

# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDV BERBANTUAN SOFTWARE GEOGEBRA BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL

Wuri Indah Murwaningsih

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

wuri.20069@mhs.unesa.ac.id

## ABSTRAK

Era digital membuka peluang bagi para pendidik untuk memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu program komputer yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah geogebra. Geogebra adalah program dinamis yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk mendemonstrasikan konsep matematis. Pada penyelesaian SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) metode grafik terkadang muncul kesulitan dikarenakan siswa kurang terampil dalam menggambar grafiknya. Dari situlah dibuat suatu metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi berupa software geogebra untuk mempermudah penyampaian materi pada materi SPLDV. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV menggunakan software geogebra berdasarkan kemampuan awal yang difokuskan pada 3 kategori yaitu siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data berupa teknik tes kemampuan awal berjumlah 5 soal dan tes kemampuan berpikir kreatif berjumlah 1 soal. Instrumen berupa tes kemampuan awal dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan software geogebra. Teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan berpikir kreatif kategori tinggi mampu memenuhi 2 indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas sehingga dikategorikan tingkat 3 indikator berpikir kreatif (kreatif). Subjek dengan kemampuan berpikir kreatif kategori sedang mampu memenuhi 1 indikator berpikir kreatif yaitu kebaruan sehingga dikategorikan tingkat 2 indikator berpikir kreatif (cukup kreatif). Subjek dengan kemampuan berpikir kreatif kategori rendah mampu memenuhi 1 indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan sehingga dikategorikan tingkat 1 indikator berpikir kreatif (kurang kreatif).

**Kata kunci:** Kemampuan Berpikir Kreatif; Geogebra; SPLDV

## ABSTRACT

The digital era opens opportunities for educators to utilize technology in learning activities. One of the computer programs that can be used in learning mathematics is geogebra. Geogebra is a dynamic program that can be used as a learning medium for demonstrating mathematical concepts. In solving the SPLDV (System of Two-Variable Linear Equations) graphical method, sometimes difficulties arise because students are less skilled at drawing graphs. From there, a learning method was created that utilized technology in the form of GeoGebra software to make it easier to find material on SPLDV material. This study aims to analyze how the level of students' creative thinking abilities in solving questions on SPLDV material using GeoGebra software is based on initial abilities that focus on 3 categories, namely students with high, medium and low categories. This research is descriptive research using a qualitative research approach. The data collection technique was in the form of an initial ability test technique totaling 5 questions and a creative thinking ability test totaling 1 item. Instruments in the form of initial ability tests and tests of mathematical creative thinking skills using geogebra software. Data analysis techniques namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results show that subjects with high creative thinking ability are able to fulfill 2 indicators of creative thinking, namely fluency and flexibility so that they enter level 3 of indicators of creative thinking (creative). Subjects with the ability to think creatively in the moderate category were able to fulfill 1 indicator of creative thinking, namely novelty, so they were put at level 2 of the indicator of creative thinking (creative enough). Subjects with low creative thinking skills were able to fulfill 1 indicator of creative thinking, namely fluency so that they entered level 1 of the indicator of creative thinking (less creative).

**Key words:** Creative Thinking Ability; Geogebra; SPLDV

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada abad 21 berpengaruh pada tantangan dan persaingan global yang harus dihadapi oleh setiap negara, khususnya negara Indonesia. Pembelajaran matematika pada abad 21 mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan penguasaan terhadap teknologi. Keterampilan abad 21 atau lebih dikenal dengan 4C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi atau kerjasama), dan *creativity* (kreativitas) merupakan kemampuan yang ingin dicapai pada kurikulum 2013 (Amelia & Pujiastuti, 2020: 248). Salah satu keterampilan yang sangat perlu untuk diterapkan di sekolah yaitu (*creativity*) kreativitas. Kreativitas dalam matematika lebih pada kemampuan berpikir kreatif. Matematika tidak hanya diajarkan untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung dalam matematika tersebut, tetapi matematika juga diajarkan untuk membangun pola pikir siswa untuk menyelesaikan suatu persoalan atau masalah yang mengarahkan siswa agar berpikir kreatif, kritis, logis, dan tepat.

### Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas berpikir seorang individu untuk memperoleh gagasan baru atau cara baru dalam upaya menyelesaikan permasalahan dan menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban (Apriansyah, 2018). Berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan dan perlu dilatih pada siswa mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan menengah.

Menurut Livne (dalam Novita & Ramlah, 2021), berpikir kreatif diartikan sebagai suatu keterampilan siswa dalam menghasilkan berbagai macam cara penyelesaian dari masalah yang diberikan. Berpikir kreatif merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif dapat mendorong siswa untuk memperoleh banyak cara atau alternatif penyelesaian dari suatu masalah dengan memunculkan ide atau gagasan baru.

Silver (dalam Alifiyah & Kurniasari, 2019) menyatakan bahwa "*three key components of creativity assessed by the TTCT are fluency, flexibility, and novelty; fluency refers to the number of ideas generated in response to a prompt; flexibility to apparent shifts in approaches taken when generating responses to a prompt; novelty to the originality of the ideas generated in response to a prompt*".

Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Silver di bawah ini, dapat disimpulkan bahwa komponen berpikir kreatif meliputi tiga hal yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), yang masing-masing didefinisikan sebagai berikut:

1. Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah.
2. Fleksibilitas mengacu pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah.
3. Kebaruan mengacu keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah.

Menurut Siswono (2007) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dapat dilakukan dengan memecahkan masalah dan diukur dengan menggunakan komponen berpikir kreatif. Berdasarkan essay yang disampaikan kedua ahli di atas maka dapat disimpulkan tentang definisi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Kefasihan (*fluency*) adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban benar lebih dari satu untuk memecahkan masalah.
2. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan siswa dalam menggunakan lebih dari satu cara atau

metode untuk memecahkan masalah.

3. Kebaruan (*novelty*) adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban atau metode yang baru menurut siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Jawaban atau metode baru yang dimaksud adalah jawaban atau cara yang berbeda dari siswa yang lain atau tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.

**Tabel 1.** Indikator Berpikir Kreatif Menurut Siswono

Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif
Kefasihan ( <i>fluency</i> )	Kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban yang beragam dan benar untuk memecahkan masalah
Fleksibilitas ( <i>flexibility</i> )	Kemampuan siswa dalam mengajukan berbagai cara atau metode untuk memecahkan masalah
Kebaruan	Kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban yang berbeda dari sebelumnya tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak bisa dilakukan oleh siswa pada tingkat perkembangan mereka untuk memecahkan masalah

Siswono (2007) membagi kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi lima tingkat yaitu TKBK 4 (sangat kreatif), TKBK 3 (kreatif), TKBK 2 (cukup kreatif), TKBK 1 (kurang kreatif), dan TKBK 0 (tidak kreatif). Pada masing-masing tingkat berpikir kreatif tersebut digolongkan berdasarkan tiga komponen berpikir kreatif.

### Berpikir Kreatif dengan Geogebra

Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan dimana memungkinkan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan berbagai cara atau ide, sehingga menghasilkan perspektif baru dan keorisinalitasan yang tinggi (Widyastuti et al., 2018).

Menurut (Trisnawati et al., 2018), sampai saat ini, kenyataan di lapangan mengungkapkan bahwasannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tergolong rendah, kurang dalam rasa ingin tahu dan tidak berpikir luas dalam menyelesaikan permasalahan berpikir kreatif akibatnya siswa menjawab dengan cara sederhana mengikuti yang diminta pada soal. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditimbulkan dari beberapa aspek diantaranya kurang membiasakan atau mendalami kemampuan berpikir pada siswa (Hidayat & Widjajanti, 2018). Apabila proses pembelajaran matematika sekedar mengaplikasikan rumus, siswa hanya dapat menghafal rumus yang diketahuinya dalam menyelesaikan masalah. Namun, jika siswa dapat membentuk ide atau pendapat, maka menuntun mereka untuk berpikir kreatif, selain itu tercipta kecenderungan dalam mengenali benar atau salah, fakta dan opini, serta keyakinan dan pengetahuan.

