

## HAMBATAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) BERDASARKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGAI KAKAP

**Winda Winarti**  
IKIP PGRI Pontianak

**Muhamad Firdaus**  
IKIP PGRI Pontianak

**Hartono**  
IKIP PGRI Pontianak

Alamat: Jl. Ampera No.88, Sungai Jawi, Kec. Pontianak Kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78116; Telepon: (0561) 748219

Korespondensi penulis: [windawinarti0810@gmail.com](mailto:windawinarti0810@gmail.com)

### **Abstract.**

*This study aims to describe students' learning barriers in solving SPLDV questions based on problem solving abilities. This research uses descriptive qualitative research, and the sampling technique uses purposive sampling technique. This research was conducted at Sungai Kakap 1 Public Middle School, the data used were the results of researchers to clarify students' obstacles in answering questions based on problem-solving abilities with data sources, namely class VIII students of SMP 1 Sungai Kakap. Data collection techniques used measurement techniques, direct communication techniques and indirect communication techniques with data collection tools in the form of test questions, interview guides and documentation. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. In this study it was concluded that the students' barriers in the high group were wrong in determining the formula and wrong in the concept of completion, the students' barriers in the medium group were wrong in determining the formula, discrepancies in using the formula to answer a problem and did not re-examine the answers, and student barriers in the low group were unable to determine the formula and solve the problem on the question then also did not re-check the answer after completing the given question.*

**Keywords:** Barriers to learning, problem solving ability, SPLDV.

### **Abstrak.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hambatan belajar siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, dan teknik penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sungai Kakap, data yang digunakan adalah hasil peneliti untuk memperjelas hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dengan sumber data yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran, teknik komunikasi langsung dan teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa tes soal, pedoman wawancara dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini diperoleh

---

Received Desember, 30, 2022; Revised Januari 07, 2023; Februari, 07, 2023

\* Winda Winarti : [windawinarti0810@gmail.com](mailto:windawinarti0810@gmail.com)

kesimpulan bahwa hambatan siswa pada berkelompok tinggi yaitu salah dalam menentukan rumus dan salah dalam konsep penyelesaian, hambatan siswa pada kelompok sedang yaitu salah dalam menentukan rumus, ketidaksesuaian dalam menggunakan rumus untuk menjawab suatu masalah dan tidak memeriksa kembali jawaban, dan hambatan siswa pada kelompok rendah adalah tidak mampu menentukan rumus dan menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut kemudian juga tidak memeriksa kembali jawaban setelah menyelesaikan soal yang diberikan.

**Kata kunci:** Hambatan belajar, kemampuan pemecahan masalah, SPLDV.

## LATAR BELAKANG

Menurut Yusuf dkk (2017: 4) Matematika sebagai salah satu sarana berfikir ilmiah adalah sangat diperlukan untuk menumbuh kembangkan kemampuan berfikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta didik. Demikian pula matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Matematika adalah mata pelajaran yang wajib diberikan kepada peserta didik dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah, matematika juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan terutama dalam menyelesaikan suatu permasalahan, salah satunya yang dialami peserta didik yaitu, kesulitan mereka dalam memecahkan masalah matematis. Pada pembelajaran matematika yang menjadi fokus utama adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, karena saat ini peserta didik belum bisa menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik (Fahrilianti dkk., 2019: 2).

Menurut Subroto & Sholihah (2018: 109) Hambatan Belajar (*Learning obstacle*) adalah suatu kendala yang dialami peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran dan memicu hasil dari pembelajaran yang dilakukan tidak optimal. Hambatan belajar biasanya berbeda-beda pada setiap peserta didik tetapi tidak jarang hambatan tersebut bersifat umum. Apabila seorang peserta didik dalam mempelajari suatu materi pembelajaran mengalami kesulitan di beberapa bagian, kesulitan itupun hampir sama dengan yang dialami oleh peserta didik lainnya walaupun hanya satu kesulitan yang sama. Hambatan belajar peserta didik dapat diidentifikasi menjadi 2 karakteristik yaitu bersifat didactical structural dan epistemologis. Hambatan belajar yang bersifat didactical structural merupakan hambatan akibat pengalaman pembelajaran matematika dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga peserta didik kurang terbiasa berhadapan dengan masalah-masalah yang bersifat terbuka yang seringkali tidak memerlukan konsep atau rumus tertentu untuk penyelesaiannya. Hambatan belajar yang

bersifat epistemologis adalah hambatan belajar peserta didik karena pemahaman terhadap konsep yang kurang maksimal sehingga hanya dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam satu atau dua bentuk situasi, jika peserta didik dihadapkan pada situasi permasalahan yang berbeda maka peserta didik tidak akan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut.

