

## Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Jenis Kelamin

Andinny Nur Rizky Prameswari<sup>1\*</sup>, Ismail<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n3.p946-981>

### Article History:

Received: 26 July 2023

Revised: 28 July 2023

Accepted: 12 August 2023

Published: 12 September 2023

### Keywords:

critical thinking skills,  
math problem, problem  
solving, math ability,  
gender

### \*Corresponding author:

andinny.19018@mhs.unes  
a.ac.id

**Abstract:** This research was conducted as a requirement to pass the lecture. This research aims to describe the critical thinking skills of junior high school students in solving contextual math problems in terms of mathematical ability and gender differences. The type of research used is descriptive qualitative research. The subjects in this research were 1 male and 1 female student with high mathematics ability, 1 male and 1 female student with moderate mathematics ability, and 1 male and 1 female student with low mathematics ability. Data were collected using test and interview techniques. The instruments used were Mathematics Ability Test (TKM), Problem Solving Test (TPM), and interview guidelines. Based on the results of the research, male students and female students have different critical thinking skills. Male and female students with high math ability solved the problem correctly with the SPLDV solution method. Male and female students with moderate mathematical ability solved the problem correctly with the concept of logic. While male and female students with low mathematics ability are less precise in solving the problem.

## PENDAHULUAN

Dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2022 tentang standar kompetensi lulusan pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah menegaskan bahwa siswa harus memiliki kemampuan untuk menganalisis permasalahan, menyimpulkan hasil, dan menyampaikan argumen yang akurat. Kemampuan-kemampuan tersebut termasuk dalam keterampilan berpikir kritis. Rahardhian (2022) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21. Kegiatan belajar yang mengajak siswa untuk berpikir kritis perlu dilatih, dibiasakan, dikembangkan, dan ditingkatkan kembali agar siswa dapat memecahkan permasalahan-permasalahan secara sistematis dan setiap langkahnya dapat dipertanggungjawabkan. Salah satu permasalahan yang harus dipecahkan dengan keterampilan berpikir kritis yaitu permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Kholil (2020) menyatakan bahwa matematika menjadi salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus berangkat dari permasalahan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih mudah memahami dan tertarik untuk menemukan solusi pemecahannya (Wahyudi, 2017). Isroil (2020)

menyatakan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda, ada yang memiliki kemampuan matematika tinggi, ada yang memiliki kemampuan matematika sedang, dan ada juga yang memiliki kemampuan matematika rendah. Setiap kelompok kemampuan matematika tersebut memiliki keterampilan berpikir yang berbeda untuk memecahkan masalah matematika. Hal tersebut juga masih berkaitan dengan perbedaan jenis kelamin, karena setiap laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan matematika yang berbeda sehingga mempengaruhi keterampilan berpikir mereka dalam memecahkan masalah (Zhu, 2007).

Facione (2000) menyatakan bahwa seseorang yang berpikir kritis mengambil keputusan apa yang harus dipercaya atau harus dilakukan. Berpikir kritis adalah proses pengolahan informasi yang sengaja diarahkan untuk mengambil keputusan, dimana keputusan tersebut harus memenuhi kecukupan dan keakuratan. Proses berpikir kritis untuk memecahkan suatu permasalahan disebut keterampilan berpikir kritis (Ardiyanti, 2016). Wayudi (2020) juga menyatakan bahwa setiap orang memiliki keterampilan berpikir kritis yang berbeda. Aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam keterampilan berpikir kritis yaitu menganalisis, membuat pertimbangan, serta menciptakan atau menerapkan pengetahuan baru.

Keterampilan berpikir kritis menurut Facione (dalam Ismail, 2020) yaitu interpretasi (memahami dan menjelaskan suatu makna dari berbagai pengalaman, situasi, prosedur, penilaian, keyakinan, data, aturan, atau kriteria), analisis (mengidentifikasi maksud dan hubungan yang nyata antara pernyataan, pertanyaan, deskripsi, konsep untuk memberikan dan mengungkapkan argumen, informasi, atau penilaian), evaluasi (menilai kredibilitas pernyataan untuk memberikan argumen atau penilaian), inferensi (mendeteksi bagian-bagian yang dibutuhkan untuk mendapat kesimpulan), eksplanasi (menyatakan keyakinan terhadap suatu argumen dan menjelaskan penalaran dalam bentuk argumen), dan regulasi diri (kesadaran diri untuk memantau aktivitas kognitif dari seseorang dalam menganalisis atau mengevaluasi sebagai penilaian sendiri yang bermaksud mengkonfirmasi atau mengoreksi penalaran seseorang).

Keterampilan berpikir kritis tersebut diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Siswa perlu diberi kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan pengalaman atau kehidupan sehari-hari atau yang disebut dengan permasalahan matematika kontekstual. Rizki (2018) berpendapat bahwa masalah kontekstual adalah masalah yang dikenal siswa dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Wahyudi (2017) pun menegaskan bahwa melatih siswa untuk memecahkan masalah matematika kontekstual akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan potensi siswa pada konteks lingkungan siswa. Menurut Syaharuddin (2016), masalah matematika harus mengandung beberapa elemen seperti permasalahan yang mengadakan pernyataan diketahui pada awal dan pernyataan yang harus dituju pada akhir, permasalahan yang melibatkan matematika, permasalahan yang siswa harus mencari tahu penyelesaiannya, permasalahan yang terdapat rintangan antara pernyataan awal dengan

tujuan akhir. Huit (dalam Cahyono, 1992) berpendapat bahwa salah satu aktivitas berpikir yang digunakan dalam pemecahan masalah adalah aktivitas berpikir kritis. Setiap orang memiliki cara berpikir kritis yang berbeda-beda dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Putra (2022) menegaskan bahwa masalah berbasis keterampilan berpikir kritis adalah masalah yang mengandung indikator keterampilan berpikir kritis seperti menganalisis, mengidentifikasi, dan menjustifikasi konsep. Retno (2020) berpendapat bahwa masalah kontekstual dapat menagih keterampilan berpikir kritis adalah masalah yang dapat diselesaikan dengan lebih dari satu cara atau metode, relevan dengan kehidupan siswa, mengandung adanya tantangan matematik bagi siswa. Jika diaplikasikan dalam memecahkan masalah matematika kontekstual, maka keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) sebagai berikut.

**Tabel 1.** Indikator dan Sub-Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Sub-Indikator Keterampilan Berpikir Kritis
<b>Interpretasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategorisasi Mengungkapkan makna dari masalah matematika yang diberikan berdasarkan data-data yang ada pada masalah</li> <li>• Dekode Mengemukakan dan menuliskan masalah matematika dengan bahasanya sendiri</li> </ul>
<b>Analisis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi argumen Menentukan konsep-konsep atau rumus matematika berkaitan dengan masalah matematika yang diberikan</li> <li>• Analisis argumen Memilih konsep atau rumus matematika yang paling tepat untuk dijadikan strategi pemecahan masalah dalam mencari jawaban</li> </ul>
<b>Evaluasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian argumen Melakukan pertimbangan atau penilaian terhadap konsep matematika yang telah diduga paling tepat dijadikan strategi pemecahan masalah dengan menerapkannya untuk mencari jawaban yang paling benar</li> <li>• Pembuktian argumen Membuktikan kebenaran konsep matematika yang telah dipertimbangkan sebelumnya</li> </ul>
<b>Inferensi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penarikan kesimpulan Mengumpulkan data atau hasil pemecahan masalah untuk membuat suatu kesimpulan</li> </ul>
<b>Eksplanasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justifikasi prosedur Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dari awal bagaimana mengungkapkan makna dan memahaminya hingga bagaimana menarik kesimpulan</li> </ul>
<b>Regulasi diri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengoreksian diri Meninjau kembali prosedur yang digunakan</li> </ul>

Kemampuan matematika yang dimiliki setiap siswa selalu berbeda-beda meskipun mereka pada usia yang sama dan kelas yang sama (Isroil, 2020). Hal tersebut dapat menyebabkan keterampilan berpikir kritis setiap siswa berbeda dalam memecahkan masalah matematika kontekstual. Zuhri (1998) juga menegaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berbeda dalam bidang matematika juga memiliki keterampilan berpikir yang berbeda-beda, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, kemampuan matematika berkaitan erat dengan keterampilan berpikir kritis

siswa. Keterkaitan antara berpikir kritis dengan kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian kali ini adalah adanya tingkatan kemampuan matematika yang berbeda antar siswa membuat jalannya keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan juga berbeda.

Tingkatan level kognitif soal yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan matematika siswa adalah tingkatan level soal C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan) sesuai dengan Taksonomi Bloom (dalam Effendi, 2017). Dalam penelitian Ma'rifatin (2016), disebutkan bahwa hasil observasi mengenai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa SMP pada materi matematika adalah 75. Maka dari itu, dikelompokkan siswa berdasar kemampuan matematika (diadopsi dari penelitian Ma'rifatin, 2016) sebagai berikut.

**Tabel 2. Skor Berdasarkan Kelompok Kemampuan Matematika**

<b>Kelompok Kemampuan Matematika</b>	<b>Skor</b>
<b>Tinggi</b>	$83 \leq \text{skor yang diperoleh} \leq 100$
<b>Sedang</b>	$75 \leq \text{skor yang diperoleh} < 83$
<b>Rendah</b>	$0 \leq \text{skor yang diperoleh} < 75$

Zhu (2007) berpendapat bahwa perbedaan jenis kelamin mempengaruhi proses pemecahan masalah, salah satunya adalah masalah matematika. Perbedaan jenis kelamin tentunya menyebabkan perbedaan-perbedaan antara laki-laki dan perempuan baik dari segi fisik, segi kognitif dan cara berpikir, perkembangan otak maupun kemampuan berbicara. Laki-laki dan perempuan memiliki keterampilan berpikir (salah satunya keterampilan berpikir kritis) yang berbeda untuk mengolah informasi atau pengetahuan yang didapat dan memecahkan permasalahan. Pernyataan tersebut didukung oleh Mubeen (2013) yang menyatakan bahwa pencapaian prestasi matematika perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki. Sedangkan Cahyono (2017) menyatakan bahwa laki-laki lebih aktif daripada perempuan untuk mengidentifikasi dan mengkritik permasalahan dalam pembelajaran. Perbedaan dalam pencapaian prestasi matematika tersebut tentunya dipengaruhi oleh perbedaan keterampilan berpikir kritis antara laki-laki dan perempuan. Laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang berbeda untuk memahami, menganalisis, dan mengolah pengetahuan untuk mengungkapkan makna, mempertimbangkan metode-metode pemecahan masalah, dan membuat kesimpulan. Berdasarkan pernyataan-pernyataan yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian terhadap keterampilan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan sesuai dengan tingkat kemampuan matematika yang berbeda.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Maya (2019) berjudul "Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Gaya Kognitif *Visualizer-Verbalizer* dan Perbedaan Jenis Kelamin" serta penelitian yang dilakukan oleh Siti (2020) berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas IV MIN 25 Aceh Besar".

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika kontekstual yang ditinjau dari kemampuan matematika dan perbedaan jenis kelamin. Subjek penelitian adalah 6 siswa kelas VIII SMP Islam Al-Azhar Kelapa Gading Surabaya yang terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan berkemampuan matematika sedang, serta 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan berkemampuan matematika rendah.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Tes Kemampuan Matematika (TKM), Tes Pemecahan Masalah (TPM), dan pedoman wawancara. Tes kemampuan matematika berisi 5 soal esai diadopsi dari soal Ujian Nasional (UN) SMP 2018 yang sudah tervalidasi. Tes pemecahan masalah berisi satu soal esai memuat tentang permasalahan matematika kontekstual dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) yang juga dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing agar data yang didapat mengenai hasil pemecahan masalah siswa lebih mendalam.