Pada penyelesaian SPLDV metode grafik terkadang muncul kesulitan dikarenakan siswa kurang terampil dalam menggambar grafiknya. GeoGebra adalah jenis media pembelajaran matematika berbentuk software yang dapat digunakan pada proses pembelajaran baik di sekolah maupun dalam perguruan tinggi. Geogebra dinilai mampu digunakan sebagai alat bantu visualisasi yang lebih baik dan praktis dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa secara lebih mendalam (Suprihady, 2016). Pemanfaatan Geogebra memungkinkan siswa tertantang bereksplorasi dalam memunculkan

ide-ide baru sehingga dapat menstimulasi berpikir kreatif siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dan lebih baik setelah mengikuti pembelajaran dengan berbantuan geogebra (Sari et al., 2021).

Pada materi SPLDV terdapat soal kontekstual atau dalam kehidupan sehari-hari. Pada penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi, substitusi, gabungan, dan grafik. Pada penyelesaian menggunakan grafik terkadang muncul kesulitan dikarenakan siswa kurang terampil dalam menggambar grafiknya. Penggunaan media Geogebra untuk menyelesaikan metode grafik SPLDV ini dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran karena siswa menjadi termotivasi dan tertarik serta mempunyai pengalaman baru.

Pada proses pembelajaran di kelas tentunya kemampuan awal dari masing-masing peserta didik berbeda-beda, ada yang mempunyai kemampuan awal yang tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan awal sendiri menurut Dick dan Carry (dalam Anis, 2011: 30) didefinisikan sebagai pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik selama ia melanjutkan ke jenjang berikutnya. Dalam penelitian yang dilakukan Maf'ulah (dalam Agustina & Amin, 2013), diperoleh hasil bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kreatifitas siswa dalam mengajukan masalah matematika berdasarkan informasi yang diberikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana tingkat kemampuan Berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV menggunakan software geogebra berdasarkan kemampuan awal yang difokuskan pada 3 kategori yaitu siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan awal kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal berpikir kreatif pada materi SPLDV berbantuan software Geogebra. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa SMP Kelas IX yang telah mempelajari materi SPLDV. Instrumen yang digunakan yaitu lembar tes kemampuan awal dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan software Geogebra. Hasil jawaban tes kemampuan awal dianalisis dengan memeriksa jawaban terlebih dahulu kemudian memberi skor pada setiap jawaban. Untuk menghitung skor total dapat dinyatakan menggunakan rumus.

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Selanjutnya, mengelompokkan hasil jawaban siswa berdasarkan standar perolehan yang ditentukan. Adapun pengklasifikasikannya pada tabel 2.

**Tabel 2.** Standar Perolehan Kategori Nilai Tes Kemampuan Awal  
(Tim Direktorat Pembinaan SMP, 2017 : 21)

Kategori	Nilai yang Diperoleh
Tinggi	90 - 100
Sedang	80 - 89
Rendah	< 80

Kemudian subjek dari setiap kategori dipilih satu orang berdasarkan pertimbangan guru

matematika untuk diberi soal kemampuan berpikir kreatif. Hasil jawaban tes kemampuan berpikir siswa dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya dengan memeriksa hasil jawaban siswa kemudian mengklasifikasi dalam 3 kategori. Adapun pengkategorian berpikir kreatif menurut Siswono (2008) (dalam Suci, & Rosyidi, 2017) merumuskan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam matematika seperti pada tabel 3.

**Tabel 3.** Karakteristik Tingkat Berpikir Kreatif

Tingkat Berpikir Kreatif	Karakteristik
Tingkat 4 (sangat kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam menyelesaikan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam mengajukan maupun memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam mengajukan maupun mengajukan masalah
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak dapat menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif

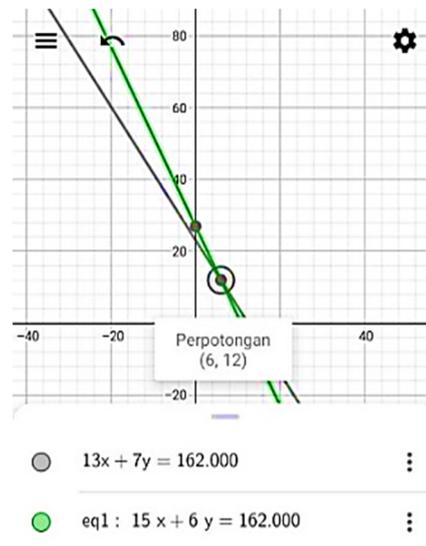
Siswono (2007) membagi kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi lima tingkat yaitu TKBK 4 (sangat kreatif), TKBK 3 (kreatif), TKBK 2 (cukup kreatif), TKBK 1 (kurang kreatif), dan TKBK 0 (tidak kreatif). Pada masing-masing tingkat berpikir kreatif tersebut digolongkan berdasarkan tiga komponen berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditunjukkan melalui tingkat berpikir kreatif (TBK). Siswono (2006) (dalam Amalina & Siswono, 2016) merumuskan tingkat berpikir kreatif yang dibagi menjadi beberapa tingkat diantaranya TBK 0, TBK 1, TBK 2, TBK 3, dan TBK 4. Masing-masing TBK memiliki karakteristik yang harus dicapai. Tujuan untuk penelitian ini untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan awal kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal berpikir kreatif pada materi SPLDV berbantuan software Geogebra.

Pengumpulan data melalui teknik Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dilakukan dengan memberikan Tes Kemampuan Awal berjumlah 5 soal dan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif matematis menggunakan software Geogebra berjumlah 1 soal yang mencakup 3 aspek indikator berpikir kreatif yang diberikan kepada subjek yang terpilih agar mendapat suatu hasil yang akan digunakan untuk dikategorikan ke dalam indikator berpikir kreatif. Teknik Keabsahan Data yang digunakan ini menggunakan ketekunan pengamatan yaitu diartikan dalam melakukan penelitian, peneliti lebih rinci, dan cermat, dan dilakukan secara kontinu (berkesinambungan). Ketekunan pengamat ini dilakukan untuk peneliti dapat menemukan ciri dan unsur situasi sosial yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti. Dengan kata lain ketekunan pengamatan ini dilakukan agar dapat memperoleh kedalaman data tentang obyek yang diteliti (Djamal, 2015, h. 130). Teknik Analisis Data yang digunakan ini menggunakan analisis data yang mengacu pada model Miles dan huberman Miles dan huberman mengungkapkan bahwa aktivitas dalam menganalisis data terdiri atas tiga tahapan yaitu reduksi data penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Berikut paparan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif dari ketiga subjek.

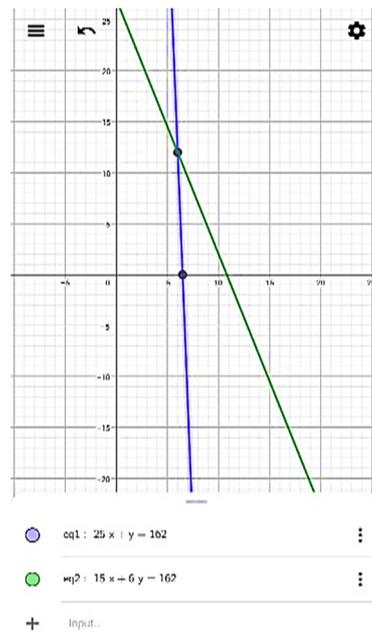
### Kemampuan Tinggi



**Gambar 1.** Hasil jawaban subjek KT pada tes essay kemampuan berpikir kreatif pada *software* Geogebra

Berdasarkan hasil tes dengan subjek KT menunjukkan bahwa subjek KT dapat menjawab soal dengan tepat dan benar serta memberikan jawaban yang beragam atau bermacam-macam dan dapat memberikan jawaban dengan berbagai cara dengan menuliskan 2 cara. Pada indikator kefasihan subjek KT mampu memberikan bermacam-macam jawaban yaitu dengan menuliskan 4 kemungkinan. Kemungkinan pertama subjek KS memberikan jawaban 13 adik dan 7 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Kemungkinan kedua subjek KS memberikan jawaban 15 adik dan 6 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi yaitu 162.000. Kemungkinan ketiga subjek KS memberikan jawaban 3 adik dan 12 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Kemungkinan keempat subjek KS memberikan jawaban 11 adik dan 8 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi yaitu 162.000. Cara kedua eliminasi dengan membuat persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu kemudian mengurangkan kedua persamaan untuk menghilangkan variabel  $y$  sehingga nilai dari variabel  $x$  adalah 6, kemudian menggunakan metode substitusi dengan cara mengganti salah satu variabel  $x$  atau  $y$  dengan nilai variabel yang telah diketahui dengan hasil akhir benar dan sama.