Menurut Fahrilianti (Suryadi., 2013) terdapat tiga faktor penyebab hambatan belajar yaitu, 1. Hambatan ontogeny (kesiapan mental belajar). 2. Hambatan epistemologis (pengetahuan peserta didik yang memiliki konteks aplikasi terbatas. 3. Hambatan didaktis (akibat pengajaran guru). Menurut Hidayat & Sariningsih (Supardi., 2013: 109-118) keberhasilan peserta didik dalam belajar tergantung pada bagaimana cara peserta didik tersebut mengatasi kesulitan yang ada. Cara mengatasi kesulitan setiap orang berbeda-beda. Demikian juga, tingkat kecerdasan seseorang berbeda-beda. Kecerdasan dalam menghadapi suatu kesulitan tergolong dalam salah satu jenis adversity quotient. Adversity quotient adalah kecerdasan individu dalam mengatasi setiap kesulitan yang muncul. Adversity quotient sering diidentikkan dengan perjuangan untuk melawan kesulitan. Adversity quotient dianggap sangat mendukung keberhasilan peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar. Peserta didik yang memiliki adversity quotient tinggi tentunya akan lebih mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi. Namun, bagi peserta didik dengan tingkat adversity quotient yang lebih rendah cenderung beranggapan bahwa kesulitan sebagai akhir dari perjuangan dan menyebabkan prestasi belajar peserta didik menjadi semakin rendah.

Dalam belajar matematika kemampuan pemecahan masalah tidak hanya mewajibkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan cara yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, tetapi lebih kepada proses untuk mengelaborasi kemampuannya sehingga peserta didik dapat menemukan kombinasi-kombinasi aturan yang telah dipelajarinya menjadi suatu cara yang baru dan dapat mengembangkan proses dalam memecahkan masalah matematika”(Aisyah dkk., 2018: 1025). Salah satu konsep dalam matematika yang dekat dengan aktivitas manusia adalah konsep Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yang sering digunakan untuk menginterpretasikan aktivitas manusia dalam bentuk beberapa model persamaan matematika yang saling berkaitan hingga didapatkan solusi. Beberapa kesalahan siswa dalam materi SPLDV diantaranya kesalahan dalam membuat model dan interpretasi model (Bakar, Suryadi, & Darhim, 2019). Jadi secara teoritis dari pemaparan diatas disimpulkan bahwa perlu adanya analisis mendalam tentang hambatan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungai Kakap.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian deskriptif dan bersifat kualitatif. Data dikumpulkan dan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata dalam penelitian deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskriptif secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat-sifat suatu populasi secara terperinci (Suryana 2010: 14). Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2017: 124). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, yang beralamat di Jalan Raya Sungai Kakap. Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah hasil peneliti untuk memperjelas hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dengan sumber data yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran, teknik komunikasi langsung dan teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa tes soal, pedoman wawancara dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dikelompokkan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil tersebut dipilih masing-masing 2 siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang di jadikan subjek untuk di analisis. Adapun subjek yang dipilih pada kategori tinggi yaitu siswa dengan kode subjek A7 dan A11, pada kategori sedang A1 dan A10, dan pada kategori rendah siswa dengan kode subjek A8 dan A9.

Berikut analisis hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah. Analisis kemampuan pemecahan masalah dengan tingkat kemampuan tinggi, sedang, rendah.

### **1. Analisis hambatan siswa dalam menjawab soal SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi**

#### **Subjek A7**

Hasil tes tertulis

1. Penyelesaian

Misalkan : Banyak bangku berkaki tiga adalah  $x$   
Banyak meja berkaki empat adalah  $y$

Maka :  $3x + 4y = 68$   
 $x = y + 4$

Sehingga :

$$3(y + 4) + 4y = 68$$
$$3y + 12 + 4y = 68$$
$$7y = 56 \text{ atau } y = 8$$

Untuk  $y = 8$ , diperoleh  $x = 8 + 4 = 12$

Jadi banyak bangku berkaki tiga adalah 12 buah dan banyak meja berkaki empat adalah 8 buah.

