

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Ai Enar Susilawati¹, Agus Jaenudin², Yusfita Yusuf³

Program Magister Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas April^{1,2,3}

Email: enarsusilawati1983@gmail.com¹, agusjaenudin@unsap.ac.id²,
yusfitayusuf87@gmail.com³

Corresponding Author: Ai Enar Susilawati, email: enarsusilawati1983@gmail.com

Abstrak. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi yang sangat dibutuhkan di era globalisasi, terutama bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang dipersiapkan untuk terjun langsung ke dunia kerja. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini menjadi krusial karena memungkinkan siswa untuk menghadapi tantangan nyata di lingkungan profesional dengan solusi inovatif. Namun, kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa SMK masih rendah, sehingga perlu perhatian khusus dalam desain dan implementasi pembelajaran yang efektif. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan melibatkan siswa kelas XI sebanyak 27 orang pada siswa SMKN 1 Terisi sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui pemberian tes berupa empat soal uraian yang mencakup 4 indikator utama kemampuan berpikir kreatif, yaitu: kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (originality), dan elaborasi (elaboration). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel masih tergolong rendah, dengan rata-rata 43,5% siswa telah mencapai skor maksimum. Persentase pada indikator keaslian (originality) yaitu 56%, indikator kelancaran (fluency) yaitu 52%, indikator keluwesan (flexibility) 48%, dan persentase terendah ditemukan pada indikator elaborasi (elaboration) sebanyak 18%. Hasil ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam mendesain pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Abstract. The ability to think creatively is one of the competencies that is really needed in the era of globalization, especially for Vocational High School (SMK) students who are prepared to go directly into the world of work. In the context of mathematics learning, this ability is important because it allows students to face real challenges in a professional environment with innovative solutions. However, in reality, vocational school students' creative thinking abilities are still low, so special attention is needed in the design and implementation of effective learning. This research applied a qualitative descriptive approach, involving 27 class XI students at SMKN 1 Terisi as research subjects. Data was collected by administering a test in the form of four descriptive questions covering 4 main indicators of creative thinking ability, namely: fluency, flexibility, originality and elaboration. The results of the research revealed that students' creative thinking abilities in the two-variable linear equation system material were still relatively low, with an average of 43.5% of students having achieved the maximum score. The percentage for the authenticity indicator is 56%, the fluency indicator is 52%, the flexibility indicator is 48%, and the lowest percentage is found for the elaboration indicator at 18%. It is hoped that these results can help educators in designing more effective learning to increase student creativity.

Keywords: creative thinking, system of linear equations in two variables

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi individu dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap, supaya mereka dapat berkontribusi secara positif bagi masyarakat. Berdasarkan UU Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 Indonesia, pendidikan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat, guna mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pendidikan dalam menciptakan generasi yang handal dan siap



bersaing dalam dunia global. Melalui pendidikan, diharapkan setiap individu dapat menjadi orang yang cerdas, kreatif, dan menjunjung tinggi etika yang baik. Menurut (Etistika Y W et al., 2016) pendidikan dapat menjadi pondasi untuk mencapai kemajuan dan kesejahteraan bagi bangsa Indonesia. Dengan demikian, generasi muda Indonesia akan siap menghadapi tantangan global dan mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi (Susianita & Riani, 2024; Tamrin, 2019).

Pada abad 21 ini, sekolah dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kreatif (creative thinking), berpikir kritis dan pemecahan masalah (critical thinking and problem solving), berkomunikasi (communication), dan berkolaborasi (collaboration) atau yang biasa disebut dengan 4C (Septikasari, 2020). Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik supaya bisa beradaptasi terhadap perubahan (Umam & Jiddiyyah, 2020). Pendidikan, khususnya di tingkat SMK, berperan sangat krusial dalam mendorong kemampuan berpikir kreatif pada siswa. SMK merupakan jalur pendidikan vokasi yang bertujuan untuk mencetak tenaga kerja terlatih dengan keterampilan yang sejalan dengan kebutuhan dunia usaha dan industri, serta dapat mengembangkan potensi diri dalam mengikuti dan beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Selain menghasilkan lulusan yang siap berkarir di dunia usaha dan industri, siswa SMK juga disiapkan untuk menciptakan peluang kerja baru sesuai dengan keahlian yang dimiliki setiap individu (Restiana, 2019). Namun, tantangan dalam pendidikan vokasi tidak hanya terbatas pada penguasaan keterampilan teknis. Siswa SMK juga perlu dibekali dengan keterampilan berpikir kreatif untuk meningkatkan kemampuan bersaing mereka di dunia kerja. Berpikir kreatif mencakup kemampuan untuk menghasilkan gagasan baru, menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang inovatif, dan mengembangkan pendekatan yang unik terhadap berbagai tantangan. Sejalan dengan tujuan tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menegaskan bahwa lulusan SMA/SMK harus memiliki kompetensi berpikir kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif (Kemendikbud, 2016).