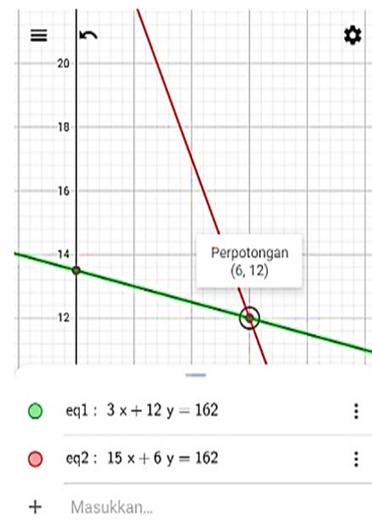
### Kemampuan Sedang



**Gambar 2.** Hasil jawaban subjek KS pada tes essay kemampuan berpikir kreatif pada *software* Geogebra

Berdasarkan hasil tes dengan subjek KS menunjukkan bahwa subjek KS dapat menyelesaikan soal dengan cara kerja baru yang jarang digunakan oleh siswa lain dengan jawaban tepat dan benar.

### Kemampuan Rendah



**Gambar 3.** Hasil jawaban subjek KR pada tes essay kemampuan berpikir kreatif pada *software* Geogebra

Berdasarkan hasil tes dengan subjek KR menunjukkan bahwa subjek KR belum dapat mengerjakan soal tersebut dengan jawaban yang bervariasi atau menggunakan berbagai cara.

### **Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Kemampuan Tinggi**

Dari hasil analisis data, diketahui bahwa subjek dengan kategori kemampuan tinggi memenuhi indikator berpikir kreatif yakni kefasihan dan fleksibilitas, maka dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek KT sangat kreatif (tingkat 3).

Pemaparan hasil dari analisis jawaban tes kemampuan berpikir kreatif pada subjek KT adalah sebagai berikut:

#### **1. Indikator Kefasihan**

Indikator kefasihan yaitu siswa mampu menuliskan bermacam-macam jawaban. Berdasarkan paparan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa subjek memahami apa yang diminta sesuai dengan soal dan dapat dilihat subjek memberikan jawaban dengan menuliskan 2 kemungkinan. subjek dapat membuat 2 kemungkinan yang berbeda, kemungkinan pertama subjek KT memberikan jawaban 13 adik dan 7 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Kemungkinan kedua subjek KT memberikan jawaban 15 adik dan 6 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Subjek dapat menyelesaikan soal dengan jawaban yang beragam sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes berpikir kreatif dan hasil wawancara subjek memenuhi indikator kefasihan.

#### **2. Indikator Fleksibilitas**

Indikator fleksibilitas yaitu siswa mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara. Berdasarkan paparan data hasil tes berpikir kreatif memperlihatkan bahwa subjek mengetahui serta memahami maksud dari pertanyaan soal tersebut, serta subjek mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari hasil jawaban tes berpikir kreatif. Dari soal tes kemampuan berpikir kreatif subjek dapat mengerjakan soal tersebut dengan tepat dan baik. Pada indikator fleksibilitas KT mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara yaitu dengan menuliskan 2 cara. Cara pertama subjek KT menggunakan cara dengan mencari kemungkinan-kemungkinan nilai  $x$  dan  $y$  yang merupakan hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Cara kedua eliminasi dengan membuat persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu kemudian mengurangkan kedua persamaan untuk menghilangkan variabel  $y$  sehingga nilai dari variabel  $x$  adalah 6, kemudian menggunakan metode substitusi dengan cara mengganti salah satu variabel  $x$  atau  $y$  dengan nilai variabel yang telah diketahui. Dari hasil jawaban tes kemampuan berpikir kreatif dan dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek mampu menyelesaikan soal dengan berbagai cara sehingga memenuhi indikator fleksibilitas.