**Gambar 1.** Jawaban subjek A7

Subjek A7 dapat menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal. Subjek A7 sudah menyebutkan atau mengoperasikan rumus secara benar, sehingga mendapatkan hasil dan menarik kesimpulan bahwa banyak bangku yang berkaki tiga adalah 12 buah dan banyak meja yang berkaki empat adalah 8 buah.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A7 sebagai berikut:

P : Kemarin ibu ada memberikan soal pemecahan masalah yaitu materi SPLDV, ibu mau menanyakan kembali soal no 1 apakah kamu memahami permasalahan dalam soal tersebut?

A7 : Iya bu saya memahami soal tersebut.

P : Baiklah jika kamu memahami soal tersebut dapatkah kamu menuliskan apa yang diketahui dalam soal?

A7 : Baik bu, yang diketahui dari soal adalah bangku yang dipesan empat buah lebih banyak dari meja, dan jumlah kaki bangku dan meja yang digunakan berjumlah 68 buah.

P : Baik kemudian apa yang ditanyakan dalam soalnya?

A7 : Berapa banyak bangku dan meja yang dipesan David bu.

P : Baiklah, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A7 : Dengan cara membuat persamaan dan kemudian mencari nilai  $x$  dan  $y$  tersebut dan memasukan nilai nya setelah mendapatkan hasil  $x$  dan  $y$  baru kemudian mencari hasil dari pertanyaan pada soal

P : Baiklah, selanjutnya menggunakan rumus apa kamu dalam menyelesaikan masalah dalam soal, coba jelaskan penyelesaiannya?

A7 : Saya menggunakan penyelesaian dengan metode eliminasi bu seperti yang saya jelaskan tadi

P : Apakah kamu mengecek atau memeriksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?

A7 : Iya bu saya koreksi kembali sebelum dikumpulkan.

P : Apa kesimpulannya?

A7 : Jadi kesimpulannya banyak bangku berkaki tiga ada 12 buah dan meja berkaki empat ada 8 buah bu.

P : Baik terima kasih

Subjek dengan kode A7 dengan kategori tinggi, pada soal no 1 berdasarkan wawancara diatas subjek mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek menjelaskan apa yang diketahui dan di tanyakan dalam soal. Kemudian subjek A7 menjelaskan dengan rinci rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah secara lengkap dan benar. Subjek juga telah melakukan pemeriksaan kembali hasil dari penyelesaian.

### Subjek A11

Hasil Tes Tertulis

Penyelesaian

Misalkan : Banyak bangku berkaki tiga adalah  $x$   
Banyak meja berkaki empat adalah  $y$

Maka :  $3x + 4y = 60$   
 $x = y + 4$

Sehingga :

$$3(y + 4) + 4y = 60$$
$$3y + 12 + 4y = 60$$
$$7y = 48 \text{ atau } y = 8$$

Untuk  $y = 8$ , diperoleh  $x = 8 + 4 = 12$

Jadi, banyak bangku berkaki tiga adalah 12 buah dan banyak meja berkaki empat adalah 8 buah

Gambar 2. Jawaban subjek A11

Subjek A11 dapat menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar yang diketahui. Serta yang ditanyakan dalam soal. Subjek A11 sudah menyebutkan atau mengoperasikan rumus secara benar, sehingga mendapatkan hasil tepat dan menarik kesimpulan bahwa banyak bangku yang berkaki tiga adalah 12 buah dan banyak meja yang berkaki empat adalah 8 buah.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A11 sebagai berikut:

P : Kemarin ibu ada memberikan soal pemecahan masalah yaitu materi SPLDV, ibu mau menanyakan kembali soal no 1 apakah kamu memahami permasalahan dalam soal tersebut?

A11: Iya bu saya memahami.

P : Baiklah jika kamu memahami soal tersebut dapatkah kamu menuliskan apa yang diketahui dalam soal?

A11: Yang diketahui dalam soal tersebut adalah bangku yang dipesan empat buah lebih banyak dari banyak meja dan jumlah kaki bangku dan meja yang digunakan untuk memenuhi pesanan David adalah 68 buah bu.

P : Baik kemudian apa yang ditanyakan dalam soalnya?

A11: Berapa banyak bangku berkaki tiga dan meja berkaki empat yang dipesan David bu.

P : Baiklah, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A11: Pertama membuat persamaan terlebih dahulu bu kemudian mencari nilai x dan y nya, lalu setelah mendapatkan nilai x dan y nya baru masukkan nilai x dan y kedalam persamaan dan menghitung dan mencari hasil dari pertanyaan pada soal bu.

