

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS X
PADA MATERI SPLTV****Riani Lucky Lailani¹, Iyan Rosita Dewi Nur²**Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab.
Karawang, Jawa Barat 41361^{1,2}e-mail: 1810631050050@student.unsika.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi SPLTV. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah SPLTV. Subjek dalam penelitian ini diambil dengan purposive sampling dan didapatkan 18 siswa sebagai subjek dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, dan wawancara. Hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Dan diperoleh data bahwa 16,7% siswa masuk dalam kategori tinggi dimana sudah memenuhi indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Siswa dengan presentase 61,1% masuk dalam kategori sedang dimana sudah memenuhi indikator *fluency* dan *flexibility*, tetapi kurang mampu dalam indikator *originality*. Sedangkan siswa dengan presentase 22,2% masuk dalam kategori rendah dimana siswa belum memenuhi indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tergolong rendah.

Kata kunci :

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis; SPLTV

ABSTRACT

This study aims to analyze students' mathematical creative thinking skills on SPLTV material. This type of research is a qualitative research with a qualitative descriptive method. The purpose of this study was to determine students' mathematical creative thinking skills in solving SPLTV problems. Subjects in this study were taken by purposive sampling and obtained 18 students as subjects in the study. Data was collected using the test method, and interviews. The results showed that the students' mathematical creative thinking ability was still low. And obtained data that 16.7% of students are in the high category which has met the indicators of fluency, flexibility, and originality. Students with a percentage of 61.1% fall into the medium category which has fulfilled the indicators of fluency and flexibility, but is less capable in the indicators of originality. Meanwhile, students with a percentage of 22.2% fall into the low category where students have not met the indicators of fluency, flexibility, and originality. So it can be concluded that the students' mathematical creative thinking ability is low.

Keywords :*Mathematical Creative Thinking Ability, SPLTV***PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu pendidikan yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan mendasari berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya (Manohara et al., 2019). Menurut Noer dalam (Mulyaningsih & Ratu, 2018) menyatakan bahwa

matematika memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan potensi tersebut dapat terwujud bila pembelajaran matematika menekankan pada aspek peningkatan kemampuan berpikir

tingkat tinggi yang mengharuskan siswa memanipulasi informasi serta ide-ide dalam cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru. Sejalan dengan itu menurut Hasanah & Haerudin (2021) memaparkan bahwa matematika dapat membentuk karakter berpikir siswa menjadi manusia yang berpikir kreatif dan mandiri serta mempunyai jenjang dan aturan yang jelas, untuk mempelajarinya tidak cukup hanya dengan menghafal dan membaca, tetapi juga memerlukan kemampuan berpikir khususnya berpikir kreatif.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti ketika proses pembelajaran di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Karawang diketahui bahwa dari hasil soal yang diberikan oleh peneliti hanya sedikit siswa yang menyelesaikan soal dengan lancar dan tepat, dan sedikit siswa yang mampu mengerjakan soal dengan berbagai macam cara penyelesaian. Menurut Risnanosanti dalam (Sopiah et al., 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal-soal kebaruan karena tidak terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan cara sendiri. Hal tersebut menunjukan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tergolong rendah (Pratiwi et al., 2019).

Menurut Purwasih dalam (Ruhama et al., 2020) mengemukakan bahwa siswa harus mampu menyelesaikan soal yang lebih rumit dan mampu mengaitkannya di berbagai macam konsep matematis bukan hanya soal sederhana dan hanya menghafalkan rumus saja, Sehingga pada seorang siswa harus memiliki kemampuan berfikir kreatif. Sejalan dengan itu *National Education Association* menyatakan bahwa setiap siswa harus memiliki empat kemampuan pada abad 21 untuk dapat bersaing dalam era globalisasi yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, serta berpikir kreatif. dengan demikian,

kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Hal tersebut juga didukung oleh hasil riset yang dilakukan oleh *Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menyebutkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia tergolong rendah, karena hanya 2 % peserta didik Indonesia yang dapat mengerjakan soal-soal kategori high dan advance yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikannya.