Tes kemampuan matematika diberikan kepada seluruh siswa dengan alokasi waktu 60 menit. Setelah mendapat data mengenai kemampuan matematika siswa, peneliti mengelompokkan berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Peneliti memilih satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan dari masing-masing kelompok. Subjek yang terpilih dikonsultasikan dengan guru matematika setempat untuk dipertimbangkan kelancaran dalam berkomunikasi agar memudahkan peneliti dalam melakukan proses wawancara. Kemudian, tes pemecahan masalah diberikan kepada 6 siswa tersebut dengan alokasi waktu 60 menit yang dilanjutkan proses wawancara dengan setiap siswa.

Data yang didapat dari tes pemecahan masalah dan wawancara tersebut dianalisis, direduksi, dan disajikan berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) yaitu interpretasi (pengungkapan makna dari berbagai data yang ada pada masalah), analisis (mengidentifikasi metode-metode yang dapat digunakan sebagai strategi pemecahan masalah), evaluasi (mempertimbangkan metode pemecahan yang paling efektif), inferensi (membuat kesimpulan), eksplanasi (menjelaskan kembali mulai dari pengungkapan makna hingga pembentukan kesimpulan), dan regulasi diri (mengoreksi kembali hasil tes pemecahan masalah). Setelah memperoleh data mengenai deskripsi keterampilan berpikir kritis subjek yang terpilih, peneliti menarik kesimpulan dari deskripsi yang telah disajikan.

Berikut adalah instrumen tes pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa.

**Instrumen Tes Pemecahan Masalah**

Pak Ali dan Pak Rafif adalah tukang parkir sebuah toko. Pak Ali adalah tukang parkir toko Permata Emas dan Pak Rafif adalah tukang parkir toko Berlian Jaya. Kedua toko tersebut buka mulai pukul 07.00. Pada pukul 07.00-07.30, terdapat 2 mobil dan 3 motor pada lahan parkir Permata Emas. Sedangkan pada lahan parkir Berlian Jaya, terdapat 4 mobil dan 2 motor.

→ Lahan Parkir Permata Emas



→ Lahan Parkir Berlian Jaya



**Gambar Lahan Parkir Permata Emas dan Berlian Jaya**  
 Jika pada pukul 07.00-07.30 Pak Ali mendapat uang parkir sebesar Rp 32.000 dan Pak Rafif mendapat uang parkir sebesar Rp 48.000.

- Berapa biaya parkir mobil dan sepeda motor?
- Jika pada pukul 07.30-07.45 jumlah ban yang terlihat pada lahan parkir Permata Emas bertambah 10. Maka, ada berapa kemungkinan jumlah mobil dan motor yang bertambah? Berapa total keseluruhan uang parkir yang didapat Pak Ali berdasarkan kemungkinan tersebut dari pukul 07.00-07.45? Jelaskan jawabanmu!
- Jika pada pukul 07.30-07.45 jumlah ban yang terlihat pada lahan parkir Berlian Jaya bertambah 6. Maka, ada berapa kemungkinan jumlah mobil dan motor yang bertambah? Berapa total uang parkir yang didapat Pak Rafif berdasarkan kemungkinan tersebut dari pukul 07.00-07.45? Jelaskan jawabanmu!

Gambar 1. Instrumen Tes Pemecahan Masalah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berikut disajikan tabel hasil tes kemampuan matematika kelas VIII-A SMPI A-Azhar Kelapa Gading Surabaya.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Matematika Kelas VIII-A

No.	Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Nilai	Kelompok Kemampuan Matematika
1	ANF	Perempuan	78	Sedang
2	ASP	Laki-Laki	68	Rendah
3	AQ	Perempuan	40	Rendah
4	APS	Perempuan	16	Rendah
5	AER	Laki-Laki	86	Sedang
6	ASW	Perempuan	10	Rendah
7	AAB	Laki-Laki	74	Rendah
8	BWR	Laki-Laki	52	Rendah
9	DLAW*	Perempuan	64	Rendah
10	DHH	Laki-Laki	42	Rendah
11	IA*	Laki-Laki	92	Tinggi
12	KFSY	Laki-Laki	40	Rendah



P-01 : Apakah kamu memahami soal a,b, dan c tersebut? Apa kamu mengetahui materi yang berkaitan dengan soal tersebut?

LT-01 : Paham kok, kak. Soal ini kan SPLDV, kak.

P-02 : Apa informasi atau poin yang dapat kamu ambil dari soal tersebut untuk menemukan pemecahan masalahnya?

LT-02 : Ada Pak Ali yang jadi tukang parkir toko permata emas. Di lahan toko tersebut ada 2 mobil dan 3 motor. Ada Pak Rafif yang jadi tukang parkir toko Berlian Jaya. Di lahan toko tersebut ada 4 mobil dan 2 motor. Nah, Pak Ali mendapat uang parkir Rp 32.000 dan pak Rafif mendapat uang parkir Rp 48.000. Kemudian, saya bisa jadikan point-point tersebut ke dalam bentuk persamaan.

P-03 : Jelaskan masalah tersebut dengan bahasamu sendiri!

LT-03 : Ada 2 toko dalam soal. Toko yang pertama adalah toko Permata Emas. Tukang parkir toko tersebut adalah Pak Ali. Toko yang kedua adalah toko Berlian Jaya. Tukang parkir toko tersebut adalah Pak Rafif. Pada jam 07.00-07.30, Pak Ali mendapat Rp 32.000 dari biaya parkir 2 mobil dan 3 motor. Sedangkan, Pak Rafif mendapat Rp 48.000 dari biaya parkir 4 mobil dan 2 motor. Kemudian, diminta untuk mencari biaya parkir tiap mobil dan tiap motor serta kemungkinan tambahan kendaraan yang dilihat dari jumlah ban.

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator interpretasi sebagai berikut.

#### *Kategorisasi*

Subjek LT menyatakan bahwa permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Subjek LT menyebutkan informasi-informasi penting yang menjadi dasar masalah seperti nama toko, jumlah mobil dan motor yang parkir, nama tukang parkir, dan uang parkir yang didapat pada masing-masing toko. Jadi, subjek LT dapat mengungkapkan makna dari berbagai data yang ada pada soal. Subjek LT dapat menyebutkan maksud dari permasalahan pada soal yang diberikan serta memahaminya. Hal ini terlihat dari jawaban subjek LT-01 yang menyatakan bahwa subjek LT dapat memahami soal tersebut. Subjek LT dapat menyebutkan tentang informasi atau point yang didapat dari soal seperti pada jawaban subjek LT-02.

#### *Dekode*

Subjek LT mengemukakan bahwa pada permasalahan tersebut terdapat 2 toko yang dijaga oleh 2 tukang parkir berbeda, jumlah kendaraan dan pendapatan yang didapat juga berbeda. Subjek LT juga menjelaskan bahwa pada soal diminta untuk mencari biaya parkir motor dan mobil, serta kemungkinan jumlah tambahan kendaraan yang dilihat dari tambahan jumlah ban. Jadi, subjek LT dapat mengemukakan masalah tersebut ke dalam bahasanya sendiri. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LT-03. Selain itu, subjek LT juga menuliskan informasi tersebut menjadi persamaan linear dua variabel seperti pada Gambar 2.

#### *Analisis*

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-04 : Apakah kamu ingat tentang metode yang berkaitan dengan SPLDV? Kalau masih ingat, sebutkan apa saja metodenya!

LT-04 : Iya masih ingat, kak. Metode substitusi, eliminasi, dan campuran. Ada 1 lagi metode grafik tapi jarang dipakai.

P-05 : Apa langkah awal atau metode yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah tersebut?

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator analisis sebagai berikut.

*Identifikasi Argumen*

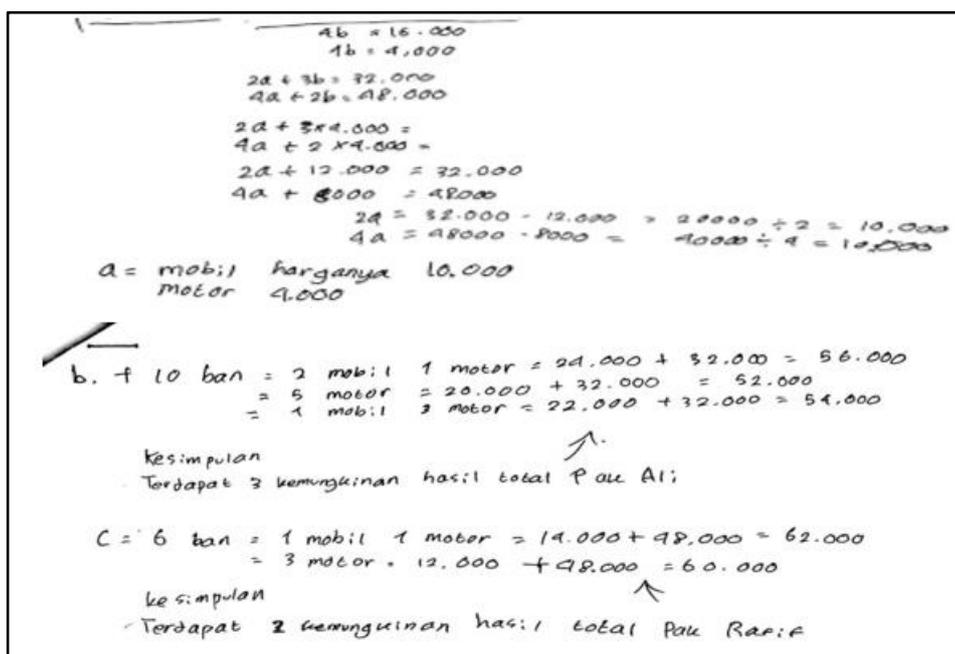
Subjek LT dapat mengidentifikasi metode-metode yang dijadikan sebagai pemecahan soal SPLDV seperti metode substitusi, eliminasi, bcampuran, dan grafik. Selain itu, subjek LT dapat mengidentifikasi konsep lain seperti konsep logika yang dapat dijadikan strategi pemecahan masalah. Jadi, subjek LT dapat mengidentifikasi argumen-argumen yang menjadi dasar masalah dengan mengaitkan beberapa informasi atau point penting yang disebutkan sebelumnya. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LT-04.

*Analisis Argumen*

Subjek LT menetapkan bahwa ada beberapa metode yang akan dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Subjek LT menetapkan metode campuran dan konsep logika yang kemudian akan dipertimbangkan atau dievaluasi mana yang lebih efektif digunakan sebagai strategi pemecahan masalah. Jadi, subjek LT dapat memilih konsep yang dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal ini dapat ditunjukkan dari jawaban subjek LT-05. Metode tersebut ditetapkan sebagai strategi pemecahan masalah karena subjek LT terbiasa menggunakan metode tersebut pada pembelajaran matematika di sekolahnya.