P : Baiklah, selanjutnya menggunakan rumus apa kamu dalam menyelesaikan masalah dalam soal, coba jelaskan penyelesaiannya?

A11: Saya menggunakan metode eliminasi bu.

P : Apakah kamu mengecek atau memeriksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?

A11: Iya bu saya cek kembali sebelum dikumpulkan.

P : Apa kesimpulannya?

A11: Jadi kesimpulannya banyak bangku berkaki tiga ada 12 buah dan banyak meja berkaki empat ada 8 buah bu.

Subjek dengan kode A11 dengan kategori tinggi, pada soal no 1 berdasarkan wawancara diatas subjek mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek A11 menjelaskan dengan rinci rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah secara lengkap dan benar. Subjek juga telah melakukan pemeriksaan kembali hasil dari penyelesaian.

## **2. Analisis hambatan siswa dalam menjawab soal SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah tingkat sedang**

### **Subjek A1**

Hasil Tes Tertulis

1. Penyelesaian

Persamaan : Banyak bangku berkaki tiga adalah  $x$   
Banyak meja berkaki empat adalah  $y$   
Maka :  $3x + 4y = 60$   
 $x = y + 4$

Substitusi

$$3(y+4) + 4y = 60$$
$$3y + 12 + 4y = 60$$
$$7y = 56 \text{ atau } y = 8$$

Untuk  $y = 8$ , diperoleh  $x = 8 + 4 = 12$

**Gambar 3.** Jawaban subjek A1

Subjek A1 mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek kurang lengkap dalam menyebutkan rumus dan mengoperasikan .sehingga mendapatkan hasil yang kurang tepat. Subjek tidak menyimpulkan hasil jawabanya.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A1 sebagai berikut:

P : Ibu mau menanyakan kembali soal no 1 apakah kamu memahami permasalahan dalam soal tersebut?

A1 : Iya bu saya memahami soal tersebut.

P : Baiklah jika kamu memahami soal tersebut dapatkah kamu menuliskan apa yang diketahui dalam soal?

A1 : Yang diketahui dari soal adalah jumlah kaki bangku yang digunakan untuk memenuhi pesanan David adalah 68 buah bu.

P : Baik kemudian apa yang ditanyakan dalam soalnya?

A1 : Berapa banyak bangku berkaki tiga dan meja berkaki empat yang dipesan oleh david bu.

P : Baiklah, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A1 : Dengan cara membuat persamaan terlebih dahulu lalu mencari nilai  $x$  dan  $y$  kemudian masukkan nilainya kedalam persamaannya bu setelah itu baru mencari hasil yang dicari.

P : Baiklah, selanjutnya menggunakan rumus apa kamu dalam menyelesaikan masalah dalam soal, coba jelaskan penyelesaiannya

A1 : Saya menggunakan cara metode eliminasi bu.

P : Jadi berapa hasil yang kamu dapat?

A1 : Tidak tau bu karna saya tidak selesai mengerjakannya

P : Apakah kamu mengecek atau memeriksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?

A1 : Saya cek bu.

P : Kenapa masih ada yang salah?



A1 : Tidak selesai bu mengeceknya

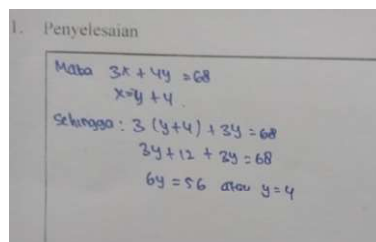
P : Apa kesimpulannya?

A1 : Tidak tau bu

Subjek dengan kode A1 dengan kategori sedang, pada soal no 1 berdasarkan wawancara diatas subjek mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek menjelaskan apa yang diketahui dan di tanyakan dalam soal. Kemudian subjek A1 menjelaskan rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah tetapi dalam perhitungan subjek kurang tepat dalam pengerjaannya. Subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan hasil dari penyelesaian.