Hingga sekarang, data menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih belum berkembang secara optimal di seluruh aspeknya (Dalilan & Sofyan, 2022; Lestari & Sofyan, 2013). (Purnomo et al., 2015) menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa tergolong rendah, tidak mendalam (berpikir cepat), dan menunjukkan rasa ingin tahu yang terbatas dalam memecahkan masalah berpikir kreatif, sehingga siswa hanya mampu menyajikan jawaban sederhana yang sesuai dengan tuntutan soal. (Faturrohman & Afriansyah, 2020; Sumarmo et al., 2012) menyatakan bahwa lemahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disebabkan oleh aktivitas pengajaran yang tidak mendukung. Hal ini dapat terjadi karena pengajaran matematika masih cenderung monoton dan hanya menekankan cara berpikir guru, yang membuat siswa menjadi pasif dan cenderung mencontoh apa yang dilakukan guru tanpa benar-benar paham maksudnya. Di samping itu, mayoritas guru jarang menggunakan konteks dunia nyata dalam pengajaran, padahal konteks tersebut dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka melalui pengalaman langsung (Faturrohman & Afriansyah, 2020). Akibatnya, siswa kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka dalam keseharian mereka.

Menurut Munandar (Jaenudin et al., 2020) mengindikasikan kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban. (Munandar., 2012) mengatakan bahwa proses kemampuan berpikir kreatif dilakukan dari beberapa proses, yakni: (1) Fluency / Kelancaran : kemampuan untuk menghasilkan pertanyaan dalam jumlah yang banyak; (2) Flexibility / Keluwesan : kemampuan untuk menghasilkan banyak pemikiran; (3) Originality / Keaslian : berpikir dengan cara yang baru atau unik; (4) Elaboration / Elaborasi : kemampuan untuk menambah atau memperinci suatu. Keempat aspek inilah yang digunakan



untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yang bersifat umum. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dalam menghadapi permasalahan kompleks dan menemukan solusi yang inovatif. Siswa yang mampu menghasilkan banyak pemikiran, berpikir dengan cara yang baru, serta mampu merinci detail suatu objek atau gagasan dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Dengan demikian pengembangan kemampuan berpikir kreatif pada siswa perlu diperhatikan agar mereka dapat menjadi individu yang kreatif dan inovatif di masa depan. Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dari kelancaran, kelenturan, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir divergen, serta menggunakan proses berpikir untuk menciptakan gagasan baru. Pembelajaran harus dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari siswa agar memberi dampak yang berarti dan siswa terlibat dalam lingkungan sosial sebagai warga negara yang bertanggung jawab (Florentina & Leonard, 2017; Zubaidah, 2018).

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan saat belajar matematika salah satunya menurut Waruwu (Aji et al., 2018) telah mengidentifikasi beberapa penyebab terjadinya kesulitan belajar siswa, diantaranya faktor psikologis, faktor sosial, faktor kejiwaan, faktor intelektual, dan faktor kependidikan, sedangkan menurut penulis yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya siswa jarang bertanya karena kebanyakan siswa tidak tahu dan tidak mau tahu apa yang sedang dijelaskan oleh sang guru, siswa jarang memberikan tanggapan mengenai pembelajaran yang sedang dipelajari dan dijelaskan, beberapa siswa dapat menyelesaikan soal matematika, akan tetapi siswa kurang memahami apa yang terkandung dalam soal matematika tersebut, maka dari itu, perlu dilakukan sebuah kajian untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran matematika dengan indikator kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (originality), dan elaborasi (elaboration). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”

