soal matematika pada materi SPLDV.

### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi diatas dan untuk mencegah meluasnya masalah yang ada, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti hanya pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

### **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

### **G. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian perlu dirumuskan manfaat penelitian, karena akan mengarahkan jalannya penelitian yang akan dilakukan.

Adapun manfaat dari penelitian :

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, dapat mengetahui kemampuan matematika siswa dan meningkatkan kemampuan matematika siswa.
- c. Bagi kepala sekolah, dapat meningkatkan mutu pendidikan disekolah dan dapat membimbing guru dalam meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.

Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

## **H. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang telah terkumpul berbentuk gambar atau kata-kata. Proses dan makna lebih ditunjukkan dalam penelitian ini. Tempat atau lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Langke Rembong, penelitian ini akan berlangsung pada Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022.

Dalam penelitian ini yang akan menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas

VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong yang diambil dari satu kelas berjumlah 30 orang. Siswa akan diberikan tes soal cerita sistem persamaan linear dua variabel untuk mengetahui kemampuan dari setiap siswa. Setelah mengadakan tes dan mengetahui hasil tes dari setiap siswa, peneliti memilih 2 siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah. Pemilihan subjek ini mengacu pada pertimbangan guru berdasarkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia dan mampu mengekspresikan pemikirannya.

Penelitian Untuk menentukan data penelitian validitas dan reliabilitas maka dilakukan proses triangulasi data. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, dengan berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian, peneliti menggunakan triangulasi teknik, yang artinya untuk mendapatkan data dari sumber yang sama peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda. Dalam hal ini, peneliti menggunakan teknik tes dan wawancara. Setelah melakukan tes kepada siswa, peneliti akan melakukan wawancara kepada siswa tersebut untuk menguji keakuratan data yang telah didapatkan.

### **I. Hasil dan Pembahasan**

Berikut ini juga akan ditunjukkan tabel presentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan pengelompokkan siswa dengan menggunakan SD atau Standar Deviasi menurut Arikunto (2012).

Dari proses perhitungan tersebut diperoleh  $Mean = 52,66$  dan Standar Deviasi  $= 17,01$ . Maka pengelompokan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan diperlihatkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.1 Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

Tingkat Kemampuan Koneksi Matematis	Interval	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
Rendah	$x < 35,65$	0—35,65	5	17%
Sedang	$35,65 \leq x < 69,67$	35,65—69,67	20	66%
Tinggi	$x \geq 69,67$	69,67—100	5	17%

Berdasarkan Tabel 4.1, siswa dengan nilai 0—35,65 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika rendah dengan persentase 17%, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah ini terkadang mampu memahami masalah, namun memberikan jawaban yang tidak sesuai saat merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan menarik kesimpulan. Siswa dengan nilai 35,65—69,67 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika sedang dengan persentase 66%, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika sedang sudah mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan juga melaksanakan rencana namun terkadang siswa memberikan jawaban yang tidak sesuai atau kurang tepat saat menyelesaikan soal. Terakhir siswa dengan nilai 69,67—100 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi dengan persentase 17%, siswa dengan kategori kemampuan yang tinggi sudah mampu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana dan

mengevaluasi atau memberikan kesimpulan atas masalah yang diberikan.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti bersama 6 subjek dengan masing-masing 2 subjek pada setiap tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika. Berikut adalah data hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

a. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada subjek berkemampuan tinggi

Polya (Indarwati dkk, 2014) berpendapat bahwa siswa dikatakan dapat memahami masalah jika siswa tersebut paham terhadap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk rumus, simbol atau kata-kata sederhana. Hal ini sejalan dengan data hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek berkemampuan tinggi. Dalam data tersebut, subjek berkemampuan tinggi mampu memahami masalah dengan baik dan mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Namun pada soal nomor 4 ada subjek yang tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan tinggi mampu membuat model matematika dari soal cerita yang diberikan dan membuat informasi baru berdasarkan informasi-informasi yang sebelumnya telah diketahui. Pada soal nomor 2, 3, dan 4 subjek berkemampuan tinggi merencanakan pemecahan masalah menggunakan metode substitusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Polya (Indarwati dkk,

2014) yang mengatakan pada tahap ini siswa harus mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang dan mencari rumus-rumus yang diperlukan.

Pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan tinggi mampu mensubstitusikan informasi-informasi yang sesuai ke dalam model matematika yang telah dibuat dan dari hasil substitusi tersebut subjek mendapatkan penyelesaian masalah yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (Indarwati dkk, 2014) yang mengatakan pada tahap ini siswa harus dapat membentuk sistematisa soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang digunakan sudah merupakan rumus yang siap digunakan sesuai dengan apa yang digunakan dalam soal.

Pada indikator yang terakhir yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan tinggi mampu memeriksa kembali hasil atau jawaban dari proses penyelesaian yang telah dilakukan. Untuk memeriksa kembali hasil yang diperoleh dari proses penyelesaian yang telah dilakukan, siswa mencari kesesuaian antara penyelesaian dengan hal yang diketahui yaitu dengan mengembalikan hasil yang diperoleh ke hal yang diketahui (Nahdataeni dkk, 2015).

b. Kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek berkemampuan sedang ada salah satu subjek yang tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal nomor 2. Sedangkan pada nomor 4 kedua siswa yang dipilih sebagai subjek berkemampuan sedang tidak menuliskan

informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Informasi-informasi yang ditulis pada bagian diketahui dari soal-soal lain cukup lengkap sehingga dapat membantu subjek menyelesaikan soal-soal tersebut.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan sedang mampu menuliskan model matematika yang sesuai dan menentukan rencana pemecahan masalah dengan baik. Subjek dengan kecerdasan logis-matematis sedang mampu menentukan kaitan antara yang diketahui dan ditanyakan yang selanjutnya mampu membuat rencana pemecahan masalah (Mahardhikawati dkk, 2017). Walaupun dalam hal ini, pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang membuat rencana pemecahan yang cukup membingungkan dan tidak sesuai dengan metode substitusi pada materi SPLDV.

Pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan sedang pada soal nomor 1 dapat membuat model matematika yang sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Pada soal nomor 2 dan 3 subjek berkemampuan sedang mampu mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan melakukan proses penyelesaian dengan tepat. Pada kedua soal ini jawaban yang didapat sudah tepat sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Tetapi pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang menggunakan metode substitusi tetapi keliru saat proses pengerjaannya , sehingga pekerjaan yang dilakukan cukup membingungkan.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan sedang tidak melakukan pemeriksaan kembali pada proses penyelesaian yang telah dibuat. Hal ini ditandai dengan tidak adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan yang dapat mempertegas jawaban yang telah didapatkan. Subjek berkemampuan sedang menyepelkan pemeriksaan kembali padahal merupakan hal yang sangat penting setelah menyelesaikan soal.

c. Kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti subjek berkemampuan rendah pada soal nomor 2,3, dan 4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Bahkan ada salah satu subjek yang menuliskan informasi yang sama pada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban. Tentu saja hal ini tidak logis karena apa yang sudah diketahui ditanyakan lagi dalam satu soal yang sama. Salah satu subjek pada soal nomor 4 tidak menuliskan informasi sama sekali atau dengan kata lain dibiarkan kosong.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah salah satu subjek pada soal nomor 1 dan 2 mampu menyebutkan model matematika dan merencanakan proses penyelesaian yang sesuai. Subjek yang lain bahkan tidak membuat rencana pemecahan pada soal nomor 2, 3, dan 4.

Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan salah satu subjek pada soal nomor 2, 3, dan 4 tidak mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan tidak melakukan perhitungan penyelesaian masalah. Sedangkan subjek yang lainnya tidak melakukan

substitusi dan perhitungan pada soal nomor 3 dan 4. Pada soal-soal ini tidak ada proses penyelesaian dan jawaban yang didapatkan.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan rendah tidak melakukan pemeriksaan kembali pada beberapa soal karena bahkan tidak ada proses penyelesaian yang telah dilakukan. Tidak ada kesimpulan yang subjek tuliskan pada keempat soal tersebut. Subjek dengan kecerdasan logis-matematis rendah tidak dapat menentukan solusi alternatif untuk memecahkan masalah dan subjek juga tidak memeriksa kembali jawaban yang diperolehnya (Mahardhikawati, 2017).