*Evaluasi*

Hasil tes pemecahan masalah oleh subjek LT yang berkaitan dengan indikator evaluasi (membuktikan kredibilitas metode yang telah diidentifikasi) dan inferensi (mengumpulkan data untuk menarik kesimpulan) tertulis sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil Tes Pemecahan Masalah Subjek LT yang Berkaitan dengan Indikator Evaluasi dan Inferensi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

- P-06 : Bagaimana kamu menentukan dan memilih metode tersebut?  
LT-06 : Awalnya saya lupa langkah-langkah mengeliminasi. Saya menggunakan metode logika atau coba-coba, tapi ternyata memakan waktu lama. Beberapa menit kemudian, saya baru ingat metode eliminasi dan substitusi yang biasanya saya pakai, akhirnya saya memakai metode tersebut.
- P-07 : Mengapa kamu memakai metode tersebut?  
LT-07 : Karena saya terbiasa dengan metode eliminasi substitusi ketika ulangan kemarin, kak.
- P-08 : Apakah kamu yakin terhadap metode yang kamu gunakan?  
LT-08 : Yakin, kak.
- P-09 : Bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk memecahkan soal a, b, dan c?  
LT-09 : Untuk sub soal yang a, dibikin persamaan dari mobil dan motor, anggap saja mobil itu a dan motor itu b, persamaan yang pertama 2 mobil dan 3 motor berarti  $2a+3b$  dan persamaan yang kedua 4 mobil dan 2 motor berarti  $4a+3b$ . Lalu, mengeliminasi yang a dan mendapatkan yang b atau biaya parkir motor yaitu Rp 4.000. Setelah itu, substitusi b ke salah satu persamaan dan ditemukan a atau biaya parkir mobil yaitu Rp 10.000.  
Untuk soal b, di soal kan diketahui ada tambahan 10 ban, dari 10 ban tersebut saya cari kemungkinan-kemungkinan, kemungkinan pertama kalau 1 mobil, kira-kira berapa motor yang jika ditambahkan dengan 1 mobil tersebut jumlah ban nya 10. Berarti kan 3 motor. Setelah itu, saya coba kemungkinan kedua jika 2 mobil, dan 3 mobil. Tapi kalau 3 mobil sudah melebihi tambahan jumlah ban yang 10. Kemungkinan ketiga yaada 5 motor. Jadi, ada 3 kemungkinan. Lalu pendapatan totalnya juga ada 3 kemungkinan yang itu ditambahkan dengan pendapatan sebelumnya di jam 07.00-07.30. Jadi kemungkinan pendapatan bisa Rp 54.000, Rp 56.000, dan Rp 52.000.  
Untuk soal c, keseluruhan cara sama seperti soal b, Cuma bedanya jumlah ban hanya 6. Jadi tidak boleh melebihi 6 dan itu ada 2 kemungkinan. Menghitung total pendapatan juga sama seperti soal b, kak.
- P-10 : Apakah kamu menemukan pemecahan masalah jika menggunakan metode dan langkah-langkah seperti yang telah kamu jelaskan?  
LT-10 : Iya, saya menemukan jawaban dari soal a, b, dan c dengan menggunakan metode serta langkah-langkah seperti yang saya jelaskan.

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator evaluasi sebagai berikut.

#### *Penilaian Argumen*

Subjek LT mempertimbangkan strategi pemecahan masalah antara konsep logika dan metode campuran. Sebelum menetapkan metode campuran sebagai strategi pemecahan masalah, subjek LT mencoba mengerjakannya dengan konsep logika atau coba-coba. Akan tetapi, konsep tersebut membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan pemecahannya sehingga subjek LT menetapkan metode campuran untuk memecahkan permasalahan tersebut. Jadi, subjek LT melakukan penilaian atau pertimbangan terhadap konsep yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut ditunjukkan pada jawaban subjek LT-06. Subjek LT yakin terhadap metode yang dipilihnya. Setelah menemukan metode yang tepat, subjek LT menggunakan metode tersebut sebagai strategi pemecahan masalah.

#### *Pembuktian Argumen*

Subjek LT memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan metode campuran. Subjek LT dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan benar. Subjek LT dapat membuktikan bahwa metode campuran lebih efektif daripada konsep logika atau coba-coba untuk digunakan sebagai strategi pemecahan masalah. Jadi, subjek LT dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada argumen yang telah dievaluasi dan dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada jawaban subjek LT-09 yang menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal

a,b, dan c sesuai dengan langkah awal yang telah ditetapkan sebelumnya seperti pada Gambar 3.

### Inferensi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

*P-11 : Setelah kamu menetapkan satu metode dan menerapkan metode tersebut hingga menemukan pemecahannya, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal a?*

*LT-11 : Jadi, biaya parkir mobil Rp 10.000 dan biaya parkir motor Rp 4.000.*

*P-12 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal b?*

*LT-12 : Jadi, ada 3 kemungkinan yang memenuhi jumlah 10 ban dan otomatis ada 3 kemungkinan uang parkir yang didapat pak Ali yaitu Rp 52.000, Rp 54.000, Rp 56.000.*

*P-13 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal c?*

*LT-13 : Jadi, ada 2 kemungkinan untuk memenuhi tambahan jumlah ban ada 6 dan otomatis ada 2 kemungkinan total uang parkir yang didapat pak Rafif yaitu Rp 60.000 dan Rp 62.000.*

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator inferensi sebagai berikut.

### Penarikan Kesimpulan

Subjek LT menyimpulkan bahwa biaya parkir mobil Rp10.000 dan biaya parkir motor Rp 4.000 untuk sub soal-a, terdapat 3 kemungkinan tambahan jumlah kendaraan dan 3 kemungkinan uang parkir yang didapat Pak Ali yaitu Rp52.000, Rp54.000, Rp56.000 untuk sub soal-b, dan terdapat 2 kemungkinan tambahan jumlah kendaraan serta 2 kemungkinan total uang parkir yang didapat Pak Rafif yaitu Rp 60.000 dan Rp 62.000. Jadi, subjek LT dapat menyimpulkan jawaban dengan tepat mengenai masalah yang diberikan berdasarkan jawaban yang telah dibuktikan kebenarannya. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LT-11 untuk sub soal a, LT-12 untuk sub soal b, dan LT-13 untuk sub soal c seperti pada Gambar 3.

### Eksplanasi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

*P-14 : Jelaskan kembali langkah-langkah yang kamu gunakan secara keseluruhan dari awal untuk memecahkan masalah tersebut!*

*LT-14 : Saya membaca point atau inti dari masalah tersebut tentang uang parkir Pak Ali pada lahan parkir permata emas yang terdiri dari 2 mobil dan 3 motor adalah Rp 32.000 dan uang parkir Pak Rafif pada lahan berlian jaya yang terdiri dari 4 mobil dan 2 motor adalah Rp 48.000. Lalu saya baca ketiga soal dari a sampai c. Ketika menjawab soal a, saya mencoba dengan metode logika tetapi membutuhkan waktu yang lama dan akhirnya saya menggunakan metode campuran. Setelah menyelesaikan metode campuran, saya mendapat biaya parkir tiap mobil adalah Rp 10.000 dan Rp 4.000. Untuk soal b, saya mencatat point mengenai tambahan jumlah ban adalah 10 jadi saya memperkirakan ada beberapa kendaraan yang ban nya tidak melebihi 10. Saya menemukan 3 kemungkinan yaitu 2 mobil dan 1 motor berarti tambahannya ada Rp 24.000, 5 motor itu Rp 20.000, dan 1 mobil 3 motor itu Rp 22.000. Kemungkinan total keseluruhan uang parkir yang didapat pak Ali itu saya tambahkan setiap kemungkinannya dengan Rp 32.000. Jadi, kemungkinan total keseluruhan uang parkir yang didapat pak Ali dari 07.00-07.45 adalah Rp 52.000, Rp 54.000, Rp 56.000.*

*Untuk soal c, langkah-langkah yang saya gunakan itu sama hanya saja berbeda di tambahan jumlah ban nya. Pada soal c, tambahan jumlah ban nya itu 6. Jadi, ada 2 kemungkinan kendaraan yang ban nya tidak melebihi 6 yaitu 1 mobil 4 motor yang berarti mendapat Rp 14.000 dan 3 motor yang berarti mendapat Rp*

12.000. Kemungkinan total keseluruhan uang parkir yang didapat pak Rafif itu saya tambahkan setiap kemungkinannya dengan Rp 48.000. Jadi, kemungkinan total keseluruhan uang parkir yang didapat pak Rafif dari 07.00-07.45 adalah Rp 60.000 dan Rp 62.000.

P-15 : Apakah informasi yang ada di soal tersebut menjadi point penting dalam memecahkan masalah? Apakah kamu yakin terhadap langkah-langkah yang barusan kamu jelaskan?

LT-15 : Iya saya bisa menjawab pertanyaan kan patokannya dari informasi yang ada di soal dan saya yakin terhadap jawaban saya kak.

P-16 : Mengapa kamu harus mengumpulkan point-pointnya?

LT-16 : Karena kalau saya tidak mengumpulkan point-point permasalahan, saya tidak bisa menjawab soalnya dong, kak.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator eksplanasi sebagai berikut.

#### *Justifikasi Prosedur*

Subjek LT menjelaskan bahwa point-point atau informasi penting yang ada soal menjadi dasar untuk memecahkan masalah. Subjek LT menjelaskan kembali dari awal memaknai soal dengan memperhatikan point penting terlebih dahulu, mengidentifikasi metode yang bisa dijadikan strategi pemecahan masalah, memecahkan masalah tersebut dengan metode campuran, dan menarik kesimpulan dengan benar. Jadi, subjek LT dapat menjelaskan kembali langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri secara yakin. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LT-14 dan LT-15.

#### *Regulasi Diri*

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-17 : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?"

LT-17 : Tidak, kak. Saya punya 2 tipe dalam mengerjakan soal, kak. Pertama, saya jawab soal cepat dan saya koreksi kembali. Kedua, saya tidak terburu-buru dan sangat teliti dari awal, jadi saya tidak mengoreksi kembali. Untuk soal ini, saya tidak terburu-buru mengerjakannya langkah demi langkah, jadi saya tidak mengoreksi kembali dari awal. "

P-18 : Menurutmu, apakah ada langkah pengerjaan yang terlewat?"

LT-18 : Tidak, kak. Saya sudah sangat teliti mengerjakannya dari awal"

P-19 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?"

LT-19 : Iya, saya sangat yakin dengan jawaban saya"

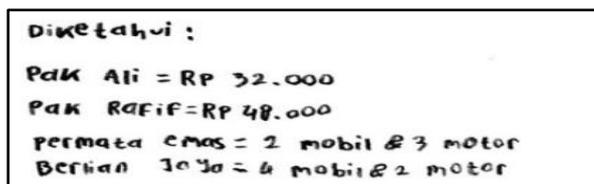
Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator regulasi diri sebagai berikut.

#### *Pengoreksian diri*

Subjek LT tidak meninjau kembali langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LT-17 yang menyatakan bahwa subjek LT tidak meninjau kembali jawabannya. Subjek LT menjelaskan bahwa dirinya memiliki 2 tipe dalam mengerjakan soal yaitu mengerjakan cepat dengan mengoreksi ulang atau mengerjakan teliti dan tidak cepat, tetapi tidak mengoreksi ulang. Pada proses pemecahan masalah tersebut, subjek LT mengerjakannya dengan teliti dari langkah awal. Subjek LT juga sangat yakin dengan jawabannya.

## Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Laki-Laki dengan Kemampuan Matematika Sedang Interpretasi

Hasil tes pemecahan masalah subjek LS yang berkaitan dengan indikator interpretasi sebagai berikut.



Diketahui :

- Pak Ali = Rp 32.000
- Pak Rafif = Rp 48.000
- Permata Emas = 2 mobil & 3 motor
- Berlian Jaya = 4 mobil & 2 motor

**Gambar 4.** Hasil Tes Pemecahan Masalah Subjek LS yang Berkaitan dengan Indikator Interpretasi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LS berdasar hasil tes pemecahan masalah.

- P-01 : Apakah kamu memahami soal tersebut? Apa kamu mengetahui materi yang berkaitan dengan soal tersebut?
- LS-01 : Iya, paham kak. Tau dong, tentang SPLDV, kan.
- P-02 : Apa informasi atau point yang dapat kamu ambil dari soal tersebut untuk menemukan pemecahan masalahnya? Mengapa kamu memberi garis bawah pada beberapa kata di soal tersebut?
- LS-02 : Poin pentingnya ada di Pak Ali yang menjadi tukang parkir di toko Permata Emas mendapat uang parkir Rp32.000 dan Pak Rafif yang menjadi tukang parkir di toko Berlian Jaya mendapat uang Rp48.000 pada pukul 07.00-07.30. Terdapat 2 mobil dan 3 motor pada lahan parkir Permata Emas dan terdapat 4 mobil dan 2 motor pada lahan parkir Berlian Jaya. Saya memberi garis bawah pada beberapa kata tertentu karena itu merupakan point penting agar saya tidak bingung dalam mengerjakan.
- P-03 : Jelaskan masalah tersebut dengan bahasamu sendiri!
- LS-03 : Ada dua tukang parkir namanya Pak Ali dan Pak Rafif. Mereka menjadi tukang parkir di toko yang berbeda. Pak Ali itu tukang parkirnya toko permata emas dan pak rafif itu tukang parkirnya toko berlian jaya. Kedua toko tersebut mulai pukul 07.00. Pada 30 menit pertama setelah pukul 07.00, di lahan parkir Permata Emas terdapat 2 mobil dan 3 motor, sedangkan pada lahan parkir Berlian Jaya, terdapat 4 mobil dan 2 motor Pada 30 menit pertama tersebut, Pak Ali mendapat uang parkir Rp32.000 dan Pak Rafif mendapat Rp48.000. Lalu, ditanyakan biaya parkir tiap mobil dan tiap motor. Pada soal b, ditanyakan kemungkinan jumlah mobil dan motor jika ada tambahan ban 10 pada pukul 07.30-07.45 serta kemungkinan keseluruhan uang parkir dari awal toko buka. Begitu juga dengan soal c, ditanyakan kemungkinan jumlah mobil dan motor jika ada tambahan ban 6 pada pukul 07.30-07.45 serta kemungkinan keseluruhan uang parkir dari awal toko buka.

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator interpretasi.

### Kategorisasi

Subjek LS dapat mengungkapkan bahwa materi yang berkaitan dengan masalah tersebut adalah materi SPLDV. Subjek menyebutkan informasi penting yang ada pada soal seperti waktu buka toko, nama tukang parkir, jumlah kendaraan, dan pendapatan uang parkir masing-masing toko. makna dari berbagai data yang ada pada soal. Jadi, subjek LS dapat menyebutkan maksud dari permasalahan pada soal yang diberikan serta memahaminya. Hal ini terlihat dari jawaban subjek LS-01 dan LS-02. Subjek LS memberi garis bawah pada point penting di lembar soal agar tidak membuatnya bingung dalam memahami dan memecahkan masalah tersebut.

### Dekode

Subjek LS menjelaskan masalah tersebut dari jam buka toko pukul 07.00 hingga jumlah kendaraan yang parkir sampai pukul 07.30, pendapatan uang parkir Pak Ali di

toko permata emas dan pak rafif di toko berlian jaya. Subjek LS juga menegaskan bahwa yang diminta pada soal adalah biaya parkir tiap mobil dan motor, kemungkinan jumlah ban mobil dan motor pada pukul 07.30-07.45 serta kemungkinan uang parkir keseluruhan dari 07.00-07.45. Jadi, subjek LS dapat mengemukakan masalah tersebut ke dalam bahasanya sendiri. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LS-03. Selain itu, subjek LS juga dapat menuliskan informasi yang diketahui tersebut pada lembar jawaban seperti pada Gambar 4.

Analisis

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LS berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-04 : Apakah kamu ingat tentang metode yang berkaitan dengan SPLDV? Kalau masih ingat, sebutkan apa saja metodenya!

LS-04 : Saya lupa apa saja metode penyelesaian SPLDV, kak. Tapi ini kan bisa dilogika, kak.

P-05 : Lalu, apa metode yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah tersebut?

LS-05 : Metode logika saja, kak.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator analisis sebagai berikut.

Identifikasi Argumen

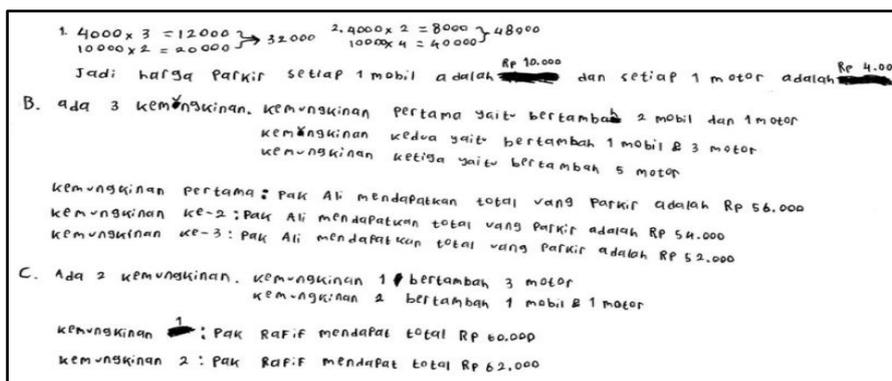
Subjek LS tidak dapat menyebutkan metode-metode yang berkaitan dengan pemecahan SPLDV dikarenakan subjek lupa. Akan tetapi, subjek LS dapat mengidentifikasi konsep lain seperti konsep logika untuk dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LS-04

Analisis Argumen

Subjek LS memilih konsep logika untuk dijadikan strategi pemecahan masalah yang bukan termasuk salah satu metode dari metode substitusi, eliminasi, maupun campuran. Hal ini dapat ditunjukkan dari jawaban subjek LS-05. Konsep tersebut ditetapkan sebagai strategi pemecahan masalah karena subjek LS tidak mengingat cara dari salah satu metode substitusi, eliminasi, atau campuran.

Evaluasi

Hasil tes pemecahan masalah subjek LS yang berkaitan dengan indikator evaluasi dan inferensi sebagai berikut.



Gambar 5. Hasil Tes Pemecahan Masalah Subjek LS yang Berkaitan dengan Indikator Evaluasi dan Inferensi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LS berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-06 : Bagaimana kamu menentukan dan memilih metode tersebut?

LS-06 : Saya malas untuk mengingat kembali metode penyelesaiannya. Jadi, saya langsung pakai metode logika saja, kak.

P-07 : Mengapa kamu memakai metode tersebut?

LS-07 : Karena memang dasarnya saya sudah lupa metode-metode penyelesaiannya, kak.

P-08 : Apakah kamu yakin terhadap metode yang kamu gunakan?

LS-08 : Saya yakin meskipun menggunakan metode logika, kak.

P-09 : Bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk memecahkan soal a, b, dan c?

LS-09 : Untuk sub soal yang a, tadi awalnya saya bingung, kak. Tapi, saya tiba-tiba kepikiran langsung mobil Rp10.000 dan motor Rp4.000, terus saya coba kalikan dengan jumlah mobil dan motor pada salah satu lahan parkir, tadi saya pakai lahan parkir Pemata Emas dan ternyata jumlahnya benar, lalu untuk memastikan, saya coba kalikan juga di lahan parkir Berlian Jaya, ternyata juga benar. Sebelumnya juga saya coba biaya parkir mobil itu Rp8.000 dan Rp9.000, tetapi saya jadi tidak menemukan biaya motornya yang sesuai dengan jumlah uang parkir di soal. Jadi, saya bisa menetapkan bahwa biaya parkir 1 mobil itu Rp10.000 dan biaya parkir 1 motor itu Rp4.000.

Untuk soal b, di soal kan diketahui kalau pada pukul 07.30-07.45, jumlah tambahan ban yang parkir di lahan permata emas ada 10. Ban mobil kan ada 4 dan ban motor ada 2. Saya perkirakan saja yang tidak melebihi 10 dan ketemu 3 kemungkinan, 2 mobil 1 motor, 1 mobil 3 motor dan 5 motor. Setelah mendapat 3 kemungkinan tersebut, saya menghitung pendapatan biaya parkir keseluruhannya dari 07.00-07.45 dan ketemulah Rp56.000, Rp54.000, dan Rp52.000.

Untuk soal c, caranya sama seperti soal b, tetapi tambahan jumlah ban hanya 6. Saya perkirakan saja jumlah mobil dan motor yang tidak melebihi 6 ban, dan ketemulah 2 kemungkinan yaitu 3 motor dan 1 mobil 1 motor. Lalu, saya hitung pendapatannya sama seperti soal b dari 07.00-07.45 dan ketemulah Rp60.000 dan Rp62.000. "

P-10 : Apakah kamu menemukan pemecahan masalah jika menggunakan metode dan langkah-langkah seperti yang telah kamu jelaskan?"

LS-10 : Iya, meskipun saya menggunakan metode logika, tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang seperti biasanya, akan tetapi saya menemukan jawabannya"

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator evaluasi sebagai berikut.

#### *Penilaian Argumen*

Subjek LS tidak melakukan evaluasi atau pertimbangan terhadap beberapa konsep yang digunakan. Subjek LS langsung menentukan penggunaan konsep logika tanpa mempertimbangkan metode lainnya, karena subjek LS tidak mengingat metode-metode lainnya. Hal tersebut ditunjukkan dari jawaban subjek LS-06. Subjek LS yakin terhadap konsep logika yang digunakan.

#### *Pembuktian Argumen*

Subjek LS dapat membuktikan kebenaran pada konsep logika yang langsung dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Awalnya, subjek memperkirakan biaya parkir mobil Rp10.000 sehingga subjek dapat menemukan biaya parkir motor yaitu Rp4.000, kemudian menentukan tambahan jumlah kendaraan serta pendapatan untuk menjawab soal sub-b dan soal sub-c menggunakan konsep logika. Subjek LS membuktikan bahwa selain menggunakan metode substitusi, eliminasi, atau gabungan, subjek LS dapat memecahkan permasalahan dengan benar. Hal tersebut juga dapat ditunjukkan pada jawaban subjek LS-09 yang menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal a,b, dan c seperti pada Gambar 5.

## Inferensi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-11 : Setelah kamu menetapkan satu metode dan menerapkan metode tersebut hingga menemukan pemecahannya, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal a?

LS-11 : Jadi, harga parkir per satu mobil itu Rp10.000 dan per satu motor itu Rp4.000.

P-12 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal b?

