



## Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam Tahun pelajaran 2020/2021

Desti Rakhmawati, Asmaul Husna, Yesi Gusmania\*

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau Kepulauan, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

\*e-mail: yesi@kip.unrika.ac.id

*Diserahkan: 31/08/2022; Diterima: 30/10/2022; Diterbitkan: 31/10/2022*

**Abstrak.** Berpikir kreatif sangatlah penting untuk siswa, berpikir kreatif dibutuhkan siswa ketika mendapatkan sebuah masalah yang belum pernah dihadapi sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel. Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang diukur meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam yang berjumlah 18 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Data yang terkumpul dianalisis dengan prosedur menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Instrumen yang di gunakan untuk mengumpulkan data yaitu tes berbentuk uraian kemampuan berpikir kreatif matematis yang berjumlah 4 soal yang telah di uji validitas oleh ahli pakar dengan kategori sangat valid ( $V = 0,97$ ) dan reliabilitas sebesar 0,67. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh 77,78 % subjek yang memenuhi indikator kelancaran, 16,67 % subjek yang memenuhi indikator keluwesan, 72,22 % subjek memenuhi pada indikator elaborasi dan 83,33 % subjek yang memenuhi indikator keaslian. Dari hasil yang sudah dipaparkan masih perlu ditingkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator keluwesan.

**Kata kunci:** Berpikir Kreatif Matematis, Kemampuan Berpikir, Persamaan Linear Dua Variabel

**Abstract.** Creative thinking is very important for students, creative thinking is needed when students get a problem that has never been faced before. The purpose of this study was to describe the mathematical creative thinking ability of class VIII students in solving linear equations of two variables. The indicators of mathematical creative thinking skills measured include fluency, flexibility, originality and elaboration. This research is a type of descriptive qualitative research with the research subjects are students of class VIII C SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam, totaling 18 students. Data collection techniques using tests and interviews. The data collected were analyzed by Miles and Huberman's procedures which include data reduction, data presentation and drawing conclusions. The instrument used to collect data is a test in the form of a description of mathematical creative thinking skills, totaling 4 questions that have been tested for validity by experts with a very valid category ( $V = 0.97$ ) and reliability of 0.67. Based on the results of the analysis, obtained 77.78% of the subjects who met the fluency indicator, 16.67% of the subjects who met the flexibility indicator, 72.22% of the subjects met the elaboration indicator and 83.33% of the subjects who met the authenticity indicator. From the results that have been presented, it is still necessary to improve students' creative thinking skills on the indicators of flexibility.

**Keywords:** Mathematical Creative Thinking, Thinking Ability, Two Variable Linear Equations

## Pendahuluan

UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB II Pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya harus didukung oleh berbagai pihak yang terkait, seperti dewan pendidikan, pemerintah, masyarakat dan juga orang tua, bukan hanya guru di sekolah saja. Dengan kata lain, Pendidikan merupakan suatu alat dalam meningkatkan taraf hidup bangsa, yang pada dasarnya pendidikan sebagai wujud untuk meningkatkan sumber daya manusia terutama dalam pendidikan nasional (Abidin, Rohaeti, Afrilianto, 2018).

Selain sebagai tuntutan pendidikan nasional, kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif juga dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari ketika menemukan masalah yang membutuhkan penyelesaian dengan cara efektif dan efisien. Untuk menemukan cara efektif dan efisien ini diperlukan kemampuan berpikir kreatif. Sesuai dengan pernyataan tersebut bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mewujudkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas seorang siswa bisa bergantung pada bagaimana siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Menurut Isaksen dan Treffinger (dalam Trisnawati *et al*, 2018: 384) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses membangun ide yang memfokuskan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Sidu (dalam Muthaharah *et al*, 2018: 65) mengatakan bahwa berpikir kreatif (berpikir *divergen*) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Adapun berpikir kreatif sendiri memiliki indikator yang mencakupnya.

Menurut Rasnawati, (2019: 166) Indikator berpikir kreatif diantaranya adalah *fluency*/kelancaran, *flexibility*/keluwesan, *originality*/keaslian, dan *elaboration*/elaborasi. *Fluency* adalah kemampuan untuk menghasilkan pemikiran atau pertanyaan dalam jumlah yang banyak. *Flexibility* adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak pemikiran. *Originality* adalah kemampuan untuk berpikir dengan cara yang baru atau dengan ungkapan yang unik. *Elaboration* adalah kemampuan untuk menambah atau memerinci hal-hal yang detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi. Keempat aspek inilah yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif. Dari keterangan tersebut, siswa dapat dikatakan berpikir kreatif apabila dapat menunjukkan karakteristik berpikir kreatif dalam proses berpikirnya. Dengan berpikir kreatif memungkinkan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan sebuah persoalan, sehingga siswa kelak memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menyelesaikan soal dalam pembelajaran matematika yang menuntut kreativitas siswa di dalamnya. Jadi kreativitas adalah menuntut kemampuan berpikir untuk menciptakan dan menghasilkan sesuatu yang baru dalam pelajaran matematika (Sartika *et al*, 2021:131).