B. Metodologi Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini merupakan hasil adopsi dari (Rasnawati et al., 2019) tentang indikator kemampuan berpikir kreatif. Langkah ini diambil akibat terbatasnya waktu untuk melaksanakan penelitian. Subjek yang dilibatkan merupakan siswa kelas XI di SMKN 1 Terisi sebanyak 27 siswa yang dilaksanakan pada semester ganjil. Pemilihan subjek ini didasarkan pada relevansi keterampilan berpikir kreatif siswa SMK yang membutuhkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara inovatif dan menemukan solusi yang efektif. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri dari empat butir soal uraian yang dirancang untuk mengukur berbagai indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (originality), dan elaborasi (elaboration). Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dihitung dengan persentase skor yang diperoleh dari setiap indikator kemampuan berpikir kreatif, yang kemudian dibagi ke dalam 5 kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Rumus persentase ketuntasan menurut Sudjana (Rahman et al., 2023) digunakan sebagai teknis analisis data, dimana rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Pada rumus di atas P menunjukkan Tingkat indikator ketuntasan (persentase), F menunjukkan Skor jumlah yang akan dipersentasekan, dan N menunjukkan Skor maksimal (Jumlah Skor). Untuk interpretasi skor hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut dapat dilihat pada tabel 1.



Tabel 1. Interpretasi Skor

No	Tingkat Persentase	Predikat
1.	< 40%	Sangat rendah
2.	41% - 55%	Rendah
3.	56% - 70%	Sedang
4.	71% - 85%	Tinggi
5.	86% - 100%	Sangat tinggi

Sumber : Sudjana (Rahman et al., 2023)

Tabel 2 menyajikan rubrik penilaian untuk perangkat soal berpikir kreatif matematis yang mencakup indikator kelancaran, keluwesan, elaborasi, dan keaslian pada materi sistem persamaan linier dua variabel menurut Oktaviani (Rasnawati et al., 2019).

Tabel 2. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indikator yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak menuliskan jawaban atau menuliskan sebuah gagasan yang tidak sesuai	0
	Menuliskan sebuah ide yang sesuai, namun penyelesaiannya kurang jelas	1
	Menuliskan sebuah ide yang sesuai dengan penyelesaian yang lengkap dan jelas	2
	Menuliskan lebih dari satu ide yang sesuai, namun penyelesaiannya kurang jelas	3
	Menuliskan lebih dari satu ide yang sesuai dengan penyelesaian yang lengkap dan jelas	4
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Tidak menuliskan jawaban dengan satu atau lebih cara	0
	Menuliskan jawaban dengan satu atau lebih cara, tetapi jawabannya salah	1
	Menuliskan jawaban dengan lebih dari satu cara, dengan proses perhitungan dan hasil yang benar	2
	Menuliskan jawaban dengan lebih dari satu cara (beragam), namun ada kesalahan dalam hasil karena kesalahan dalam proses perhitungan	3
	Menuliskan jawaban dengan lebih dari satu cara (beragam), dengan proses perhitungan dan hasil yang benar	4
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Tidak menuliskan jawaban atau menuliskan jawaban yang salah	0
	Ada kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian	1
	Ada kesalahan dalam jawaban, namun disertai perincian yang kurang mendetail	2
	Ada kesalahan dalam jawaban, namun disertai perincian yang terperinci	3
	Menuliskan jawaban yang benar dan terperinci	4
Keaslian (<i>Originality</i>)	Tidak menuliskan jawaban atau menuliskan jawaban yang salah	0
	Menuliskan jawaban dengan caranya sendiri, namun tidak dapat dipahami	1
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dapat dipahami, namun informasinya kurang jelas	2
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, perhitungannya benar, namun informasinya kurang jelas	3
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, perhitungan dan hasilnya benar	4

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil analisis data dari penelitian dalam hal ini adalah capaian hasil belajar berupa hasil tes instrumen yang dipergunakan dalam penelitian adalah 4 soal kemampuan berpikir kreatif materi sistem persamaan linear dua variabel. Hasil jawaban siswa digunakan sebagai data untuk dianalisis, seperti yang terdapat pada tabel berikut ini