LS-12 : Jadi untuk yang ke b, ada 3 kemungkinan bertambahnya kendaraan dengan jumlah ban 10. Kemungkinan yang pertama bertambah 2 mobil 1 motor, kemungkinan kedua bertambah 1 mobil 3 motor, dan kemungkinan ketiga bertambah 5 motor. Dengan kemungkinan pertama total uang parkirnya Rp56.000, kemungkinan kedua itu Rp54.000, dan kemungkinan ketiga Rp 52.000.

P-13 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal c?

LS-13 : Jadi untuk yang ke c, jika bertambah ban nya hanya ada 6, maka ada 2 kemungkinan. Kemungkinan pertama bertambah 3 motor dan kemungkinan kedua bertambah 1 mobil 1 motor. Untuk kemungkinan pertama, total uang parkirnya Rp60.000 dan kemungkinan kedua total uang parkirnya Rp62.000.

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator inferensi sebagai berikut.

### Penarikan Kesimpulan

Subjek LS dapat menyimpulkan bahwa harga parkir tiap mobil Rp10.000 dan tiap motor itu Rp4.000 untuk sub soal a, terdapat 3 kemungkinan dengan kemungkinan pertama total uang parkirnya Rp56.000, kemungkinan kedua itu Rp54.000, dan kemungkinan ketiga Rp52.000 untuk sub soal b, dan terdapat 2 kemungkinan dengan kemungkinan pertama, total uang parkirnya Rp60.000 dan kemungkinan kedua total uang parkirnya Rp62.000 untuk sub soal c. Jadi, subjek LS dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan berdasarkan jawaban yang telah dibuktikan kebenarannya dengan tepat. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LS-11 untuk sub soal a, LS-12 untuk sub soal b, dan LS-13 untuk sub soal c.

### Eksplanasi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-14 : Jelaskan kembali langkah-langkah yang kamu gunakan secara keseluruhan dari awal untuk memecahkan masalah tersebut!

LS-14 : Awalnya, saya memberikan garis bawah pada kata tertentu yang merupakan point-point penting masalah tersebut untuk memudahkan saya agar tidak bingung dalam mengerjakan soal a,b, dan c.

Untuk soal yang a ini saya tulis point point yang diketahui seperti Pak Ali dan Pak Rafif, pendapatannya, serta nama tokonya supaya saya tidak bolak-balik membaca informasi pentingnya. Untuk mencari biaya parkir mobil dan motornya ini saya tiba-tiba kepikiran dengan biaya parkir mobil Rp10.000 dan biaya parkir motor Rp4.000. Setelah saya kalikan dengan jumlah mobil dan motor pada lahan parkir masing-masing toko ternyata jumlah uang parkir nya sesuai dengan yang didapat Pak Ali dan Pak Rafif pada 07.00-07.30.

Untuk yang soal b, karena ini jumlah tambahannya ada 10 ban, ban mobil itu ada 4 dan ban motor itu ada 2, saya tinggal memperkirakan tambahan mobil dan motor yang ban nya tidak melebihi 10. Jadi, ada 3 kemungkinan tambahan mobil dan motor. Total keseluruhan uang parkir juga ada 3 kemungkinan dengan mengalikan mobil seharga Rp10.000 dan motor seharga Rp4.000 yang kemudian ditambahkan dengan uang parkir di 30 menit awal. Ada 3 kemungkinan total keseluruhan uang parkir yaitu Rp56.000, Rp54.000, dan Rp52.000.

Untuk yang soal c juga sama seperti soal b, pada soal c, tertulis jumlah ban nya bertambah 6. Saya menggunakan cara yang sama seperti soal b. Saya memperkirakan berapa tambahan mobil dan motor yang

tidak melebihi 6 ban. Jadi, ada 2 kemungkinan tambahan mobil dan motor. Lalu dikalikan dengan biaya parkir mobil Rp10.000 dan biaya parkir motor Rp4.000 serta ditambahkan dengan uang parkir yang didapat di 30 menit awa. Kemungkinan total uang parkir adalah Rp60.000 dan Rp62.000.

P-15 : Apakah informasi yang ada di soal tersebut menjadi point penting dalam memecahkan masalah? Apakah kamu yakin terhadap langkah-langkahmu?

LS-15 : Jelas iya, kak dan saya yakin juga dong dengan jawaban saya.

P-16 : Mengapa kamu harus mengumpulkan point-pointnya?

LS-16 : Agar saya tidak bingung untuk mengerjakannya dan tidak membaca soal berulang-ulang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator eksplanasi sebagai berikut.

#### *Justifikasi Prosedur*

Subjek LS menggunakan informasi-informasi penting yang ada pada soal tersebut untuk menjawab sub soal a, b, dan c. Subjek LS menjelaskan kembali dari proses memaknai permasalahan dengan memberi garis bawah pada point penting soal, lalu subjek LS mengerjakan sub soal a, b, dan c dengan menggunakan konsep logika dengan benar, serta menyimpulkannya dengan benar pula. Subjek LS dapat menjelaskan kembali langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri secara yakin. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LS-14.

#### *Regulasi Diri*

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LS berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-17 : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?

LS-17 : Tidak, kak. Saya tidak pernah mengoreksi jawaban ketika saya mengerjakan soal. Setelah saya kerjakan dan saya yakin atas jawaban saya, langsung saya kumpulkan.

P-18 : Menurutmu, apakah ada langkah pengerjaan yang terlewat?

LS-18 : Insya Allah tidak, kak.

P-19 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

LS-19 : Yakin, tapi 50:50, kak.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator regulasi diri sebagai berikut.

#### *Pengoreksian Diri*

Subjek LS tidak meninjau kembali langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LS-017 yang menyatakan bahwa subjek LS tidak meninjau kembali jawabannya. Menurut subjek LS, soal yang dikerjakan dan subjek LS yakin terhadap jawabannya, subjek LS langsung mengumpulkannya. Bukan hanya pada saat mengerjakan tes pemecahan masalah, akan tetapi setiap subjek LS mengerjakan soal, subjek LS tidak pernah mengoreksi kembali jawabannya. Namun, subjek LS tidak sepenuhnya yakin bahwa jawaban yang ditulis itu benar.

#### ***Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Laki-Laki dengan Kemampuan Matematika Rendah***

##### *Interpretasi*

Hasil tes pemecahan masalah subjek LR yang berkaitan dengan indikator interpretasi tertulis sebagai berikut.

Dik.	Toko Emas	Toko Berlian
	2 mobil	4 mobil
	3 motor	2 motor
	dari jam 7 - 7.30	dari 7-7.30
	mendapatkan uang parkir	mendapatkan uang parkir
	dengan total Rp. 32.000	dengan total Rp 48.000
Dit :	Berapa biaya parkir persatuan kendaraannya?	

**Gambar 6.** Hasil Tes Pemecahan Masalah Subjek LT yang Berkaitan dengan Indikator Interpretasi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LR berdasar hasil tes pemecahan masalah.

- P-01 : Apakah kamu memahami soal tersebut? Berapa kali kamu baca soal ini untuk memahami? Apakah kamu tau materi yang berkaitan dengan soal tersebut?
- LR-01 : Sedikit tidak begitu paham, kak. Saya juga membaca soal ini tadi 3 kali. Saya juga tidak tau ini materi apa"
- P-02 : Apa informasi atau point yang dapat kamu ambil dari soal tersebut untuk menemukan pemecahan masalahnya? Apa kamu tahu materi dari masalah ini tentang apa?
- LR-02 : Informasi yang saya catat lebih ke jumlah mobil dan motor serta nama tokonya, kalau jam nya sih saya tidak perhatikan. Saya tidak tau masalah ini tentang materi apa, kak.
- P-03 : Jelaskan masalah tersebut dengan bahasamu sendiri!
- LR-03 : Pak Ali dan Pak Rafif kan tukang parkir. Dari jam 07.00 sudah mulai menjadi tukang parkir. Di lahan parkir Permata Emas ada 2 mobil dan 3 motor sedangkan di lahan parkir Berlian Jaya ada 4 mobil dan 2 motor. Ditanyakan kan biaya parkir tiap mobil dan motor, jadi saya bagi sampai kecil hingga saya menemukan hasilnya.

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator interpretasi sebagai berikut.

#### Kategorisasi

Subjek LR sudah membaca soal tersebut 3 kali namun subjek tidak dapat mengungkapkan makna yang ada pada soal sehingga subjek tidak dapat memahami permasalahan dengan baik. Jadi, subjek LR tidak dapat mengungkapkan makna dari berbagai data secara keseluruhan yang ada pada soal. Subjek LR juga tidak bisa menyebutkan materi yang berkaitan dengan masalah pada soal. Subjek LR hanya menyebutkan beberapa point penting seperti jumlah mobil dan nama toko. Hal tersebut ditunjukkan pada jawaban subjek LR-02. Subjek LR menuliskan point-point penting pada lembar jawaban seperti Gambar 5.

#### Dekode

Subjek LR hanya menjelaskan beberapa informasi penting saja bahwa pada soal tersebut Pak Ali adalah tukang parkir toko permata emas dan Pak Rafif adalah tukang parkir berlian jaya. Pada lahan parkir masing-masing toko, terdapat jumlah kendaraan yang berbeda. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LR-03. Akan tetapi, subjek LR hanya mengemukakan kembali sesuai dengan point penting yang disebutkan sebelumnya.

#### Analisis

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LR berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-04 : Apakah kamu ingat tentang metode yang berkaitan dengan SPLDV? Kalau masih ingat, sebutkan apa saja metodenya!

LR-04 : Tidak ingat sama sekali, kak.

P-05 : Lalu, apa metode yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah tersebut?

LR-05 : Tidak pakai metode apa-apa, kak. Saya lebih ke coba-coba. Hanya bagi, kali, tambah, dan kurangi saja.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator analisis sebagai berikut.

*Identifikasi Argumen*

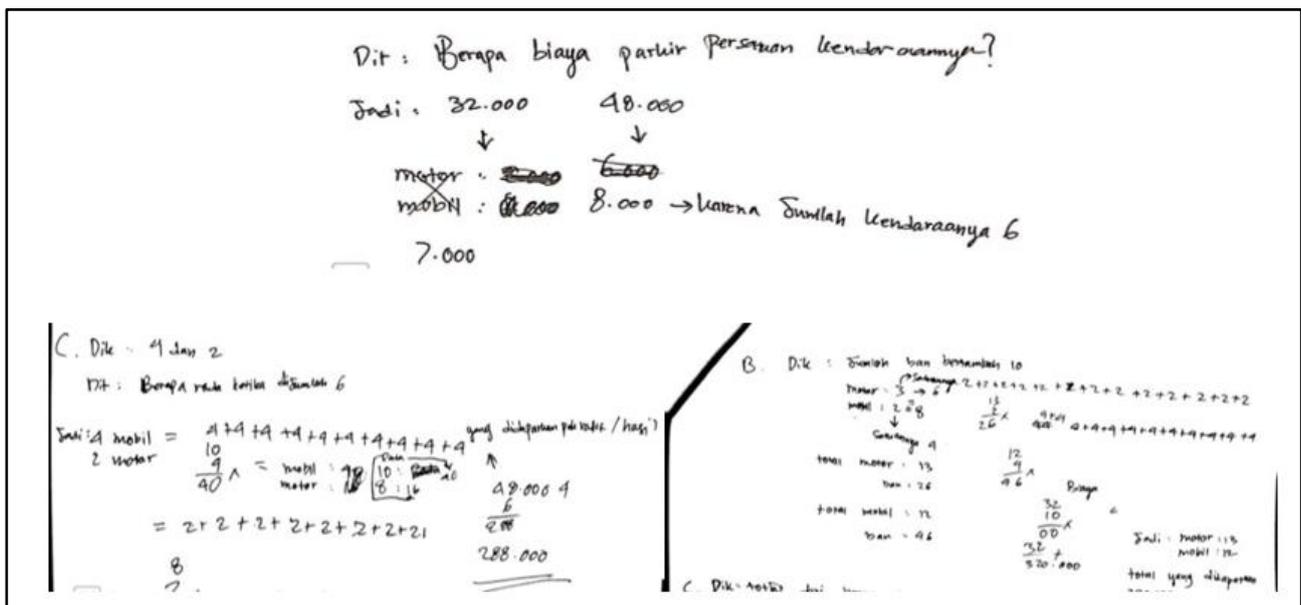
Subjek LR tidak dapat mengidentifikasi argumen-argumen yang menjadi dasar masalah. Akan tetapi, subjek LR mengidentifikasi cara lain dengan konsep coba-coba untuk dijadikan strategi pemecahan masalah. Jadi, subjek LR tidak dapat menentukan konsep yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LR-04 yang menyatakan bahwa subjek LR tidak mengingat metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan SPLDV.