### **Subjek A10**

Hasil Tes Tertulis



1. Penyelesaian

Maka  $3x + 4y = 68$   
 $x = y + 4$

Substitusi:  $3(y + 4) + 2y = 68$   
 $3y + 12 + 2y = 68$   
 $6y = 56$  atau  $y = 4$

**Gambar 4.** Jawaban subjek A10

Subjek A10 sudah benar dalam menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan. Subjek mampu membuat rencana penyelesaian, menjalankan rencana atau mengoperasikan rumus dengan benar tetapi kurang lengkap. Subjek tidak menyimpulkan jawabannya.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A10 sebagai berikut:

P : Ibu mau menanyakan kembali soal no 1 apakah kamu memahami permasalahan dalam soal tersebut?

A10: Iya bu saya memahami soal tersebut.

P : Baiklah jika kamu memahami soal tersebut dapatkah kamu menuliskan apa yang diketahui dalam soal?

A10: Yang diketahui dari soal adalah jumlah kaki bangku yang digunakan untuk memenuhi pesanan David adalah 68 buah bu.

P : Baiklah, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A10: Dengan cara membuat persamaan terlebih dahulu lalu mencari nilai x dan y kemudian masukkan nilainya kedalam persamaannya bu setelah itu baru mencari hasil yang dicari.

P : Baiklah, selanjutnya menggunakan rumus apa kamu dalam menyelesaikan masalah dalam soal, coba jelaskan penyelesaiannya?

A10: Tidak saya kerjakan bu, saya bingung mencari hasil akhirnya bu.

P : Apakah kamu mengecek atau memeriksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?

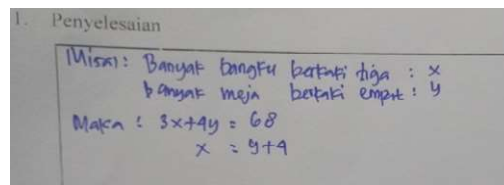
A10: Tidak bu lupa

Subjek dengan kode A10 dengan kategori sedang, berdasarkan wawancara diatas subjek kurang mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek menjelaskan apa yang diketahui dan di tanyakan dalam soal. Kemudian subjek A10 kurang mampu menjelaskan dengan rinci rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah secara lengkap dan benar. Subjek juga tidak melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan hasil dari penyelesaian.

### 3. Analisis hambatan siswa dalam menjawab soal SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah

#### Subjek A8

Hasil Tes Tertulis



1. Penyelesaian

Miski: Banyak bangku bertali tiga :  $x$   
banyak meja bertali empat :  $y$

Maka :  $3x + 4y = 68$   
 $x = y + 4$

**Gambar 5.** Jawaban subjek A8

Subjek A8 sudah benar dalam menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan. subjek mampu menuliskan rencana penyelesaian, tetapi tidak mampu menjalankan rencana atau mengoperasikan rumus. Subjek tidak menyimpulkan hasil jawabanya.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A8 sebagai berikut:

P : Ibu mau menanyakan kembali soal, ini kenapa tidak selesai kamu kerjakan?

A8 : Iya bu saya tidak memahami soal tersebut.

P : Apa yang diketahui dari soal

A8 : Yang diketahui dari soal adalah jumlah kaki bangku yang digunakan untuk memenuhi pesanan David adalah 68 buah bu.

P : Baiklah, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A8 : Tidak tau bu mengarang.

P : Baiklah, selanjutnya penyelesaiannya bagaimana ini pakai rumus apa?

A8 : Bingung bu

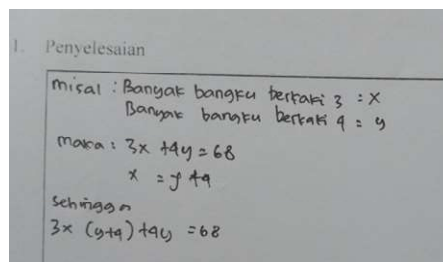
P : Jadi kesimpulannya apa?

A8 : Tidak tau bu

Subjek dengan kode A8 dengan kategori rendah, berdasarkan wawancara diatas subjek kurang mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dan di tanyakan dalam soal. Kemudian subjek A8 tidak mampu menjelaskan dengan rinci rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah secara lengkap dan benar. Subjek juga tidak melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan hasil dari penyelesaian.

## Subjek A9

Hasil Tes Tertulis



1. Penyelesaian

Misal : Banyak bangku bertaki 3 :  $x$   
Banyak bangku bertaki 4 :  $y$

maka :  $3x + 4y = 68$   
 $x = y + 4$

sehingga  
 $3x (y+4) + 4y = 68$

**Gambar 6.** Jawaban Subjek A9

Subjek A9 sudah benar dalam menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan. subjek kurang mampu menuliskan rencana penyelesaian atau mengoperasikan rumus. Subjek tidak menyimpulkan hasil jawabannya.