Tabel 3. Perolehan Skor Siswa Pada Masing-Masing Indikator

No.	Indikator yang Dinilai	Skor	Jumlah Siswa (N=27)	Persentase (%)
1	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	0	0	0%
		1	3	11%
		2	3	11%
		3	7	26%
		4	14	52%
2	Keluwasan (<i>Flexibility</i>)	0	1	4%
		1	7	26%
		2	4	15%
		3	2	7%
		4	13	48%
3	Keaslian (<i>Originality</i>)	0	0	0%
		1	6	22%
		2	2	7%
		3	4	15%
		4	15	56%
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	0	4	15%
		1	2	7%
		2	15	56%
		3	1	4%
		4	5	18%

Tabel 3 menunjukkan distribusi skor siswa pada masing-masing indikator berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwasan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*), berdasarkan jumlah siswa (N = 27). Hasil menunjukkan perbedaan kemampuan siswa dalam setiap indikator. Pada indikator kelancaran, mayoritas siswa (52%) memperoleh skor tertinggi (4), yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menghasilkan banyak ide atau jawaban yang relevan secara konsisten. Namun, ada sekitar 26% siswa dengan skor 3 dan 22% siswa dengan skor di bawah 3, menunjukkan bahwa kemampuan menghasilkan banyak ide masih bervariasi di antara siswa. Indikator keluwasan memiliki distribusi yang lebih merata dibandingkan kelancaran, dengan 48% siswa memperoleh skor 4, dan 26% siswa memperoleh skor 1, menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengadopsi berbagai pendekatan untuk menyelesaikan masalah. Pada indikator keaslian, skor tertinggi (4) dicapai oleh 56% siswa, yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa mampu menghasilkan jawaban yang unik dan kreatif. Namun, 22% siswa hanya mencapai skor 1, yang mengindikasikan masih ada kesenjangan dalam kemampuan untuk menghasilkan solusi yang orisinal. Indikator elaborasi menunjukkan hasil terendah dibandingkan indikator lainnya. Hanya 18% siswa yang mencapai skor 4, sementara sebagian besar siswa (56%) memperoleh skor 2, yang menunjukkan kesulitan dalam mengembangkan solusi secara rinci dan mendalam. Selain itu, 15% siswa tidak mampu memberikan jawaban yang sesuai (skor 0). Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa siswa lebih unggul dalam aspek kelancaran dan keaslian, namun memiliki kelemahan pada aspek keluwasan dan terutama elaborasi. Hal ini

mengindikasikan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih fokus pada pengembangan kemampuan siswa untuk berpikir fleksibel dan mendalam dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan rerata persentase dari seluruh indikator dengan rata-rata persentase 42,5% dapat dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tergolong masih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2022; Rahman et al., 2023; Rasnawati et al., 2019).

Soal No. 1

Bima mempunyai uang sebesar Rp 50.000,00. Dia berencana membeli buku yang masing-masing seharga Rp 4.000,00 dan pensil yang seharga Rp 2.000,00. Tentukan beberapa kemungkinan jumlah buku dan pensil yang dapat dibeli Bima agar uangnya tepat habis. Jelaskan setidaknya dua kemungkinan.

① Dik: harga 1 buku = Rp 4.000
harga 1 pensil = Rp 2.000
uang Bima = Rp 50.000
buku = x
pensil = y
Dit: Cari minimal 2 kemungkinan jumlah buku & pensil yang dapat Bima beli
Jawab: Pers: $4000x + 2000y = 50.000$ (disederhanakan)
dibagi 2.000 (masing-masing)
Persamaan: $2x + y = 25$
Kemungkinan 1:
jika Bima membeli 8 buku, maka
jika $x = 8$, maka
 $2(8) + y = 25$
 $16 + y = 25$
 $y = 25 - 16$
 $y = 9$
Jadi kemungkinan 1. Bima membeli 8 buku dan 9 pensil
 $8 \times 4.000 = 32.000$
 $9 \times 2.000 = 18.000$
 $32.000 + 18.000 = 50.000$ (uang habis)
Kemungkinan 2:
jika Bima membeli 10 buku, maka
jika $x = 10$, maka:
 $2(10) + y = 25$
 $20 + y = 25$
 $y = 25 - 20$
 $y = 5$
Jadi kemungkinan 2. Bima membeli 10 buku dan 5 pensil
 $10 \times 4.000 = 40.000$
 $5 \times 2.000 = 10.000$
 $40.000 + 10.000 = 50.000$ (uang habis)