Sejalan dengan hasil penelitian tersebut, (Hanipah et al., 2018) memaparkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu fokus utama dalam dunia pendidikan matematika modern. Hal ini disebabkan karena berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang saat ini dikehendaki dalam dunia kerja (Susilawati et al., 2020). Oleh karena itu kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan siswa dalam menyelesaikan masalah yang semakin kompleks (Triyani & Azhar, 2021). Sejalan dengan itu penelitian yang diperoleh McGregor dalam (Hasanah & Haerudin, 2021) memaparkan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, perspektif baru, pendekatan baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Sedangkan menurut Lestari & Zanthi dalam (Santi et al., 2020) menjelaskan bahwa kemampuan berfikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan dalam pembelajaran untuk membangun ide atau gagasan dan menyelesaikan masalah matematika yang meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi.

Dari beberapa pemaparan di atas serta hasil penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan, peneliti akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X SMAN 1 Rengasdengklok pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Karena menurut Cardo et al., (2020) menyatakan bahwa Standar kompetensi yang

harus dikuasai oleh siswa dalam mempelajari sistem persamaan linear tiga variabel, yaitu menyusun SPLTV dari masalah kontekstual dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLTV. Penyajian soal dalam bentuk cerita inilah yang membuat materi sistem persamaan linear tiga variabel menjadi materi yang lumayan sulit (Triyani & Azhar, 2021). Sejalan dengan penelitian Patra & Pujiastuti (2020) memaparkan bahwa materi SPLTV dinilai memiliki tingkatan yang lumayan sulit, karena rata-rata materi ini mengambil contoh pada kehidupan sehari-hari dan penyajian soal pada materi SPLTV dalam bentuk soal cerita.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, penelitian dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada saat penelitian berlangsung (Rahmawati *et al.*, 2019). Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data tes tertulis kemampuan berpikir kreatif dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel. Soal yang digunakan dalam penelitian dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Subjek penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun Moleong dalam (Shidiq & Choiri, 2019), menyatakan bahwa pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan untuk menggali informasi yang menjadi dasar dari rancangan dan teori yang muncul. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Rengasdengklok.

Data penelitian diperoleh dari wawancara, dokumentasi dan pemberian tes. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 4 di SMAN 1 Rengasdengklok yang terdiri dari 18 siswa. Adapun ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi SPLTV. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Instrumen tes kemampuan

berpikir kreatif matematis. Adapun jumlah tes uraian terdiri dari 2 butir soal sesuai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Silver. Indikator menurut Silver dalam (Triyani & Azhar, 2021) untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat berpikir kreatif seseorang dalam pemecahan masalah dan pengajuan masalah umumnya digunakan tiga aspek kreatifitas yang merupakan tiga kunci komponen kreativitas dalam *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT) yaitu aspek kefasihan (*fluency*), aspek fleksibilitas (*flexibility*) dan aspek kebaruan (*originality*). Data tes diperoleh dari analisis jawaban siswa berdasarkan acuan pedoman penskoran kemampuan berpikir kreatif matematis. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLTV pada tiap soal. Pada penelitian ini meliputi Kelancaran (*fluency*), Kelenturan (*flexibility*), Keaslian (*originality*).

Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang diolah dengan melakukan perhitungan persentase skor yang didapatkan siswa terhadap masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif akan diklasifikasikan menjadi lima kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Kategori tersebut dapat dilihat berdasarkan interpretasi menurut Riduwan (Hasanah & Haerudin, 2021) pada table berikut ini:

Tabel 1. Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Presentase	Interpretasi
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup

21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

*) sumber data: Riduwan

Untuk mengetahui seberapa besar persentase kemampuan berpikir kreatif siswa dari masing-masing indikator maka hasil jawaban siswa di analisis dengan mempersentasekan skor rata-rata yang diperoleh dari masing-masing indikator berpikir kreatif siswa lalu diinterpretasikan sesuai interpretasi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Riduwan pada tabel 2 dibawah ini:

Berdasarkan tabel interpretasi tingkat kemampuan berpikir kreatif pada tabel 2 diatas, ketercapaian siswa untuk tes kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing indikator pada interpretasi kurang dan sangat kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa belum menguasai indikator kemampuan berpikir kreatif, hal tersebut dilihat dari hasil jawaban siswa pada tes tertulis yang telah diberikan. Tidak ada satupun indikator yang diinterpretasikan cukup, baik ataupun sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang menguasai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis pada masing-masing soal tes yang telah dilakukan.

Tabel 2. Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Indikator	Presentase	Interpretasi
<i>Fluency</i> (kelancaran)	15,62%	Sangat kurang
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	40,62%	Kurang
<i>Originality</i> (keaslian)	17,18%	Sangat kurang

*) sumber data: hasil penelitian

Berikut ini, hasil analisis peneliti terhadap jawaban siswa untuk masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dideskripsikan sebagai berikut: Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kelas X MIPA 3 sebagai subjek penelitian. Subjek penelitian terdiri dari 18 orang yang menunjukkan bahwa ada 3 orang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi, 11 orang memiliki kemampuan sedang dan 4 orang yang memiliki kemampuan rendah. Dari kedelapan belas siswa tersebut, dipilih satu orang yang akan mewakili masing-masing kategorinya untuk dianalisis hasil tesnya sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berikut hasil penelitian dari ketiga subjek yang telah mengerjakan soal uraian materi sistem persamaan linear tiga variabel

dan telah di wawancarai, serta disajikan kembali soal sistem persamaan linear tiga variabel untuk memperjelas dalam menganalisis hasil pekerjaan subjek.

pada soal no 1, subjek diminta untuk menentukan kemungkinan kemungkinan dari suatu penyelesaian masalah. Untuk soal no 2, subjek dituntut untuk dapat menentukan harga dari masing-masing topi, kaos, tas untuk masing-masing yang sudah diketahui dibuat soal serta penyelesaiannya.

Subjek Pertama (S1)

Berdasarkan hasil pengamatan data yang diperoleh dari penelitian, berikut analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis (S1) dalam menyelesaikan masalah SPLTV.

Jawaban Nomor 1

Berikut peneliti sajikan hasil pekerjaan S1 dalam mengerjakan soal no 1 yaitu

mencari kemungkinan jumlah barang yang dibeli sehingga uang habis.

Dari gambar 1 dapat diketahui bahwa S1 memahami soal yang diberikan, hal itu terlihat dari cara S1 menjawab soal. Dalam menjawab soal no 1, untuk kemungkinan pertama S1 menjawab dengan cara mengira – ngira jumlah mangga, jeruk dan anggur. Pada gambar 1 tampak bahwa S1 telah mampu menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dengan menggunakan metode eliminasi. Hasil jawaban yang ditemukan siswa tersebut dalam menentukan banyaknya mangga, jeruk, dan anggur yang dapat dibeli dengan menggunakan uang sebesar Rp.200,000,00. Jawaban tersebut seperti yang ditunjukkan dalam bentuk model matematika sistem persamaan linear tiga

variabel, selain itu siswa telah mampu menentukan banyaknya mangga, jeruk dan anggur dalam bentuk tabel dengan banyaknya jawaban 10 kemungkinan.

Mengacu pada jawaban yang terlihat pada gambar 1 tampak bahwa S1 telah mampu menemukan lebih dari satu jawaban benar sehingga siswa telah memenuhi aspek fluency atau kelancaran. Karena berdasarkan penelitian (Rasnawati et al., 2019) ketika siswa telah memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas berarti ia telah memenuhi aspek fluency. Siswa juga dituntut untuk dapat menyelesaikan SPLTV dengan menggunakan cara yang telah mereka ketahui

9) Berapa kg buah mangga, Jeruk dan Anggur yang dapat di beli oleh ibu yuli!