*Analisis Argumen*

Subjek memilih cara lain yaitu dengan mengoperasikan point-point pentingnya seperti membagi uang parkir yang didapat dengan jumlah kendaraan. Subjek LR tidak memilih salah satu metode dari metode substitusi, eliminasi, maupun campuran untuk dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal ini dapat ditunjukkan dari jawaban subjek LR-05 yang menyebutkan bahwa subjek LR hanya mencoba mengoperasikan point-point penting yang ada di soal seperti meng-kalikan dan menambahkan.

*Evaluasi*

Hasil tes pemecahan masalah oleh subjek LT yang berkaitan dengan indikator evaluasi dan inferensi tertulis sebagai berikut.



**Gambar 7.** Hasil Tes Pemecahan Masalah Subjek LT yang Berkaitan dengan Indikator Evaluasi dan Inferensi

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

- P-06 : Bagaimana kamu menentukan dan memilih metode tersebut?  
LR-06 : Saya pikir tinggal bisa dikalikan saja. Maka dari itu saya coba-coba saja, kak.  
P-07 : Mengapa kamu memakai metode tersebut?  
LR-07 : Karena lupa dan saya tidak tau memakai metode apa.  
P-08 : Apakah kamu yakin terhadap metode yang kamu gunakan?  
LR-08 : Tidak yakin banget sih, kak.  
P-09 : Bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan untuk memecahkan soal a, b, dan c?  
LR-09 : Untuk soal yang a, jumlah mobil dan motor saya tambah. Lalu, saya bagi dengan uang parkir yang didapat masing-masing toko. Jadi di lahan parkir pak Ali terdapat 5 kendaraan, maka Rp32.000 dibagi 5, hasilnya dibulatkan menjadi Rp7.000. Begitu juga di Pak Rafff, ada 6 kendaraan jadi Rp48.000 dibagi 6, hasilnya Rp8.000. Jadi biaya gabungan antara mobil dan motor pada lahan Pak Ali itu Rp7.000 dan pada lahan Pak Rafff itu Rp8.000.  
Untuk soal yang b, yang ditanya kan kemungkinan jumlah mobil dan motor, di soal ditulis jumlah yang bertambah kan 10. Di lahan parkirnya pak Ali kan awalnya ada 3 motor dan 2 mobil. Jika ditambah 10 maka jumlah motor menjadi 13 dan jumlah mobil menjadi 12. Dan total keseluruhan uang parkir yang didapat pak Ali kan awalnya Rp32.000. Kalau jumlah bertambahnya 10, jadi Rp32.000 dikali 10 maka totalnya Rp320.000.  
Untuk soal yang c, kan bertambahnya 6, awalnya ada 4 mobil dan 2 motor, lalu ditambah 6 jadi 10 mobil dan 6 motor. Total keseluruhan uang parkir yang didapat Pak Rafif awalnya Rp48.000 dan dikali 6 jadinya Rp288.000.  
P-10 : Apakah kamu menemukan pemecahan masalah jika menggunakan metode dan langkah-langkah seperti yang telah kamu jelaskan?  
LR-10 : Iya, ketemu tapi ragu, sih kak.

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator evaluasi sebagai berikut.

#### *Penilaian Argumen*

Subjek LR tidak melakukan evaluasi atau pertimbangan terhadap konsep atau metode yang digunakan. Subjek LR hanya menggunakan mencoba menggunakan logika dengan mengoperasikan point-point penting karena memang pada awalnya subjek LR sudah tidak mengingat metode penyelesaiannya. Hal tersebut ditunjukkan pada jawaban subjek LR-06 dan LR-07. Subjek LR pun masih meragukan jawabannya seperti yang disebutkan pada jawaban subjek LR-08.

#### *Pembuktian Argumen*

Subjek LR tidak dapat mengerjakan masalah tersebut dengan benar. Subjek LR tidak dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada cara yang langsung dipilih. Jawaban yang ditulis oleh subjek LR juga tidak tepat. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada jawaban subjek LR-09 yang menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal a,b, dan c seperti pada Gambar 7.

#### *Inferensi*

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

- P-11 : Setelah kamu menetapkan satu metode dan menerapkan metode tersebut hingga menemukan pemecahannya, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal a?  
LR-11 : Jadi, biaya parkir antara mobil dan motor pada lahan parkir Pak Ali itu Rp7.000 dan pada lahan parkir pak rafif itu Rp8.000.  
P-12 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal b?  
LR-12 : Jadi ini yang b, kemungkinan total mobilnya jadi 12 dan total motornya jadi 13. Total uang parkir yang didapatkan itu Rp.320.000.  
P-13 : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal c?

LR-13 : Kalau yang c, kemungkinan mobilnya ada 10 dan motornya ada 6. Total uang parkir nya Rp288.000.

Berdasarkan petikan hasil tes pemecahan masalah dan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator inferensi sebagai berikut.

#### *Penarikan Kesimpulan*

Subjek LR menyimpulkan bahwa biaya parkir antara mobil dan motor pada lahan parkir Pak Ali itu Rp7.000 dan pada lahan parkir pak rafif itu Rp8.000 untuk sub soal a, terdapat kemungkinan total mobil 12 dan total motor 13 serta kemungkinan total uang parkir yang didapatkan itu Rp320.000 untuk sub soal b, dan terdapat kemungkinan mobil 10 dan motor 6 serta kemungkinan total uang parkir Rp288.000 untuk sub soal c. Kesimpulan 3 sub soal tersebut salah. Jadi, subjek LR tidak dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan dengan benar. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LR-11 untuk sub soal a, LR-12 untuk sub soal b, dan LR-13 untuk sub soal.

#### *Eksplanasi*

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LT berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-14 : *Jelaskan kembali langkah-langkah yang kamu gunakan secara keseluruhan dari awal untuk memecahkan masalah tersebut!*

LR-14 : *Awalnya, saya baca dulu soalnya, pasti semua dibaca dulu. Jika sudah menemukan point-pointnya, saya berpikir dahulu untuk cara pengerjaannya seperti apa. Meskipun tidak tau rumusnya ya tetap saya coba saja, kak. Salah atau benar ya belakangan.*

*Untuk soal yang a, saya kelompokkan dulu dari pak Ali dan Pak Rafif, kan ditanya biaya parkirnya, saya bagi dulu sampe kecil, dan yang terakhir itu jawabannya. Biaya parkir mobil dan motor di lahan pak Ali adalah Rp7.000 dan di lahan pak Rafif itu Rp8.000.*

*Untuk yang b ini kan di permata emas, berarti tukang parkirnya Pak Ali, dan kendaraan yang bertambah kan 10, jadi jumlah mobil dan motor yang ada di awal itu ditambah 10. Jadi, kemungkinan jumlah mobil ada 12 dan motor ada 13. Total keseluruhan uang parkirnya Rp320.00.*

*Untuk yang soal c, total kendaraan yang bertambah ada 6. Jadi kemungkinan jumlah mobil ada 10 dan motor ada 8. Total keseluruhan uang parkir Rp288.000.*

P-15 : *Apakah informasi yang ada di soal tersebut menjadi point penting dalam memecahkan masalah? Apakah kamu yakin?*

LR-15 : *Iya, kak. Saya sebenarnya tidak yakin jawaban saya benar.*

P-16 : *Mengapa kamu harus mengumpulkan poin-poinnya?*

LR-16 : *Agar saya bisa memikirkan cara pengerjaan soalnya, jadi saya mengumpulkan poin-poinnya dulu, kak.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator eksplanasi sebagai berikut.

#### *Justifikasi Prosedur*

Subjek LR membagi pendapatan uang parkir dengan jumlah kendaraan yang ada pada masing-masing toko. Subjek LR beranggapan bahwa jumlah ban adalah jumlah kendaraan, jadi subjek langsung menambahkan dengan jumlah kendaraan sebelumnya. Prosedur yang digunakan oleh subjek LR tidak tepat dan menyebabkan kesimpulan yang ditulis juga tidak tepat. Subjek LR tidak dapat menjelaskan kembali langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri secara benar dan yakin. Hal ini ditunjukkan pada jawaban subjek LR-14. Akan tetapi, langkah-langkah yang digunakan subjek LR tidak tepat. Jadi, jawaban subjek LR pun salah. Dalam menjelaskan

langkah-langkahnya, subjek LR tidak yakin terhadap jawabannya, Hal itu ditunjukkan dari jawaban subjek LR-15. Hal tersebut juga ditunjukkan pada Gambar 7.

#### Regulasi Diri

Berikut adalah kutipan wawancara peneliti dengan subjek LR berdasar hasil tes pemecahan masalah.

P-17 : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?

LR-17 : Iya saya koreksi kembali, kak. Karena tadi ada yang salah menurut saya tadi ketika menjawab soal c, yang saya tulis jumlah ban mobilnya, kan harusnya jumlah mobilnya langsung.

P-18 : Menurutmu, apakah ada langkah pengerjaan yang keliru?

LR-18 : Iya, ada kak. Maka dari itu saya koreksi kembali.

P-19 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

LR-19 : Sebenarnya ragu, kak. Tapi saya kumpulkan saja.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai keterampilan berpikir kritis pada indikator regulasi diri sebagai berikut.

#### Pengoreksian Diri

Subjek LR meninjau kembali langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah namun subjek ragu terhadap kebenaran jawabannya. Hal ini ditunjukkan dari jawaban subjek LR-17 yang menyatakan bahwa subjek LR meninjau kembali jawabannya dan ternyata ada yang salah pada pengerjaan soal c. Akan tetapi, jawaban yang ditulis subjek LR pada lembar jawaban tetap tidak tepat sesuai apa yang diminta pada soal.

#### Pembahasan

#### *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Laki-Laki dengan Kemampuan Matematika Tinggi*

##### Interpretasi

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek LT dapat mengungkapkan makna dari bebragai data atau informasi penting dari masalah yang diberikan. Pada sub-indikator dekode, subjek LT dapat mengemukakan masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi subjek dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat memaknai soal dengan baik serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah.