Gambar 1. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi pada soal No. 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa menuliskan lebih dari satu gagasan yang relevan dan menyertakan penyelesaian yang lengkap serta jelas. Dalam menyelesaikan masalah pembelian buku dan pensil oleh Bima, langkah pertama adalah menyusun persamaan berdasarkan harga buku dan pensil serta total uang yang dimiliki, yaitu $2x+y=25$, di mana x adalah jumlah buku dan y adalah jumlah pensil. Kemudian, dua kemungkinan jumlah buku yang dibeli diuji: pertama, jika Bima membeli 8 buku, diperoleh 9 pensil, dan total biaya mencapai Rp 50.000. Kedua, jika Bima membeli 10 buku, maka ia dapat membeli 5 pensil, juga dengan total biaya Rp 50.000. Dengan demikian, dua kemungkinan yang valid adalah Bima membeli 8 buku dan 9 pensil, atau 10 buku dan 5 pensil, yang semuanya sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Pada indikator kelancaran (*fluency*), rerata persentase siswa sebesar 52%, yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa mampu menjawab soal dengan benar dan lancar.

① (Rp 4000 x 10 = Rp 40.000)
(Rp 2000 x 5 = Rp 10.000)
Jadi total pembelian dari tersebut
Rp 50.000 yang mendapatkan
- 10 BUKU
- 5 PENSIL
Rp 50.000 - (8 x Rp 4000)
(Rp 18.000 / 2000)
11 PENSIL
9 BUKU

Gambar 2. Jawaban siswa dengan kemampuan sedang pada soal No. 1

Pada Gambar 2, siswa menuliskan lebih dari satu gagasan, namun penyelesaian pada jawaban kemungkinan kedua masih belum tepat.

1.)
 $4 \times 4000 = 16.000$
 $17 \times 2000 = 34.000$
 $16.000 + 34.000 = 50.000$ Jadi uangnya habis

Gambar 3. Jawaban siswa dengan kemampuan rendah pada soal No. 1

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa menuliskan satu ide, namun penyelesaian jawabannya kurang jelas.

Soal No. 2

Nadhira 8 tahun lebih muda daripada Aira. Jika jumlah umur mereka adalah 72 tahun, tentukan umur masing-masing. Setelah menemukan jawabannya, buatlah soal dan sertakan solusinya.

2. Dik = Umur Nadhira 8 tahun lebih muda dari Aira
= Jumlah umur Nadhira & Aira 72 tahun.

Aira (x)	$x - y = 8$	$x + y = 72$
Nadhira (y)	$x + y = 72$	$40 + y = 72$
	$\frac{2x = 80}{x = 40}$	$y = 72 - 40$
		$y = 32$

Jadi umur Nadhira = 32 th
" " Aira = 40 th. $x = 40$

Pertanyaan:
Berapa umur Aira pada 13 tahun yang akan datang?
Jawab:
Umur Aira 13 th yang akan datang: $40 + 13 = 53$ tahun.

Gambar 4. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi pada soal No. 2

Berdasarkan Gambar 4, dapat dilihat bahwa tahapan penyelesaian yang dituliskan siswa sudah benar dan sesuai dengan persamaan yang ada, serta pertanyaan tambahan beserta jawabannya juga tepat. Pada indikator keluwesan (*flexibility*), rerata persentase siswa yang menjawab dengan skor 4 yaitu 48%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa berhasil menjawab soal dengan benar.

2. Umur naira = x tahun
umur nadhira = x - 8 tahun

$$x + (x - 8) = 72$$

$$2x - 8 = 72$$

$$2x = 80$$

$$x = 40$$

umur naira = 32 tahun
umur nadhira = 40 tahun

Pertanyaan: Berapa umur naira 2 tahun yang lalu
Jawab: 30 tahun

Gambar 5. Jawaban siswa dengan kemampuan sedang pada soal No. 2

Gambar 5 menunjukkan jawaban siswa dengan langkah-langkah pengerjaannya sudah benar dan sesuai dengan persamaan yang diberikan serta sudah bisa memberikan pertanyaan tambahan. Hanya saja, jawaban yang dituliskan tidak disertai dengan langkah pengerjaannya.