Kg	X	Y	Z	Harga
1	5	5	5	Rp. 200.000
2	8	3	4	Rp. 200.000
3	4	9	4	Rp. 200.000
4	10	5	2	Rp. 200.000
5	1	1	9	Rp. 200.000
6	2	2	8	Rp. 200.000
7	3	3	7	Rp. 200.000
8	4	4	6	Rp. 200.000
9	6	6	4	Rp. 200.000
10	7	7	3	Rp. 200.000

b) Buatlah Model matematika dari permasalahan tersebut dalam bentuk sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV)!

$$\begin{cases} 5x + 5y + 5z = \text{Rp. } 200.000 \\ 8x + 3y + 4z = \text{Rp. } 200.000 \\ 4x + 9y + 4z = \text{Rp. } 200.000 \end{cases}$$

10x + 5y + 2z = Rp. 200.000
 $x + y + 4z = \text{Rp. } 200.000$
 $2x + 2y + 8z = \text{Rp. } 200.000$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Misal: } & \begin{cases} 2x + 3y + z = \text{Rp. } 400.000 \dots (1) \\ 5x + 3y + 2z = \text{Rp. } 540.000 \dots (2) \\ 5x + 3y + 2z = \text{Rp. } 670.000 \dots (3) \end{cases} \\ & \text{Eliminasi variabel } z \text{ dari persamaan (1) dan (2)} \\ & \begin{array}{r} 2x + 3y + z = 400.000 \\ 5x + 3y + 2z = 540.000 \\ \hline -3x = 140.000 \\ x = -46.666 \end{array} \\ & \text{Eliminasi variabel } z \text{ dari persamaan (1) dan (3)} \\ & \begin{array}{r} 2x + 3y + z = 400.000 \\ 5x + 3y + 2z = 670.000 \\ \hline -3x = 270.000 \\ x = -90.000 \end{array} \\ & \text{Eliminasi variabel } y \text{ dari persamaan (1) dan (2)} \\ & \begin{array}{r} 2x + 3y + z = 400.000 \\ 5x + 3y + 2z = 540.000 \\ \hline -3x = 140.000 \\ x = -46.666 \end{array} \\ & \text{Eliminasi variabel } y \text{ dari persamaan (1) dan (3)} \\ & \begin{array}{r} 2x + 3y + z = 400.000 \\ 5x + 3y + 2z = 670.000 \\ \hline -3x = 270.000 \\ x = -90.000 \end{array} \\ & \text{Untuk } x = -46.666 \text{ di substitusikan ke persamaan (1)} \\ & \begin{array}{r} -46.666 + 3y + z = 400.000 \\ 3y + z = 446.666 \\ 3y = 446.666 - z \\ y = 148.888 - \frac{z}{3} \end{array} \\ & \text{Untuk } x = -46.666 \text{ dan } y = 148.888 - \frac{z}{3} \text{ di substitusikan ke persamaan (1)} \\ & \begin{array}{r} 2(-46.666) + 3(148.888 - \frac{z}{3}) + z = 400.000 \\ -93.332 + 446.664 - z + z = 400.000 \\ 353.332 = 400.000 \\ z = 46.668 \end{array} \\ & \text{Jadi, penyelesaiannya adalah } \{ x = -46.666, y = 148.888, z = 46.668 \} \end{aligned}$$

Gambar 1. Hasil pekerjaan siswa S1 soal no 1 dan soal no 2

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa S1 mampu memahami soal yang diberikan hal itu dapat dilihat dari cara S1 menjawab pertanyaan. Saat menjawab pertanyaan, pertama S1 memisalkan nama – nama barang yang diketahui disoal menjadi x, y, dan z. Setelah itu S1 membuat model matematikanya yang terdiri dari 3 persamaan, selanjutnya S1 membuat model eliminasi x dan y nya ke salah satu

persamaan yang ia buat (dapat dilihat pada gambar 2) dan di dapatkan hasilnya x = 45.000 seperti digambar. Setelah itu S1 mencari y dan z, caranya dengan mensubstitusikan nilai x ke persamaan yang S1 pilih. Setelah disubstitusikan maka didapatkan hasil y = 76.250 dan z = 81.250. berdasarkan hasil pekerjaan S1 diketahui bahwa S1 mampu memahami soal yang diberikan. Berdasarkan penelitian