##### Analisis

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek LT dapat mengidentifikasi argumen yang berkaitan dengan strategi pemecahannya seperti metode substitusi, eliminasi, gabungan, dan grafik. Subjek LT juga menyebutkan bahwa masalah tersebut juga dapat dipecahkan dengan konsep logika. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek LT memilih beberapa konsep yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Subjek LT memilih konsep logika atau coba-coba (selain dari metode

penyelesaian SPLDV) dan metode gabungan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi merumuskan langkah awal untuk memecahkan permasalahan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada.

#### Evaluasi

Pada indikator evaluasi, terdapat dua sub-indikator yaitu penilaian argumen dan pembuktian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek LT melakukan evaluasi terhadap dua metode yang dipilih. Awalnya, subjek LT menggunakan konsep logika atau coba-coba untuk menghitung setiap biaya parkir mobil dan motor, ternyata konsep tersebut membutuhkan waktu lama. Akhirnya, subjek LT menggunakan metode eliminasi sebagai strategi pemecahan masalah. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek LT dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada metode yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Subjek LT dapat mengerjakan soal tersebut dengan langkah-langkah yang tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek LT dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menjelaskan pemilihan langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan, pendapat Sanjaya (2019) yang menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis jika mempunyai sikap menimbang berbagai persoalan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar.

#### Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek LT dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c. Subjek LT juga menuliskan kesimpulan dari ketiga sub-soal tersebut berdasarkan jawaban yang telah ditulis dengan tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek LT dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menyimpulkan dengan benar serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar.

### Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, subjek LT dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan dengan yakin. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek LT dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi menjelaskan kembali dari pemahaman masalah hingga penyelesaian masalah.

### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, subjek LT tidak meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek LT tidak mengevaluasi atau meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyatakan bahwa subjek dengan kemampuan matematika tinggi mengoreksi kembali hasil pekerjaannya.

### *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Laki-Laki dengan Kemampuan Matematika Sedang*

### Interpretasi

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek LS dapat mengungkapkan dan menyebutkan makna atau maksud dari masalah yang diberikan. Pada sub-indikator dekode, subjek LS dapat mengemukakan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi, subjek dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dapat memaknai soal dengan baik serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah.

### Analisis

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek LS tidak dapat menentukan konsep atau metode yang berkaitan dengan masalah tersebut seperti metode substitusi, eliminasi, gabungan, dan grafik. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek LS memilih konsep yang bukan merupakan metode penyelesaian SPLDV. Subjek LS memilih konsep logika atau coba-coba. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek tidak dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah

yang diberikan. Hal tersebut juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang merumuskan langkah awal untuk memecahkan permasalahan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada.

#### Evaluasi

Pada indikator evaluasi, terdapat dua sub-indikator yaitu penilaian argumen dan pembuktian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek LS tidak melakukan evaluasi terhadap konsep yang digunakan. Subjek LS langsung menggunakan konsep logika atau coba-coba tanpa mempertimbangkan metode lainnya. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek LS dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada konsep yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Jawaban subjek LS sudah tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek LS dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar dan Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar. Selain itu, Sanjaya (2019) juga menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis jika mempunyai kecakapan menerapkan metode yang telah dipertimbangkan.

#### Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek LS dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c. Subjek LS juga menuliskan kesimpulan dari ketiga sub-soal tersebut dengan tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek LS dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menyimpulkan dengan benar serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar.

#### Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, subjek LS dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan dengan yakin. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal

tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang menjelaskan kembali dari pemahaman masalah hingga penyelesaian masalah..

#### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, subjek LS tidak meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek tidak mengevaluasi atau meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang mengoreksi kembali jawabannya.

#### ***Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Laki-Laki dengan Kemampuan Matematika Rendah***

#### Interpretasi

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek LR tidak dapat mengungkapkan makna dari berbagai data secara menyeluruh. Subjek LR juga tidak dapat memahami soal dengan baik, sehingga jawaban yang dituliskan pun salah. Pada sub-indikator dekode, subjek juga tidak dapat mengemukakan masalah yang diberikan secara menyeluruh. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi, subjek tidak dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah. Akan tetapi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak dapat memahami permasalahan.

#### Analisis

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek LR tidak dapat mengidentifikasi argumen yang berkaitan dengan permasalahan. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek LR memilih konsep yang bukan merupakan metode penyelesaian SPLDV seperti metode substitusi, eliminasi, maupun gabungan. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek tidak dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan serta Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada. Akan tetapi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak menentukan konsep yang berkaitan dengan permasalahan.

## Evaluasi

Pada indikator evaluasi, terdapat dua sub-indikator yaitu penilaian argumen dan pembuktian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek LR tidak melakukan evaluasi terhadap konsep yang digunakan. Subjek LR langsung mencoba mengoperasikan point-point yang ada di soal seperti menambah dan membagi. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek LR tidak dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada konsep yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Jawaban subjek LR tidak tepat. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek LT tidak dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah serta pendapat dari Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar dan Sanjaya (2019) yang menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis jika mempunyai kecakapan menerapkan metode yang telah dipertimbangkan. Akan tetapi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak dapat menyelesaikan permasalahan.

## Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek LR tidak dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c dengan benar. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek tidak dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan dan pendapat dari Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar. Akan tetapi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak menyimpulkan jawaban dengan benar.

## Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, subjek LR tidak dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan dengan yakin. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek tidak dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Akan tetapi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak menjelaskan kembali langkah pemecahan masalah dengan benar.

### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, meskipun jawaban subjek LR tetap salah, tetapi subjek LR berusaha meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak mengoreksi kembali jawabannya.

### *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Perempuan dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual*

#### Interpretasi

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek PT dapat menyebutkan makna atau maksud dari masalah yang diberikan serta memahaminya. Subjek PT menyebutkan informasi penting yang diketahui pada soal. Pada sub-indikator dekode, subjek PT dapat mengemukakan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi, subjek dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat memaknai soal dengan baik serta Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah.

#### Analisis

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek PT dapat menentukan konsep atau metode yang berkaitan dengan masalah tersebut seperti metode substitusi, eliminasi, gabungan, dan grafik. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek PT dapat menentukan dan memilih konsep yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi merumuskan langkah awal untuk memecahkan permasalahan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada.

#### Evaluasi

Pada indikator evaluasi, terdapat dua sub-indikator yaitu penilaian argumen dan pembuktian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek PT tidak melakukan evaluasi terhadap metode yang dipilih. Subjek PT menggunakan metode campuran yang

menurutnya paling mudah. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek PT dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada metode yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Subjek LT dapat mengerjakan soal tersebut dengan langkah-langkah yang tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek PT dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menyelesaikan permasalahan dengan benar serta Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar.

#### Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek PT dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menyimpulkan jawaban dengan benar serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar.

#### Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, subjek PT dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan dengan yakin. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menjelaskan kembali langkah-langkah pengerjaan dari pemahaman masalah hingga penyelesaiannya.

#### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, subjek PT meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Subjek PT mendapatkan kekeliruan dalam menjawab soal. Maka dari itu, subjek PT mengoreksi ulang jawabannya. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek mengevaluasi atau meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyatakan

bahwa subjek dengan kemampuan matematika tinggi meninjau kembali hasil pekerjaannya.

### ***Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Perempuan dengan Kemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual***

#### **Interpretasi**

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek PS dapat menyebutkan makna atau maksud dari masalah yang diberikan serta memahaminya. Subjek PS dapat menyebutkan data atau informasi penting lainnya yang diketahui pada soal. Pada sub-indikator dekode, subjek PS dapat mengemukakan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi, subjek dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dapat memaknai soal dengan baik serta Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah.

#### **Analisis**

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek PS dapat menentukan konsep atau metode yang berkaitan dengan masalah tersebut seperti metode substitusi, eliminasi, gabungan, dan grafik. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek PS dapat menentukan dan memilih konsep yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Akan tetapi, subjek PS memilih konsep penyelesaian selain dari metode-metode yang telah disebutkan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang mengidentifikasi argumen yang berkaitan serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada.

#### **Evaluasi**

Pada indikator evaluasi, terdapat sub-indikator yaitu penilaian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek PS tidak melakukan evaluasi terhadap konsep yang dipilih. Subjek PS langsung menggunakan satu konsep tanpa pertimbangan. Setelah itu, subjek PS menyelesaikan konsep tersebut untuk menemukan jawabannya. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek PS dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada konsep yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Jawaban subjek PS sudah tepat. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek PS dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang menyelesaikan permasalahan dengan benar serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar. Selain itu, Sanjaya (2019) juga menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis jika mempunyai kecakapan menerapkan metode yang telah dipertimbangkan.

#### Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek PS dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang menyimpulkan jawabannya dengan benar serta pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar.

#### Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, subjek PS dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan dengan yakin. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang menjelaskan kembali langkah-langkah pemecahan masalah dari awal pemahaman masalah hingga penyelesaiannya.

#### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, subjek PS meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek mengevaluasi atau meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang mengoreksi kembali jawabannya.

#### ***Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Perempuan dengan Kemampuan Matematika Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual***

#### Interpretasi

Pada indikator interpretasi, terdapat dua sub-indikator yaitu kategorisasi dan dekode. Pada sub-indikator kategorisasi, subjek PR dapat menyebutkan makna atau maksud dari

masalah yang diberikan serta memahaminya. Subjek PR dapat menyebutkan data atau informasi penting lainnya yang diketahui pada soal. Pada sub-indikator dekode, subjek PR dapat mengemukakan masalah yang diberikan dengan bahasanya sendiri. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada interpretasi, subjek dapat memahami dan menjelaskan informasi atau makna dari sebuah permasalahan dan pendapat dan Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah menetapkan tujuan untuk memecahkan masalah. Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa subjek yang berkemampuan matematika rendah tidak dapat memahami masalah.

#### Analisis

Pada indikator analisis, terdapat dua sub-indikator yaitu identifikasi argumen dan analisis argumen. Pada sub-indikator identifikasi argumen, subjek PR dapat menentukan konsep atau metode yang berkaitan dengan masalah tersebut. Akan tetapi, hanya beberapa metode yang disebutkan seperti seperti metode eliminasi dan gabungan. Pada lembar jawaban subjek PR, metode substitusi juga ikut digunakan untuk memecahkan soal. Namun, subjek PR tidak mengetahui jika cara yang digunakan merupakan metode substitusi. Pada sub-indikator analisis argumen, subjek PR dapat menentukan dan memilih konsep yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada analisis, subjek dapat mengidentifikasi maksud untuk menyebutkan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan serta Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah menganalisis ide berdasarkan informasi yang ada. Akan tetapi, hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat mengidentifikasi argumen yang digunakan untuk memecahkan masalah.

#### Evaluasi

Pada indikator evaluasi yang berkaitan dengan tahap ini, terdapat sub-indikator yaitu penilaian argumen. Pada sub-indikator penilaian argumen, subjek PR tidak melakukan evaluasi terhadap metode yang dipilih. Subjek PR langsung menggunakan satu metode tanpa pertimbangan. Setelah itu, subjek PS menyelesaikan metode tersebut untuk menemukan jawabannya. Pada sub-indikator pembuktian argumen, subjek PR dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran pada konsep yang dipilih sebagai strategi pemecahan masalah. Akan tetapi, jawaban subjek PR kurang tepat. Subjek PR hanya menjawab 1 kemungkinan dari beberapa kemungkinan yang bisa dijawab pada soal. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada evaluasi, subjek PR dapat membuktikan kredibilitas atau kebenaran terhadap konsep atau argumen yang dijadikan strategi pemecahan masalah serta pendapat dari Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah mengorganisasikan informasi yang ada serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar, meskipun jawaban subjek PR

kurang tepat karena hanya menyebutkan 1 kemungkinan saja. Sanjaya (2019) juga menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis jika mempunyai kecakapan menerapkan metode yang telah dipertimbangkan. Akan tetapi, hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat melakukan evaluasi argumen.