## **J. Kesimpulan dan Saran**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV pada kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

#### **1. Subjek Berkemampuan Tinggi**

Subjek berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal sangat memperhatikan 4 indikator pemecahan masalah matematika yang wajib dilakukan diantaranya : (a) pada indikator memahami masalah subjek berkemampuan tinggi mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; (b) pada indikator menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan tinggi mampu membuat model matematika dan merencanakan pemecahan masalah yang sesuai; (c) pada

indikator melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan tinggi mampu melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan mampu menghitung penyelesaian masalah.; (d) pada indikator memeriksa kembali subjek berkemampuan tinggi mampu memeriksa hasil atau jawaban yang diperoleh dengan membuat kesimpulan akhir yang dapat mempertegas jawaban tersebut. Subjek berkemampuan tinggi mampu melaksanakan proses penyelesaian dengan keempat indikator yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

## 2. Subjek Berkemampuan Sedang

Subjek berkemampuan sedang saat menyelesaikan soal dengan 4 indikator sebagai berikut : (a) ada salah satu subjek yang tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal nomor 2. Sedangkan pada nomor 4 kedua siswa yang dipilih sebagai subjek berkemampuan sedang tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; (b) pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan sedang mampu menuliskan model matematika yang sesuai dan menentukan rencana pemecahan masalah dengan baik. Walaupun dalam hal ini, pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang membuat rencana pemecahan yang tidak sesuai dengan metode substitusi pada materi SPLDV; (c) pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan sedang pada soal nomor 1 dapat

membuat model matematika yang sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Pada soal nomor 2 dan 3 subjek berkemampuan sedang mampu mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan melakukan proses penyelesaian dengan tepat. Tetapi pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang menggunakan metode substitusi tetapi keliru saat proses pengerjaannya, sehingga pekerjaan yang dilakukan cukup membingungkan; (d) pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan sedang tidak melakukan pemeriksaan kembali pada proses penyelesaian yang telah dibuat. Hal ini ditandai dengan tidak adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan yang dapat mempertegas jawaban yang telah didapatkan.

### 3. Subjek Berkemampuan Rendah

Subjek berkemampuan rendah saat menyelesaikan soal dengan 4 indikator sebagai berikut : (a) pada indikator memahami masalah subjek berkemampuan rendah pada soal nomor 2,3, dan 4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Bahkan ada salah satu subjek yang menuliskan informasi yang sama pada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban. Tentu saja hal ini tidak logis karena apa yang sudah diketahui ditanyakan lagi dalam satu soal yang sama. Salah satu subjek pada soal nomor 4 tidak menuliskan informasi sama sekali atau dengan kata lain dibiarkan kosong; (b) pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah salah satu subjek pada soal nomor 1 dan 2 mampu menyebutkan model matematika dan

merencanakan proses penyelesaian yang sesuai. Subjek yang lain bahkan tidak membuat rencana pemecahan pada soal nomor 2, 3, dan 4; (c) pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan salah satu subjek pada soal nomor 2, 3, dan 4 tidak mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan tidak melakukan perhitungan penyelesaian masalah. Sedangkan subjek yang lainnya tidak melakukan substitusi dan perhitungan pada soal nomor 3 dan 4. Pada soal-soal ini tidak ada proses penyelesaian dan jawaban yang didapatkan; (d) pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan rendah tidak melakukan pemeriksaan kembali pada beberapa soal karena bahkan tidak ada proses penyelesaian yang telah dilakukan. Tidak ada kesimpulan yang subjek tuliskan pada keempat soal tersebut.

## **2. Saran**

Adapun saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Bagi guru mata pelajaran matematika, guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui proses belajar mengajar disekolah. Lebih memperhatikan langkah-langkah yang dibuat siswa dalam memecahkan masalah dan meluruskan kekeliruan yang dihadapi siswa.
- b. Bagi siswa, siswa diharapkan untuk lebih sering berlatih menyelesaikan masalah matematika dan mampu meningkatkan

prestasi belajar dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematika setelah proses belajar mengajar selesai.