2. x/Aira = 40 tahun
y/nadhira = 32 tahun

$y = 8$ tahun lebih muda
 $x + y = 72$
 $x - y = 8$

$x = 40$
 $y = 32$

$x + y = 72$
 $40 + y = 72$
 $y = 72 - 40$
 $y = 32$

$x + y = 72$
 $x - y = 8$
 $40 - 32 = 8$

Gambar 6. Jawaban siswa dengan kemampuan rendah pada soal No. 2

Gambar 6 menunjukkan bahwa jawaban siswa sudah benar tetapi siswa tidak memberikan pertanyaan tambahan.

Soal No. 3

Selisih umur antara Rendi dan Reni adalah 7 tahun. Tentukan salah satu umur mereka dengan cara terlebih dahulu mencari jumlah total umur keduanya.

Dik: Selisih umur Rendi dan Rendi adalah 7 tahun
 umur Rendi (x)
 umur Rendi (y)

$$\begin{array}{r} x - y = 7 \\ x + y = 13 \quad + \\ \hline 2x = 20 \\ x = \frac{20}{2} \\ x = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y = 27 \\ 10 + y = 27 \\ y = 27 - 10 \\ y = 17 \end{array}$$

umur Rendi = 17 tahun
 umur Rendi = 10 tahun

Gambar 7. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi pada soal No. 3

Gambar 7 memperlihatkan bahwa siswa menyelesaikan soal ini dimulai dengan menyusun persamaan berdasarkan informasi yang diberikan, yang telah dilakukan dengan benar. Selanjutnya, penjumlahan kedua persamaan untuk mengeliminasi salah satu variabel merupakan metode yang tepat dalam menyelesaikan sistem persamaan. Pembagian untuk menemukan nilai x juga dilakukan dengan benar, diikuti dengan substitusi nilai x ke dalam salah satu persamaan untuk menentukan nilai y. Semua langkah ini menunjukkan pendekatan yang sistematis dan akurat dalam menyelesaikan masalah. Pada indikator keaslian (*originality*) untuk soal nomor 3, sebanyak 56% siswa berhasil memberikan jawaban yang benar.

3). $u + v = 27$
 $u + v = 34$
 $\quad \quad \quad -$
 $\quad \quad \quad 0 = 7$
 $\quad \quad \quad \text{tidak ada solusi}$

$u + v = 27$
 $17 + v = 27$
 $v = 27 - 17$
 $v = 10$

$u + v = 34$
 $u + 10 = 34$
 $u = 34 - 10$
 $u = 24$

$u = 24$
 $v = 10$

Gambar 8. Jawaban siswa dengan kemampuan sedang pada soal No. 3

Gambar 8 memperlihatkan bahwa langkah-langkah penyelesaian oleh siswa yang berkemampuan sedangpun sudah dilakukan dengan benar, dimulai dari penyusunan persamaan berdasarkan informasi yang diberikan, kemudian menggunakan metode penjumlahan untuk mengeliminasi variabel, dan akhirnya melakukan substitusi untuk menemukan nilai kedua variabel. Semua langkah menunjukkan pendekatan yang sistematis dan akurat dalam menyelesaikan masalah.

③ $x - y = 7$
 $x + y = 30$

Gambar 9. Jawaban siswa dengan kemampuan rendah pada soal No. 3

Gambar 9 memperlihatkan bahwa siswa baru mampu menuliskan dalam bentuk persamaannya saja, belum sampai ke langkah berikutnya.

Soal No. 4

Perhatikan persamaan berikut!

$$4x + 2y = 13$$

$$3x + y = 9$$

Dalam persamaan ini, angka 13 dan 9 bisa mewakili panjang, berat, harga, atau hal lain yang kalian pilih. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian secara terperinci dan lengkap.