#### Inferensi

Pada indikator inferensi, terdapat sub-indikator yaitu penarikan kesimpulan. Pada sub-indikator penarikan kesimpulan, subjek PR dapat menyimpulkan jawaban mengenai masalah yang diberikan pada soal a, b, dan c. Akan tetapi, kesimpulan tersebut kurang tepat. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada Inferensi, subjek tidak dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kesimpulan mengenai masalah yang diberikan dengan benar serta tidak sesuai dengan pendapat Cahyono (2015) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah dapat menarik kesimpulan dengan benar. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak dapat menyimpulkan jawabannya dengan benar .

#### Eksplanasi

Pada indikator eksplanasi, terdapat sub-indikator yaitu justifikasi prosedur. Pada sub-indikator justifikasi prosedur, meskipun jawaban soal b dan c yang dituliskan oleh subjek PR kurang tepat, akan tetapi subjek PR dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dari awal sampai penarikan kesimpulan. Hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada eksplanasi, subjek dapat menyatakan keyakinan dan menjelaskan argumen yang diberikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menjelaskan kembali langkah-langkah yang dituliskan.

#### Regulasi Diri

Pada indikator regulasi diri, terdapat sub-indikator yaitu pengoreksian diri. Pada sub-indikator pengoreksian diri, subjek PR tidak meninjau kembali langkah-langkah yang digunakan. Hal ini tidak sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011) bahwa pada regulasi diri, subjek tidak mengevaluasi atau meninjau kembali prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ma'rifatin (2016) yang menyebutkan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah tidak mengoreksi kembali jawabannya.

### **PENUTUP**

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian masing-masing siswa, maka keterampilan berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika kontekstual dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Pada siswa laki-laki dengan kemampuan matematika tinggi, siswa memahami masalah, menyebutkan maksud dan informasi penting dari permasalahan seperti nama

tukang parkir, nama tokoh, jumlah mobil dan motor yang parkir serta pendapatan uang parkir di masing-masing toko. Siswa menjelaskan kembali informasi penting masalah tersebut dengan bahasanya. Siswa mengidentifikasi argumen atau konsep yang berkaitan dengan permasalahan seperti metode substitusi, eliminasi, dan campuran. Selain itu, siswa juga berargumen bahwa masalah tersebut bisa dipecahkan dengan konsep lain seperti konsep logika. Siswa memilih beberapa metode yaitu metode campuran dan konsep logika atau coba-coba untuk dipertimbangkan sebagai strategi pemecahan masalah. Siswa mengidentifikasi argumen atau konsep yang berkaitan dengan permasalahan seperti metode substitusi, eliminasi, dan campuran. Selain itu, siswa juga berargumen bahwa masalah tersebut bisa dipecahkan dengan konsep lain seperti konsep logika. Siswa memilih beberapa metode yaitu metode campuran dan konsep logika atau coba-coba untuk dipertimbangkan sebagai strategi pemecahan masalah. siswa melakukan penilaian atau pertimbangan terhadap beberapa metode yang telah dipilihnya. Siswa mempertimbangkan antara penggunaan metode campuran dengan konsep yang menggunakan logika saja. Dari dua konsep tersebut, siswa menentukan satu metode yang akan dijadikan strategi pemecahan masalah. Siswa membuktikan kredibilitas atau kebenaran konsep yang digunakan sebagai strategi pemecahan masalah. Siswa membuktikan bahwa metode campuran yang dijadikan sebagai strategi pemecahan masalah dapat menghasilkan hasil atau jawaban yang tepat. Siswa menyimpulkan hasil tes pemecahan masalah dengan tepat. Siswa dapat menyebutkan kesimpulan setiap sub soal dengan rinci. Siswa menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah secara yakin. Siswa menjelaskan kembali secara detail dan yakin dari awal pemahaman masalah hingga penarikan kesimpulan dengan benar. Siswa menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah secara yakin. Siswa menjelaskan kembali secara detail dan yakin dari awal pemahaman masalah hingga penarikan kesimpulan dengan benar. Siswa tidak meninjau kembali hasil tes pemecahan masalah. Siswa sudah memecahkan permasalahan tersebut dengan teliti dari awal di setiap langkahnya.

Pada siswa laki-laki dengan kemampuan matematika sedang, siswa memahami masalah, menyebutkan maksud dan informasi penting dari permasalahan seperti nama tukang parkir, nama toko, jumlah mobil dan motor yang parkir serta pendapatan uang parkir masing-masing toko. Siswa menjelaskan kembali informasi penting masalah tersebut dengan bahasanya. Siswa tidak mengidentifikasi argumen atau konsep yang berkaitan dengan permasalahan seperti metode penyelesaian SPLDV. Siswa menyatakan bahwa masalah tersebut dapat diselesaikan dengan konsep logika. Siswa memilih satu argumen yaitu konsep logika untuk dijadikan strategi pemecahan masalah. Siswa tidak melakukan penilaian atau pertimbangan terhadap beberapa metode yang telah dipilihnya. Siswa langsung menetapkan konsep logika tanpa mempertimbangkan metode lainnya. Siswa membuktikan kredibilitas atau kebenaran konsep yang digunakan sebagai strategi pemecahan masalah. Siswa memecahkan masalah tersebut dengan konsep logika dan

membuktikannya bahwa konsep tersebut dapat menghasilkan hasil atau jawaban yang benar. Siswa menyimpulkan hasil tes pemecahan masalah dengan tepat. Siswa dapat menyebutkan kesimpulan setiap sub soal dengan rinci. Siswa menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah secara detail dari awal pemahaman masalah hingga penarikan kesimpulan dengan benar. Siswa tidak meninjau kembali hasil tes pemecahan masalah. Siswa ini menyebutkan bahwa ia selalu mengumpulkan hasilnya tanpa dikoreksi ulang.

Pada siswa laki-laki dengan kemampuan matematika rendah, siswa tidak memahami masalah dengan baik. Siswa menjelaskan kembali informasi penting masalah tersebut dengan bahasanya meskipun tidak menyeluruh. Siswa tidak mengidentifikasi argumen atau konsep yang berkaitan dengan permasalahan, siswa memilih argumen atau konsep lain untuk dijadikan strategi pemecahan masalah. Siswa hanya mengoperasikan informasi penting yang didapat seperti perkalian, penjumlahan, atau pembagian. Siswa tidak melakukan penilaian atau pertimbangan terhadap beberapa metode yang telah dipilihnya. Siswa langsung mengoperasikan informasi tersebut berdasarkan pemikirannya. Siswa tidak membuktikan kredibilitas atau kebenaran konsep yang digunakan sebagai strategi pemecahan masalah. Siswa memberikan kesimpulan, tetapi kesimpulan tersebut tidak tepat. Siswa menyebutkan kesimpulan setiap sub soal tersebut tidak benar. Siswa menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah meskipun langkah tersebut tidak tepat. Siswa ragu dengan jawabannya sendiri. Siswa meninjau kembali hasil tes pemecahan masalah, akan tetapi jawaban tersebut masih juga tidak tepat.

Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan kemampuan matematika sedang, tidak mengidentifikasi argumen yang berkaitan dengan pemecahan permasalahan. Siswa tidak mengerjakan soal dengan menggunakan metode yang berkaitan dikarenakan siswa tidak dapat mengingat atau lupa terhadap metode-metode tersebut. Diharapkan guru merancang pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna bagi siswa serta sering memberikan siswa latihan-latihan soal agar siswa tidak mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajarinya.

Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan kemampuan matematika rendah, tidak mengerjakan soal dengan tepat. Pada indikator evaluasi, siswa laki-laki tidak tepat dalam memecahkan permasalahan dan siswa perempuan kurang tepat dalam menjawabnya. Diharapkan guru lebih memperhatikan dan membimbing kembali siswa-siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah. Hasil penelitian pada indikator regulasi diri menunjukkan hampir keseluruhan siswa tidak meninjau kembali hasil pengerjaannya. Diharapkan guru juga lebih mengingatkan siswa untuk meninjau kembali hasil pengerjaannya sebelum dikumpulkan.

Penelitian ini hanya mencakup keterampilan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII pada materi persamaan linear dua variabel (SPLDV). Diharapkan bagi peneliti lain dapat meneliti keterampilan berpikir kritis pada tingkatan kelas dan materi yang lain. Instrumen

tes pemecahan masalah (TPM) penelitian ini terdiri dari 3 sub-soal esai. Disarankan peneliti selanjutnya hendaknya membuat satu soal esai tanpa beberapa sub-soal agar penelitian selanjutnya lebih fokus. Diharapkan peneliti lain menjadikan instrumen-instrumen penelitian ini sebagai evaluasi untuk membuat instrumen penelitian selanjutnya agar penelitian selanjutnya dapat lebih baik dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanti Yusi. 2016. *Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang: Vol.5 No.2
- Cahyono Budi. 2015. *Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berpikir Kritis*. Jurnal: Vol.5 No.1. UIN Walisongo
- Cahyono Budi. 2017. *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender*. UIN Walisongo
- Facione. 2011. *Berpikir Kritis: Apa itu dan Mengapa Itu Penting*. California: The California Academic Press
- Isroil dan Suprianto. 2020. *Berpikir dan Kemampuan Matematika*. Surabaya: JDS
- Ismail. 2020. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pemberian Tugas Inovatif*. Universitas Negeri Surabaya
- Kholil Mohammad. 2020. *Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi*. Journal of Primary Education: Vol.1 No.2
- Kurniawati Dewi. 2020. *Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Vol.3 No.2
- Lampiran Permendikbud No.5 Tahun 2022. *Standar Kompetensi Lulusan : Kemendikbud*
- Ma'rifatin. 2016. *Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika dan Jenis Kelamin*. Skripsi: Universitas Negeri Surabaya
- Rahardhian Adhitya. 2022. *Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) dari Sudut Pandang Filsafat*. Jurnal filsafat Indonesia: Vol. 5 No. 2 Tahun 2022
- Rizki Miftkhur. 2018. *Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Matematika oleh Siswa Kelompok Dasar*. Jurnal Dinamika Penelitian: Vol.18 No. 02. SITT Muhammadiyah Bojonegoro
- Sanjaya, F. (2019). *Efektivitas Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Vii D Di Smpn 1 Pacet - Cianjur)*. Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi, 3(1), 19. <https://doi.org/10.23969/oikos.v3i1.1405>
- Syahrudin. 2016. *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Hubungannya dengan Pemahaman Konsep ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Binamu*. Tesis: Universitas Negeri Makassar
- Wahyudi dan Indri. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga : Satya Wacana University Press
- Wayudi Mauliana. 2020. *Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (Vol.5 No.1)
- Zhu, Z. (2007). *Gender differences in mathematical problem solving patterns: A review of literature*. International Education Journal. Shannon Research. 8(2), 187-203
- Zuardi. 2019. *Pengelolaan Teknologi Informasi pada Lembaga Pendidikan Islam*. Banjarmasin: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Antasari