(Rasnawati et al., 2019) yang ditinjau dari aspek berpikir kreatif maka siswa tersebut memenuhi aspek *flexibility*. Hal ini dikarenakan siswa telah mampu memberikan alternatif jawaban menggunakan metode lain. dengan begitu maka dapat diketahui bahwa S1 memenuhi aspek *flexibility*. S1 juga menjelaskan bahwa jawaban yang ia kerjakan adalah hasil pemikirannya sendiri. hal ini terlihat bahwa S1 memenuhi aspek kebaruan (*originality*).

Subjek Kedua (S2)

Berdasarkan hasil pengamatan data yang diperoleh dari penelitian, berikut analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis S2 dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel.

Jawaban Nomor 1

Berikut peneliti sajikan hasil pekerjaan S2 dalam mengerjakan pertanyaan nomor 1 yaitu mencari kemungkinan jumlah barang yang dibeli sehingga uang abis.

1. a. Manisda : Rp 12.000 / kg
 Jeruk : Rp 8.000 / kg
 Ananas : Rp 20.000 / kg

(uang Bu Nuli Rp 200.000)

Rp 12.000 + Rp 8.000 + Rp 20.000 = 40.000 + 5 kg buah

Rp 40.000

6 x Rp 200.000

200.000

15 kg buah

Manisda : 5 kg
 Jeruk : 5 kg
 Ananas : 5 kg

Jadi kalo di totalin buah xul dap di beli oleh bu nuli adalah 15 kg

b. x : 1kg pisang x = 12.000 / kg
 y : 1kg jeruk y = 8.000 / kg
 z : 1kg ananas z = 20.000 / kg

x 12.000 x 6 = 12.000
 y 8.000 x 1 = 8.000
 z 20.000 x 6 = 120.000

12.000 + 8.000 + 120.000 = 200.000

200.000 - 200.000 = 0

2. a. Manisda : Rp 12.000 / kg
 Jeruk : Rp 8.000 / kg
 Ananas : Rp 20.000 / kg

(uang Bu Nuli Rp 200.000)

Rp 12.000 + Rp 8.000 + Rp 20.000 = 40.000 + 5 kg buah

Rp 40.000

6 x Rp 200.000

200.000

15 kg buah

Manisda : 5 kg
 Jeruk : 5 kg
 Ananas : 5 kg

Jadi kalo di totalin buah xul dap di beli oleh bu nuli adalah 15 kg

b. x : 1kg pisang x = 12.000 / kg
 y : 1kg jeruk y = 8.000 / kg
 z : 1kg ananas z = 20.000 / kg

x 12.000 x 6 = 12.000
 y 8.000 x 1 = 8.000
 z 20.000 x 6 = 120.000

12.000 + 8.000 + 120.000 = 200.000

200.000 - 200.000 = 0

Gambar 2. Hasil pekerjaan S2 soal nomor 1 dan nomor 2

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa S2 memahami soal yang diberikan oleh peneliti, karena terlihat dari jawaban yang S2 kerjakan sudah benar. S2 dapat menjawab no 1 untuk kemungkinan pertama dengan cara mencari jumlah mangga, jeruk dan anggurnya terlebih dahulu setelah itu jumlah mangga, jeruk dan anggurnya nya dikali dengan harga yang sudah diketahui di soal. Setelah itu S2 menjumlahkan hasil kali antara jumlah mangga dan harganya, jumlah jeruk dan harganya, serta jumlah anggur dan harganya. Untuk kemungkinan kedua S2 menggunakan cara yang sama tapi dengan jumlah mangga, jeruk dan anggur yang berbeda. Saat S2 diwawancarai, S2 menjelaskan bahwa untuk mendapatkan jumlah mangga, jeruk dan anggurnya S2 hanya dengan mengira – ngira jumlahnya