Hasil Wawancara

Data hasil wawancara subjek A9 sebagai berikut:

P : Kemarin ibu ada memberikan soal pemecahan masalah yaitu materi aritmatika sosial, ibu mau menanyakan kembali soal no 1 apakah kamu memahami permasalahan dalam soal tersebut?

A9 : Iya bu saya memahami soal tersebut.

P : Baiklah jika kamu memahami soal tersebut dapatkan kamu menuliskan apa yang diketahui dalam soal?

A9 : Yang diketahui dari soal adalah bangku yang dipesan David empat buah lebih banyak dari banyak meja dan jumlah kaki bangku dan kaki meja yang digunakan untuk memenuhi pesanan David adalah 68 buah bu.

P : Baik, setelah kamu mengetahui apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan dalam soal?

A9 : Dengan cara membuat persamaannya terlebih dahulu bu.

P : Baiklah, selanjutnya menggunakan rumus apa kamu dalam menyelesaikan masalah dalam soal, coba jelaskan penyelesaiannya?

A9 : Saya ngasal bu, tidak tau

P : Ini dapat hasilnya dari mana?

A9 : Lihat punya teman bu

P : Apakah kamu mengecek atau memeriksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?

A9 : Tidak bu, lupa

Subjek dengan kode A9 dengan kategori rendah, berdasarkan wawancara diatas subjek kurang mampu menjawab dengan jelas setiap pertanyaan yang diberikan. Subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dan di tanyakan dalam soal. Kemudian subjek A9 tidak mampu menjelaskan dengan rinci rumus dan langkah-langkah perhitungan penyelesaian masalah secara lengkap dan benar. Subjek juga tidak melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan hasil dari penyelesaian.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data hambatan siswa dalam menjawab soal materi SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa maka diperoleh informasi sebagai berikut.

### **1. Hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dengan tingkat kemampuan tinggi**

#### *Memahami masalah*

Subjek A7 sudah cukup mampu dalam memahami masalah dalam soal dengan baik, begitu juga dengan subjek A11. Pada tahap langkah ini dari kedua subjek sudah mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal secara lengkap dan benar. Dan kedua subjek mampu menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dalam soal secara benar. Kedua subjek mampu menyatakan permasalahan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek A7 dan A11 sudah memenuhi indikator 1 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yakni dalam memahami masalah.

#### *Merencanakan strategi dalam pemecahan masalah*

Subjek A7 sudah mampu dalam merencanakan strategi dalam pemecahan masalah dengan baik, begitu juga dengan subjek A11. Dari kedua subjek telah mampu dalam menentukan strategi atau rumus dalam menyelesaikan soal yang akan di gunakan dengantepat dan benar. Kedua subjek mampu menjelaskan secara rinci rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah. Kedua subjek telah memenuhi indikator 2 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yakni merencanakan strategi dalam pemecahan masalah.

#### *Melaksanakan perhitungan*

Subjek A7 dan A11 telah mampu dalam melaksanakan perhitungan dengan baik. Subjek sudah menggunakan rumus yang direncanakan dan mengoperasikan dengan lengkap dan benar. Dan kedua subjek mendapatkan hasil yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek telah memenuhi indikator 3 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yakni melaksanakan perhitungan.

#### *Memeriksa Kembali hasil dari penyelesaian masalah*

Subjek A7 dan A11 telah mampu dalam melaksanakan tahap ini dengan baik.. Dan kedua subjek sudah melakukan pemeriksaan kembali jawaban yang telah mereka kerjakan, dan mampu dalam membuat kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek telah memenuhi indikator 4 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## **2. Hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dengan tingkat kemampuan sedang**

#### *Memahami masalah*

Subjek A1 dan A10 sudah cukup mampu dalam memahami masalah dalam soal dengan baik,.Pada tahap langkah ini dari kedua subjek sudah mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal secara lengkap dan benar. Dan kedua subjek mampu menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dalam soal secara benar. Kedua subjek mampu menyatakan permasalahan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek A1 dan A10 sudah memenuhi indikator 1 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

#### *Merencanakan strategi dalam pemecahan masalah*

Subjek A1 sudah mampu dalam merencanakan strategi dalam pemecahan masalah dengan baik, begitu juga dengan subjek A10. Dari kedua subjek telah mampu dalam menentukan strategi atau rumus dalam menyelesaikan soal yang akan di gunakan dengantepat dan benar. Kedua subjek mampu menjelaskan secara rinci rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal atau masalah. Kedua subjek telah memenuhi indikator 2 dalam

kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yakni merencanakan strategi dalam pemecahan masalah.