④ $4x + 2y = 13$
 $3x + y = 9 \quad \times 2 \quad 6x + 2y = 18$
 $\quad \quad \quad -$
 $\quad \quad \quad -2x = -5$
 $\quad \quad \quad x = 2.5$

$4x + 2y = 13$
 $4(2.5) + 2y = 13$
 $10 + 2y = 13$
 $2y = 13 - 10$
 $y = \frac{3}{2}$
 $y = 1.5$

Gambar 10. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi pada soal No. 4

Gambar 10 menunjukkan bahwa siswa menyelesaikan soal ini dimulai dengan menyusun persamaan dengan benar. Selanjutnya, penjumlahan kedua persamaan untuk mengeliminasi

salah satu variabel merupakan metode yang tepat dalam menyelesaikan sistem persamaan. Pembagian untuk menemukan nilai x juga dilakukan dengan benar, diikuti dengan substitusi nilai x ke dalam salah satu persamaan untuk menentukan nilai y . Semua langkah ini menunjukkan pendekatan yang sistematis dan akurat dalam menyelesaikan masalah. Pada indikator kemampuan berpikir elaborasi (*elaboration*), sebanyak 18% siswa mampu menjawab dengan skor maksimal. Hal ini mengindikasikan bahwa hanya 5 siswa yang mampu menuliskan jawaban yang benar.

④ Soal ini meminta kita untuk menyelesaikan bilangan 13 dan 3? dalam persamaan - bilangan 13 dan 3 dapat dipecahkan dengan banyak cara.

$$\begin{array}{rcl} - 4x + 2y = 13000 & \times 1 & 4x + 2y = 13000 \\ - 3x + y = 9000 & \times 2 & 6x + 2y = 18000 \\ \hline & & -2y = -5000 \\ & & y = 2500 \end{array}$$

$y = 2500 \rightarrow x = 12500$

Gambar 11. Jawaban siswa dengan kemampuan sedang pada soal No. 4

Gambar 11 memperlihatkan bahwa siswa menyelesaikan soal ini dimulai dengan menyusun persamaan dengan benar. Selanjutnya, penjumlahan kedua persamaan untuk mengeliminasi salah satu variabel merupakan metode yang tepat dalam menyelesaikan sistem persamaan. Hanya saja jawaban variabel ke 2 tidak dijelaskan secara eliminasi maupun substitusi dan jawaban akhirnya juga masih kurang tepat.



Gambar 12. Jawaban siswa dengan kemampuan rendah pada soal No 4

Gambar 12 menunjukkan bahwa siswa tidak menuliskan jawaban apapun.

Dari hasil di atas terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah, dengan rata-rata persentase 42,5 % untuk semua indikator. Indikator keaslian (*originality*) mendapat persentase tertinggi yaitu 56%, sementara indikator kelancaran (*fluency*) yaitu 52%, indikator keluwesan (*flexibility*) 48% dan persentase yang paling rendah didapat pada indikator elaborasi (*elaboration*) sebanyak 18%.

Sejalan dengan hasil diatas (Hasanah, 2021; Rahman et al., 2023; Rasnawati et al., 2019) mengemukakan bahwa hasil analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, terlihat dari banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Sementara menurut (Putra, et al., 2018) Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri di kota Cimahi sebagian besar berada pada kriteria cukup kreatif (sedang). Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP masih tergolong rendah dan sedang sehingga tidak heran di jenjang SMK siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang rendah juga. Dari hasil analisis diatas kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis, terlihat siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan, siswa hanya menjawab dengan satu cara penyelesaian dan salah dalam melakukan perhitungan. Hal ini Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di SMK menunjukkan bahwa siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal yang melatih kemampuan berpikir kreatif. (Azhari, 2013) menyatakan bahwa kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa belum optimal, rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa diduga karena selama ini guru tidak berusaha menggali pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dapat dilakukan dengan membiasakan mereka mengerjakan soal-soal yang memuat indikator berpikir kreatif (Putra, et al., 2018), oleh karena itu peranan guru sangatlah penting dalam melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di SMKN 1 Terisi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel bisa dikatakan masih rendah, dengan rerata persentase dari seluruh indikator sebesar 42,5%. Berikut adalah persentase untuk masing-masing indikator: indikator keaslian (originality) sebesar 56%, indikator kelancaran (fluency) sebesar 52%, indikator keluwesan (flexibility) sebesar 48%, dan persentase terendah terdapat pada indikator elaborasi (elaboration) yaitu 18%. Rendahnya skor pada indikator elaborasi menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan solusi secara mendalam dan rinci. Sebaliknya, tingginya skor pada indikator keaslian dan kelancaran mengindikasikan bahwa siswa relatif mampu menghasilkan ide-ide yang kreatif dan menjawab soal dengan benar dan lancar. Secara umum, hasil ini menyoroti pentingnya pengembangan strategi pembelajaran yang tidak hanya mendorong siswa untuk berpikir kreatif, tetapi juga untuk mengelaborasi ide-ide mereka dengan lebih detail dalam proses pemecahan masalah.