sehingga didapatkan jumlah mangga, jeruk dan anggurnya seperti yang S2 jawab pada gambar. hal ini menunjukkan bahwa S2 memenuhi aspek fluency dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Rasnawati et al., 2019) ketika siswa telah memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas berarti ia telah memenuhi aspek fluency.

Jawaban Nomor 2

Berikut peneliti sajikan hasil pekerjaan S2 dalam mengerjakan pertanyaan nomor 2 yaitu menentukan harga masing – masing dari yang diketahui di soal lalu dari hasil jawaban subiek dibuat soal dan jawabannya.

Dari gambar 2 dapat diketahui bahwa S2 kurang memahami soal yang diberikan oleh peneliti, terlihat dari jawaban yang

diberikan S2 masih sedikit kurang tepat. Dalam menjawab pertanyaan no 2, S2 menyelesaikannya dengan metode eliminasi, dimana pada pengerjaannya terdapat hasil yang kurang tepat dalam menghitungnya. S2 juga menyebutkan bahwa ia kurang memahami pertanyaannya dalam menjawab pertanyaan ia juga mencontoh cara temannya. (Siregar, 2019) dalam penelitiannya memperoleh hasil bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir kreatif terjadi pada pembuatan model matematika, indentifikasi ketercukupan unsur dan konsep yang termuat, serta keliru dalam operasi hitung. Hal ini sejalan dengan hasil temuan (Firdaus et al., 2021) bahwa penyebab siswa melakukan beberapa kesalahan tersebut adalah karena tidak dapat memahami soal dengan baik dan kurangnya penguasaan materi. Hal ini menunjukkan bahwa S2

kurang memenuhi aspek fleksibilitas, walaupun S2 dapat menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan tetapi untuk jawabannya kurang tepat. berdasarkan hasil pekerjaan S2 maka dapat dikatakan S2 tidak mampu membuat solusi berbeda dari solusi yang sudah ada. sehingga dapat dikatakan bahwa S2 sudah memenuhi kemampuan berpikir kreatif matematis lain yaitu aspek *originality*.

Subjek Ketiga (S3)

Berdasarkan hasil pengamatan data yang diperoleh dari penelitian, berikut analisis data kemampuan berpikir kreatif S3 dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel.

Jawaban Nomor 1

Berikut peneliti sajikan hasil pekerjaan S3 dalam mengerjakan pertanyaan no 1 yaitu mencari kemungkinan jumlah barang yang dibeli sehingga uang abis.

1. Dik: harga Mangga Rp. 12.000.00/kg uang yang dimiliki
 harga jeruk Rp. 8.000.00/kg Rp. 200.000.00
 harga anggur Rp. 20.000.00/kg

Jawab:

a). mangga = 5,5 kg $(12.000 \times 5,5) = 66.000$
 jeruk = 4,25 kg $(8.000 \times 4,25) = 34.000$
 Anggur = 5 kg $(20.000 \times 5) = 100.000$

b. harga mangga = x
 harga jeruk = y
 harga Anggur = z

2.
$$\begin{aligned} 2x + 2y + z &= 400.000 \quad \text{--- (1)} \\ 3x + y + z &= 540.000 \quad \text{--- (2)} \\ x + 2y + 2z &= 670.000 \quad \text{--- (3)} \end{aligned}$$

②
$$\begin{aligned} 2x + 2y + z &= 400.000 \quad \text{--- (1)} \\ 3x + y + z &= 540.000 \quad \text{--- (2)} \\ \hline -x + y &= -140.000 \end{aligned}$$