#### **3. Indikator Kebaruan**

Indikator kebaruan yaitu siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa lainnya. Berdasarkan paparan data hasil tes berpikir kreatif menunjukkan bahwa subjek memahami maksud pertanyaan. Subjek KR belum mampu memberikan jawaban yang tidak biasa atau memberikan solusi yang berbeda dari solusi-solusi yang ada. Dapat dilihat bahwa subjek belum mampu menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan caranya sendiri atau belum mampu memberikan solusi yang berbeda dari solusi-solusi yang ada. Dari hasil pekerjaan tes kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa subjek tidak memenuhi indikator kebaruan

### **Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Kemampuan Sedang**

Dari hasil analisis data, diketahui bahwa subjek dengan kategori kemampuan tinggi memenuhi indikator berpikir kreatif yakni kebaruan, maka dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek KS sangat kreatif (tingkat 2).

Pemaparan hasil dari analisis jawaban tes kemampuan berpikir kreatif pada subjek KS adalah sebagai berikut:

1. Indikator Kefasihan

Indikator kefasihan yaitu siswa mampu menuliskan bermacam-macam jawaban. Berdasarkan paparan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif memperlihatkan bahwa subjek belum dapat menyelesaikan soal dengan berbagai macam jawaban. Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa subjek tidak memenuhi indikator kefasihan.

2. Indikator Fleksibilitas

Indikator fleksibilitas yaitu siswa mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara. Dari hasil tes tersebut subjek belum dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan 2 cara penyelesaian yang berbeda. Berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan berbagai cara sehingga tidak dapat memenuhi indikator fleksibilitas.

3. Indikator Kebaruan

Indikator kebaruan yaitu siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa lainnya. Berdasarkan paparan data hasil dari tes kemampuan berpikir dapat dikatakan bahwa subjek telah memahami apa yang dimaksud dari soal dan subjek mampu menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif pada soal dan dapat menggunakan cara yang baru atau yang berbeda dari siswa lain. Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa subjek tersebut memenuhi indikator kebaruan.

### **Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Kemampuan Rendah**

Dari hasil analisis data, diketahui bahwa subjek dengan kategori kemampuan tinggi memenuhi indikator berpikir kreatif yakni kefasihan maka dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek KR sangat kreatif (tingkat 1).

Pemaparan hasil dari analisis jawaban tes kemampuan berpikir kreatif pada subjek KR adalah sebagai berikut:

1. Indikator Kefasihan

Indikator kefasihan yaitu siswa mampu menuliskan bermacam-macam jawaban. Berdasarkan paparan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif terlihat pada subjek mampu mengerjakan soal dengan menuliskan 2 jawaban yang berbeda, subjek mampu menyelesaikan soal dengan benar. Pada indikator kefasihan subjek KR mampu memberikan bermacam-macam jawaban yaitu dengan menuliskan 2 kemungkinan. Kemungkinan pertama subjek KR memberikan jawaban 3 adik dan 12 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi. Kemungkinan kedua subjek KR memberikan jawaban 15 adik dan 6 sepupu kemudian mengalikan masing-masing sesuai jumlah yang ingin diberikan, hasil dari keduanya dijumlahkan sehingga menghasilkan jumlah uang yang dimiliki Rifqi yaitu 162.000. Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan berbagai jawaban sehingga memenuhi indikator kefasihan.

2. Indikator Fleksibilitas

Indikator fleksibilitas yaitu siswa mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara. Dari hasil tes tersebut subjek belum dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan 2 cara penyelesaian yang berbeda. Berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan berbagai cara sehingga tidak memenuhi indikator fleksibilitas.

### 3. Indikator Kebaruan

Indikator kebaruan yaitu siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa lainnya. Berdasarkan paparan data hasil jawaban tes kemampuan berpikir kreatif memperlihatkan bahwa subjek belum mengetahui maksud dari soal serta subjek belum mampu memberikan jawaban dengan tidak biasa atau memberikan solusi dari solusi-solusi yang ada. Berdasarkan hasil jawaban tes kemampuan berpikir kreatif subjek hanya Pada indikator kebaruan subjek KR tidak mampu memberikan jawaban menggunakan cara atau metode yang tidak biasa. Berdasarkan hasil kerja tes kemampuan berpikir kreatif dan dapat disimpulkan bahwa subjek belum mampu memberikan solusi yang berbeda dari solusi-solusi yang ada sehingga subjek tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berikut pembahasan yang telah dikemukakan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada tabel 5.