Penelitian di masa mendatang disarankan untuk mengidentifikasi model pembelajaran yang paling efektif dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian ini dapat mencakup eksplorasi berbagai pendekatan inovatif, seperti pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning), pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), atau strategi lain yang menekankan pengembangan kreativitas. Selain itu, pengumpulan data longitudinal dapat dilakukan untuk menganalisis perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam jangka waktu tertentu. Penelitian lebih lanjut juga dapat mencakup pengembangan alat ukur kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih komprehensif, guna memberikan panduan yang lebih akurat bagi guru dalam merancang dan mengevaluasi strategi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. Y., Maya, R., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smk Dalam Materi Peluang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1105. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1105-1112>
- Azhari. (2013). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1–12.
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Confidence. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 141–150. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1585>
- Etistika Y W, Dwi A S, & Amat N. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278>
- Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.596>
- Florentina, N., & Leonard, L. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap



- Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2), 96–106. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1877>
- Hasanah, R. A., Kewa, M. K., Indria, S., Yulianti, E., & Sari, N. (2022). Analisis Kemampuan Kreativitas Siswa Pada Pengaplikasian Materi Trigonometri Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 58, 123–134. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5973%0A>
- Indonesia, P. R., Presiden, K. K., Indonesia, R., Presiden, K. K., Indonesia, R., Terpadu, P. E., Daerah, B. K., Presiden, P., Indonesia, R., Presiden, K. K., Indonesia, R., & Daerah, P. O. (1991). *Presiden Republik Indonesia*. 2010(1), 1–5.
- Jaenudin, A., Kartono, Sukestiyarno, Y. ., & Mariani, S. (2020). *The Identification of Students' Mathematical Creative Thinking Ability on Transformation Geometry*. 443(Iset 2019), 101–104. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200620.020>
- Kemendikbud. (2016). Implementasi Kurikulum 2013 Sd Mi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3).
- Lestari, T. P., & Sofyan, D. (2013). Perbandingan Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Antara Siswa Yang Menggunakan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dan Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 179–190. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v2i3.302>
- Purnomo, D. J., Asikin, M., & Junaedi, I. (2015). Tingkat Berpikir Kreatif Pada Geometri Siswa Kelas Vii Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Setting Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7450>
- Rahman, H., Maya, R., Nurfauziah, P., Siliwangi, I., Terusan, J., & Sudirman, J. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smk Kelas Xi Pada Materi Perpangkatan, Bentuk Akar Dan Logaritma. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2614–2155), 473–482. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.11165>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., Putra, H. D., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2019). *Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kota Cimahi*. 3(1), 164–177.
- Resti Septikasari, R. N. F. (2020). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 75(20), 2635–2638. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Restiana, N. (2019). Materi Kompetensi Matematika Lulusan SMK dan Kebutuhan Dunia Industri. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i1.1430>
- Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, & Sariningsih, R. (2012). Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 10–27. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/36048>
- Susianita, R. A., & Riani, L. P. (2024). Pendidikan Sebagai Kunci Utama Dalam Mempersiapkan Generasi Muda Ke Dunia Kerja Di Era Globalisasi. *Prosiding Pendidikan Ekonomi*, 1–12.



- Tamrin, M. I. (2019). Peningkatan Sumber Daya Manusia Dalam Lembaga Pendidikan Agama Non Formal di Era Global. *Menara Ilmu*, XIII(2), 94–101. <http://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/download/1194/1046>
- Umam, H. I., & Jiddiyyah, S. H. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.645>
- Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Biologi*, June, 1–25.