③
$$\begin{aligned} 2x + 2y + z &= 400.000 \quad \text{--- (1)} \\ x + 2y + 2z &= 670.000 \quad \text{--- (3)} \\ \hline -x + y &= 140.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + y &= 140.000 \\ -4x &= -10 \\ \hline x &= 30.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -x + y &= 140.000 \\ -50.000 + y &= 140.000 \\ \hline y &= 190.000 \end{aligned}$$

Gambar 3. Hasil pekerjaan S3 soal nomor 1 dan nomor 2

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa S3 belum mampu memahami soal yang diberikan oleh peneliti, karena terlihat dari jawaban S3 masih belum terselesaikan. Dalam menjawab pertanyaan no 1, S3 menggunakan cara mengira-ngira jumlah mangga, jeruk dan anggurnya. Setelah itu jumlah mangga, jeruk dan anggurnya dikali dengan harga mangga, jeruk dan anggurnya yang sudah ditentukan disoal. Setelah jumlah mangga, jeruk dan anggurnya dikali dengan harga masing-masing. tetapi S3 belum melanjutkan penyelesaiannya. S3 juga

belum mampu menjelaskan jawabannya dengan lancar saat peneliti meminta S3 menjelaskan jawabannya. selain itu S3 juga belum mampu menemukan kemungkinan jawaban lain dari soal yang diberikan. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan Mahmudah (2018) bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi apabila siswa melakukan kesalahan dalam komputasi, tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), melanjutkan proses komputasi tetapi tidak tepat karena ada salah konsep, dan ceroboh dalam proses perhitungan. Selain itu sejalan dengan

temuan (Putra et al., 2018) bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi kecukupan data pada soal masih rendah sehingga tidak dapat menyelesaikan soal. hal ini menunjukkan bahwa S3 belum memenuhi aspek *fluency* dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Satoto et al., 2012), (Abdullah et al., 2015), serta (Amalia et al., 2018) yang menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan jawaban akhir, karena siswa tidak menuliskan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah-langkah yang digunakan.

Jawaban Nomor 2

Berikut peneliti sajikan hasil pekerjaan S3 dalam mengerjakan pertanyaan nomor 2 yaitu menentukan harga masing-masing dari yang diketahui di soal lalu dari hasil jawaban subjek dibuat soal dan jawabannya.

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa S3 kurang memahami soal yang diberikan oleh peneliti, terlihat dari jawaban yang diberikan S3 masih belum tepat. Dalam menjawab pertanyaan no 2, S3 menyelesaikannya dengan metode eliminasi, dimana pada pengerjaannya terdapat hasil yang kurang tepat dalam menghitungnya. S3 juga belum dapat menyelesaikan perkerjaannya sampai selesai. S3 juga menyebutkan bahwa ia kurang memahami pertanyaannya dalam menjawab pertanyaan ia juga mencontoh cara temannya. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan Mahmudah (2018), bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi apabila siswa melakukan kesalahan dalam komputasi, tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), melanjutkan proses komputasi tetapi tidak tepat karena ada salah konsep, dan ceroboh dalam proses perhitungan hal ini menunjukkan bahwa S3 kurang memenuhi aspek *fleksibilitas*. Berdasarkan hasil pekerjaan S3 maka dapat dikatakan S3 tidak mampu membuat solusi berbeda dari solusi yang sudah ada. Sehingga dapat dikatakan bahwa S3 belum memenuhi kemampuan berpikir kreatif