**Tabel 5.** Matriks Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Subjek	Ketercapaian Indikator	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
Kemampuan Tinggi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kefasihan, karena subjek mampu memberikan jawaban yang beragam atau bermacam-macam dengan menuliskan beberapa kemungkinan yang terjadi..</li> <li>2. Fleksibilitas, karena subjek mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara yaitu menggunakan 2 cara, cara pertama dengan mencari kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dan cara kedua eliminasi dan substitusi.</li> </ol>	Tingkat 3 (kreatif) yaitu mampu menunjukkan kefasihan dan fleksibilitas
Kemampuan Sedang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebaruan, karena subjek dapat menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif menggunakan metode atau cara yang berbeda dari siswa lain</li> </ol>	Tingkat 2 (kreatif) yaitu mampu menunjukkan kebaruan
Kemampuan Rendah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kefasihan, karena subjek mampu memberikan bermacam-macam jawaban dengan menuliskan 2 macam kemungkinan yang terjadi.</li> </ol>	Tingkat 1 (kurang kreatif) yaitu mampu menunjukkan kefasihan

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

### 1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek dengan Kemampuan Tinggi

Subjek kemampuan tinggi memperlihatkan bahwa subjek memenuhi dua indikator berpikir kreatif. Indikator kefasihan, subjek mampu memberikan bermacam-macam jawaban dengan menuliskan 4 macam kemungkinan yang terjadi, indikator fleksibilitas, subjek mampu memberikan jawaban dengan berbagai cara yaitu menggunakan 2 cara, cara pertama menuliskan 4 kemungkinan dan cara kedua eliminasi dan substitusi sehingga subjek dikatakan kreatif atau dikategorikan kedalam tingkat 3 pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif.

### 2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek dengan Kemampuan Sedang

Subjek kemampuan sedang memperlihatkan bahwa subjek memenuhi satu indikator berpikir kreatif. Indikator kebaruan, subjek mampu memberikan solusi yang berbeda dari solusi-solusi yang

ada yaitu tidak menggunakan metode penyelesaian pada umumnya sehingga subjek dikatakan cukup kreatif atau dikategorikan kedalam tingkat 2 pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif.

### 3. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek dengan Kemampuan Rendah

Subjek kemampuan rendah memperlihatkan bahwa subjek memenuhi satu indikator berpikir kreatif. Indikator kefasihan, subjek mampu memberikan bermacam-macam jawaban dengan menuliskan 2 macam kemungkinan yang terjadi sehingga subjek dikatakan sehingga subjek dikatakan kurang kreatif atau dikategorikan kedalam tingkat 1 pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif.

## REFERENSI

- Agustina, I. W., & Amin, S. M. (2013). Profil pengajuan soal matematika siswa kelas VII SMP pada materi Perbandingan ditinjau dari perbedaan kemampuan matematika dan perbedaan jenis kelamin. *MATHEdunesa*, 2(2).
- Alifiyah, Y. R., & Kurniasari, I. (2019). Identifikasi tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah open-ended ditinjau dari gaya berpikir Sternberg. *MATHEdunesa*, 8(2), 216-222.
- Amalina, I., & Siswono, T. Y. E. (2016). Siswono (2006). Investigasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pengajuan masalah matematika. *MATHEdunesa*, 5(2).
- Amelia, S. R., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis melalui tugas open-ended. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(3), 247- 258
- Anis. (2011). *Pengaruh Pendekatan Problem Solving dan Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika di SMA Negeri 1 Gorontalo*. (Thesis Magister, Universitas Negeri Gorontalo).
- Djamal, M. (2015). *Paradigma Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Novita, R., & Ramlah, (2021). Analisis kemampuan berfikir kreatif siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan kemampuan awal matematis. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 119-129.
- Siswono, T. Y. E. (2007). *Perjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah*. (Thesis Doktoral, Program Pascasarjana Unesa).
- Suci, A. A. W., & Rosyidi, A. H. (2012). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran Problem Posing Berkelompok. *MATHEdunesa*, 1(2).
- Trisnawati, I., Pratiwi, W., Nurfauziah, P., & Maya, R. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA kelas XI pada materi Trigonometri ditinjau dari self confidence. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 383.