- c. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi maupun pedoman bagi peneliti lain agar meningkatkan efektivitas dalam melakukan penelitian selanjutnya.

#### **K. Ucapan Terima Kasih**

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, penyelenggaraan dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan tulisan yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV”** tepat pada waktunya.

Keberhasilan dalam penyusunan tulisan ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Yohanes Servatius Lon, M.A, Rektor Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan di UNIKA Santu Paulus Ruteng.
2. Dr. Maksimus Regus, S. Fil., M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.
3. Emilianus Jehadus, S.S., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memberi kesempatan untuk menyusun tulisan ini.

4. Kanisius Mandur, M.Pd., dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan pengetahuan serta arahan yang baik kepada penulis selama menyusun tulisan ini.
5. Alberta Parinters Makur, S.Si., M.Pd., dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan pengetahuan serta arahan kepada penulis dalam menyusun tulisan ini.
6. Bapak Ibu dosen, khususnya dosen Pogram Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal pengetahuan serta dukungan kepada penulis dalam menyusun tulisan ini.
7. Orang tua tercinta yang telah membiayai, mendukung, membimbing, dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
8. Saudara saya yang dengan setia dan penuh semangat telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tulisan ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan inspirasi dalam menyelesaikan tulisan ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

#### **L. Daftar Pustaka**

- Argarini, D.F. 2018. Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya Pada Materi Vektor Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol.6, No.1
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Tersedia: <http://foeconference.org/fie2009/papers/1403.pdf>
- Effendi, L.A. 2012. Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI*, Vol. 13 No. 2 Edisi Oktober 2012.
- Hamzah, Ali & Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hamzah. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tinggi Pertama Negeri di Bandung melalui Pendekatan Problem Posing*. Disertai doctor pada PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Imam, G. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif: Teori & Praktik*.
- J. P. Chaplin. 2004. *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada  
Jakarta: Bumi Aksara.  
Jakarta: Depdiknas
- Jayanti, M. D., Irawan, E. B., & Irawati, S. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Konstektual Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan*, 671- 678.
- Juanda, M., Johan, R., & Ikshan M,. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Means- ends Analysis (MeA)*. *Jurnal Kreano*. 5(2), 105-113.
- Khairani, M. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Lorensia, M & Wea. Y. M. 2015. Keefektifan Problem Posing Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis dan Kreativitas Siswa SD

- di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio. STKIP St. Paulus Ruteng* Volume 7
- Lorensia, M. & M.Y.Wea. 2014. Keefektifan *Problem Posing* Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis dan Kreatifitas Siswa SD di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio. 7(1)*, 32-39.
- Lutfiananda, I. M. A., Mardiana, M., & Saputro, D. R. S. 2016. Analisis proses berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika non rutin di kelas VIII smp islamaic international school pesantren sabilil muttaqien (IIS PSM) magetan ditinjau dari kemampuan awal. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 812-823.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. 2019. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mtsn dengan menggunakan metode open ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178-186.
- Mufarida, Ana. 2008. Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Terbuka Pada Materi Jajargenjang di Kelas VII-C SMP Negeri 1 Bangsal Mojokerto. *Skripsi*. Surabaya: UNESA.
- Nuraini, M. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 59-72.
- Nurman, Try Azizah. 2008. Profil Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Perbedaan Tingkat Kemampuan Matematika. *Tesis*. Surabaya: UNESA.
- Ratumanan, T. G 2004. *Belajar dan Pembelajaran Edisi ke-2*. Ambon : Unesa University Press
- Rismawati, R., & Zanthi, L. S. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTS Pada Materi Pola Bilangan. *Journal On Education*, 23-36.

- Ristika & Noer, H. S. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah. Matematis. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNISSULA. ISBN : 978-602-1145-31-9
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. 2018. Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 171-176.
- Shofia, H, 2016, Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Jurnal*, vol. 1, ISSN 2528-259X, hh. 182-190
- Tersedia:<http://foeconference.org/fie2009/papers/1403.pdf>
- Wahyudi & Budiono, Inawati. 2011. *Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Widya Sari Press.
- Windari, F., Dwina, F., & Suherman. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 25-28.
- Wulandari, Novi dkk. 2013. Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal. FKIP Matematika Untan*.