matematis lain yaitu aspek *fleksibilitas* dan aspek kebaruan. Kurangnya kemampuan dalam berpikir kreatif dikarenakan siswa belum terbiasa untuk mengerjakan soal yang menggunakan indikator berpikir kreatif, sehingga peran guru penting untuk sering melatih siswa mengerjakan soal dengan indikator berpikir kreatif agar siswa mampu dan terbiasa (Putra et al., 2018). Hal tersebut menjadi kendala siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya sehingga menunjukkan bahwa pencapaian tes kemampuan berpikir kreatif matematik masih dibawah rata-rata kriteria ketuntasan minimum (KKM) (Amelia et al., 2018).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan maka dapat peneliti simpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel hanya ada satu subjek dari tiga subjek yang di wawancara yang dapat mencapai ketiga aspek kemampuan berpikir kreatif menurut silver yaitu S1. Sedangkan S2 hanya memenuhi dua aspek kemampuan berpikir kreatif menurut silver yaitu aspek kefasihan dan kebaruan dan S3 tidak dapat memenuhi aspek kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Silver yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. terlihat juga pada hasil analisis yang menunjukan nilai hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa bahwa 16,7% siswa masuk dalam kategori tinggi dimana sudah memenuhi indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Siswa dengan presentase 61,1% masuk dalam kategori sedang dimana sudah memenuhi indikator *fluency* dan *flexibility*, tetapi kurang mampu dalam indikator *originality*. Sedangkan siswa dengan presentase 22,2% masuk dalam kategori rendah dimana siswa belum memenuhi indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*.

Perlu adanya metode penelitian lebih lanjut akan upaya peningkatan kemampuan

berpikir kreatif matematis siswa sebagai salah satu cara untuk memaksimalkan potensi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., Abidin, N. L. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of students' errors in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) problems for the topic of fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133–142.
<https://doi.org/10.5539/ass.v11n21p133>
- Amalia, R., Aufin, M., & Khusniah, R. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-Mia di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (SNMPM)*, 2(1), 346–359. <http://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snm-pm/article/view/408/342> [06 Oktober 2021]
- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 97–104. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.36>
- Cardo, D., Napisah, D., Wungo, D. D., Utama, G. D., Lede, M., & Ambarawati, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 27–42. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i1.311>
- Firdaus, E. F., Amalia, S. R., & Zumeira, A. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Dialektika P. Matematika*, 8(1), 542–558.
- Hanipah, N., Yuliani, A., & Maya, R. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MTs PADA MATERI LINGKARAN. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(1).
- Hasanah, M., & Haerudin. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Statistika. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 233–243.
- Mahmudah, W. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman. *Unsida Journal of Mathematics and Computer Science*, 4(2), 49–56.
- Manohara, N. Y., Setiawani, S., & Oktavinigtyas, E. (2019). Analisis Proses Berpikir Kombinatorik Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan SPLTV Ditinjau Dari Gaya Belajar Auditorial. *Kadikma*, 10(1), 95–104.
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pola Barisan Bilangan. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.266>
- Patra, G. P. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Maju (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(2), 174–181.
- Pratiwi, L. ajeng, Dwijanto, & Wijayanti, K. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Pembelajaran Read , Think , Talk , Write Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 576–582.
- Putra, H. D., Putri, A., Lathifah, A. N., & Mustika, C. Z. (2018). Kemampuan Mengidentifikasi Kecukupan Data pada Masalah Matematika dan Self-Efficacy

- Siswa MTs. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 48. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.862>
- Rahmawati, N. S., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Journal On Education*, 1(2), 344–352.
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Ruhama, M. A. H., Yasin, N., & La Nani, K. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 2(2), 81–86. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2i2ss2year2020page81-86>
- Santi, I., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smk Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 95–106. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v6i2.500>
- Satoto, S., Sutarto, H., & Pujiastuti, E. (2012). Analisis Kesalahan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Prosedur Newman. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v1i2.1757>
- Shidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In Dr. Anwar Mujahidin (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (cetakan pe, Vol. 53, Issue 9). [http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DI%20BIDANG%20PENDIDIKAN.pdf)
- Siregar, H. M. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Lingkaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 497–507. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2379>
- Sopiah, E. S., Effendi, A., & Sunaryo, Y. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS VIII PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV). *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 1(2), 1–10.
- Susilawati, S., Astuti, heni puji, & Sukirwan. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-CONCEPT MATEMATIS SISWA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 86–98.
- Triyani, I., & Azhar, E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 2579–4647. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/690>