#### *Melaksanakan perhitungan*

Subjek A1 dan A10 telah mampu dalam melaksanakan perhitungan dengan baik. Subjek sudah menggunakan rumus yang direncanakan dan mengoperasikan dengan lengkap dan benar. Dan kedua subjek mendapatkan hasil yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek telah memenuhi indikator 3 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yakni melaksanakan perhitungan

#### *Memeriksa Kembali hasil dari penyelesaian masalah*

Subjek A1 tidak melakukan tahap ini, begitu juga dengan subjek A10. Kedua subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali dari hasil jawaban yang telah dikerjakan dan tidak membuat kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek tidak memenuhi indikator 4 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

### **3. Hambatan siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dengan tingkat kemampuan rendah**

#### *Memahami masalah*

Subjek A8 dan A9 mampu dalam memahami masalah dengan baik. Pada tahap langkah ini dari kedua subjek sudah mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal secara lengkap dan benar. Namun kedua subjek tidak mampu menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dalam soal secara benar. Kedua subjek tidak mampu menyatakan permasalahan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek A8 dan A9 tidak memenuhi indikator 1 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

#### *Merencanakan strategi dalam pemecahan masalah*

Subjek A8 dan A9 kurang mampu dalam melakukan perencanaan strategi dengan baik. Kedua subjek tidak memahami apa masalah dalam soal sehingga tidak dapat menentukan rumus. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek tidak memenuhi indikator 2 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

#### *Melaksanakan perhitungan*

Subjek A8 dan A9 tidak melakukan tahap perhitungan dengan baik. Kedua subjek tidak mampu dalam menentukan rumus atau strategi dalam pemecahan masalah dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek tidak memenuhi indikator 3 dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

#### *Memeriksa Kembali hasil dari penyelesaian masalah*

Subjek A8 tidak melakukan tahap ini, begitu juga dengan subjek A9. Kedua subjek tidak mampu melaksanakan tahap-tahap sebelumnya dengan benar sehingga pada tahap ini kedua subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali dan tidak membuat kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua subjek tidak memenuhi indikator 4 kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi pula. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi mampu memenuhi setiap indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dengan lengkap. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi mampu memenuhi indikator 1,2,3 dan 4 menurut Polya. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi mampu merencanakan penyelesaian dalam pemecahan masalah.

Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi mampu merencanakan penyelesaian dalam pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan, dkk (2017) yang menyatakan bahwa pemahaman konseptual sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika, begitupun dengan pemahaman proseduralnya harus dipenuhi dalam menyelesaikan masalah matematika.

Hambatan yang dialami siswa dalam menjawab soal antara lain penyelesaian soal yang salah, dimana tidak sesuai dengan perintah soalnya karna siswa tidak memahami dan bingung ketika menyelesaikan soal. Hasil penelitian Suciati & Wahyuni (2018: 135) menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan pemahaman disebabkan karena siswa tidak tahu cara menyelesaikan soal dan tidak memahami perintah soal. Hambatan siswa kelompok sedang dan rendah mempunyai hambatan yang lebih tinggi dibandingkan siswa kelompok tinggi, dari hasil tes dan wawancara dapat diketahui kebanyakan dari mereka salah dalam mengerjakan soal dan menyimpulkan jawaban. Beberapa hambatan siswa juga dikarenakan siswa tersebut belum memahami materi SPLDV dengan baik dan benar. Hasil penelitian Bakar, Suryadi, & Darhim (2019) beberapa kesalahan siswa dalam materi SPLDV diantaranya kesalahan dalam membuat model dan interpretasi model. Siswa kelompok tinggi sebagian besar sudah dapat menjawab dengan tepat serta hasil dan penyelesaian soal yang diberikan sudah benar, namun tidak untuk siswa kelompok sedang dan rendah yang masih belum dapat menjawab soal yang diberikan dengan baik. Sebagian siswa masih tidak dapat mengerjakan soal dengan tepat, tidak memberikan hasil dengan benar dan kurang memperhatikan dengan teliti jawaban yang sudah mereka kerjakan. Hal ini sejalan dengan Yudhanegara, dkk (2014) yang mengemukakan bahwa kemampuan representasi beragam matematis kelompok tinggi lebih unggul dari kelompok sedang dan kelompok rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa hambatan siswa kelompok

sedang maupun siswa kelompok rendah lebih besar dibandingkan dengan hambatan siswa kelompok tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu aspek kognitif dalam pembelajaran matematika. Zaenah dkk, (2019: 8) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika dan sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran karena dalam proses pembelajaran dikelas siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menentukan sesuatu ide-ide baru yang didapat agar mereka terbiasa jika menemukan soal atau masalah yang tidak rutin.

Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi juga, namun siswa dengan tingkat kemampuan sedang dan rendah tidak mampu memenuhi setiap indikator pemecahan masalah menurut Polya. Hal ini sejalan dengan penelitian Arista (2014) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu memecahkan masalah dengan langkah-langkah pemecahan masalah secara lengkap. Untuk siswa kemampuan sedang siswa belum mampu memecahkan masalah dengan langkah-langkah pemecahan masalah secara lengkap, siswa hanya mampu melaksanakan beberapa langkah pemecahan masalah saja. Dan untuk siswa dengan tingkat kemampuan rendah siswa belum mampu memecahkan masalah dengan langkah-langkah pemecahan masalah secara lengkap, siswa hanya mampu melaksanakan 2 langkah pemecahan masalah saja bahkan ada siswa yang hanya mampu melaksanakan 1 langkah pemecahan masalah saja.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data di atas yang telah dipaparkan, dapat di tarik kesimpulan bahwa masih banyak hambatan belajar yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV berdasarkan kemampuan pemecahan masalah pada kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Hal ini dapat dilihat dari berbagai hambatan yang dialami siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Untuk hambatan siswa yang berkelompok tinggi yaitu salah dalam menentukan rumus dan salah dalam konsep penyelesaian. Kemudian hambatan siswa pada kelompok sedang yaitu salah dalam menentukan rumus, ketidaksesuaian dalam menggunakan rumus untuk menjawab suatu masalah, tidak menuliskan rumus dan hanya menentukan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, dan tidak memeriksa kembali jawaban. Yang terakhir yaitu hambatan siswa pada kelompok rendah adalah siswa mampu menentukan masalah pada soal tetapi tidak mampu menentukan rumus dan menyelesaikan permasalahan pada soal



tersebut kemudian juga tidak memeriksa kembali jawaban setelah menyelesaikan soal yang diberikan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Aisyah, Puri, N., Yuliani, A., & Euis, R. (2018). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 1025–1036.
- Arista, Godeliva, A., Kadek, A., & putu ade, A. P. (2022). analisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perbandingan dan skala berdasarkan empat langkah polya di kelas VII SMP TP 45 Denpasar. *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5(1).
- Bakar, M. T. D., Suryadi, & D, D. (2019). learning obstacle on linear equations concept in junior high school students: analisis Analysis of intellectual need of DNR-Based instruction. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3).
- Fahrilianti, Indah, W., Endah, W., & A, R. (2019). Analisis hambatan belajar (learning obstacle) siswa SMP pada materi sistem persamaan linear 2 variabel. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 1(3), 68–73.
- Sholihah, W. (2018). analisis hambatan belajar pada materi trigonometri dalam kemampuan pemahaman matematis siswa. *Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 109–120.
- Suciati, I., & Sriwahyuni, D. (2018). analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SDN Pengawu. *Program Study Pendidikan Matematika Universitas Alkahirat*, 11(2), 135.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan RND*. Alfabeta.
- Suryana. (2010). *Metodologi penelitian*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wawan, Talib, A., & Djam'an, N. (2017). Analisis pehaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar. *Issues in Mathematics Education*, 1(2), 102–106.
- Yudhanegara, Ridwan, M., & Kurnia, E. lestari. (2014). meningkatkan kemampuan representasi beragam matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah terbuka. *Majalah Ilmiah Solusi*, 1(4), 102.
- Yusuf, Yusfita, neneng titat, & tuti, yuliawati. (2017). analisis hambatan belajar (learning obstacle) siswa SMP pada materi statistika. *AKSIOMA*, 8(1), 7.
- Zaenah, S., Darma, Y., & Hodiyanto. (2019). pengembangan media Scrapbook bermuatan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi bilangan bulat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA Dan Teknologi*, 1(1), 8.