Matematika adalah salah satu pelajaran yang memiliki jawaban yang pasti namun dalam penyelesaiannya bisa dilakukan dengan lebih dari satu cara. Jawaban tersebut bisa didapatkan dengan cara yang berbeda-beda namun tepat. Terkadang, justru cara

pengerjaannya sesuai dengan logika, bukan berpanduan pada rumus yang ada, namun jawabannya sama dan lebih efisien dalam proses pengerjaannya. Menurut Fardah dalam (Rasnawati et al, 2019: 165) Mendesain pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan yang lebih baik untuk mengeksplorasi permasalahan yang memberikan banyak solusi dapat meningkatkan kemampuan berpikir keratif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang di miliki siswa dalam proses pembelajaran terutama saat mengerjakan soal. Di dalam proses pembelajaran matematika, siswa harus berpikir dan bernalar terlebih dahulu dalam menyelesaikan soal yang di hadapinya siswa (Hidayah, et al, 2020:114). Berpikir kreatif sangat diperlukan oleh setiap siswa, ketika mendapat masalah yang memerlukan penyelesaian dengan cara yang belum pernah ada sebelumnya, maka disinilah kemampuan berpikir kreatif diperlukan dengan mengkombinasikan ide agar permasalahan dalam pembelajaran matematika dapat diselesaikan.

Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang didalamnya terdapat soal yang bisa diselesaikan menggunakan lebih dari satu cara yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang awalnya ditemukan oleh tokoh matematika yaitu Diophantus. Dalam materi sistem persamaan linear dua variabel soal bisa diselesaikan dengan metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi serta metode substitusi dan eliminasi. Dalam materi ini juga terdapat soal dengan tipe yang beragam, dimana tidak semua tipe soal tersebut dijelaskan secara rinci oleh guru di dalam kelas. Jika siswa menemukan soal dengan tipe berbeda yang belum pernah dijelaskan oleh guru, maka siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan soal khususnya pada kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada tanggal 8 Desember 2020 pada siswa kelas VIII C SMP BP Tahfidz At-Taubah bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah dan perlu dikembangkan kembali. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang di lakukan Pratiwi dkk (2018) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan dalam diri siswa dan merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika mengarah pada kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini sesuai dengan hasil studi TIMSS pada tahun 2015 menurut Rahmawati dalam (Rasnawati et al, 2019: 165-166) mengungkapkan bahwa siswa indonesia perlu penguatan kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik simpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal-hal yang lain dan hal ini dapat dilihat kesulitan siswa membuktikan matematika dengan jelas karena kurang memahami konsep dan aturan matematika. Selain itu siswa kesulitan dalam mengerjakan soal non-rutin atau tipe soal yang belum pernah dijelaskan terlebih dahulu oleh guru. Di dalam pelajaran matematika banyak sekali materi yang didalamnya terdapat beragam tipe soal dengan penyelesaian yang beragam dan membutuhkan kreativitas di dalamnya. Kreativitas dan kemampuan untuk memecahkan masalah pada pembelajaran matematika secara kreatif merupakan keterampilan yang sangat di perlukan pada masa depan (Nurrahmah, 2021).

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat di lihat dari soal yang di berikan pada siswa kelas VIII C SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam melalui tes yang di berikan kepada siswa sebanyak 2 soal tentang materi persamaan linear satu variabel. Soal tersebut terdiri dari empat indikator yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), elaborasi (*elaboration*), dan keaslian (*originality*) dengan materi persamaan linear satu variabel. Berpedoman pada rubrik penilaian dalam (Rasnawati et al, 2019: 167-168) diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil jawaban siswa kelas VIII C SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam pada materi Persamaan Linear Satu Variabel

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Persentase Pencapaian
1	Kelancaran ( <i>fluency</i> )	47 %
2	Keluwesasan ( <i>flexibility</i> )	30 %
3	Elaborasi ( <i>elaboration</i> )	16 %
4	Keaslian ( <i>originality</i> )	1 %

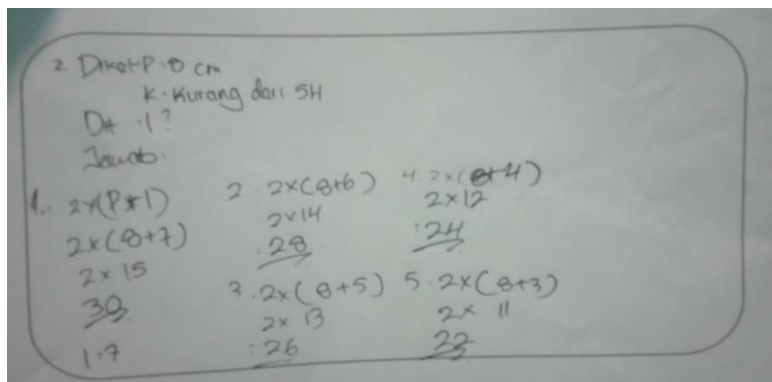
Sesuai dengan tabel 1 hasilnya persentase kelancaran sebanyak 47 %, keluwesan 30 %, elaborasi 16 % dan keaslian 1 %. Dari hasil tersebut bisa dilihat bahwa persentase masih cukup rendah untuk masing-masing keempat indikator yaitu kelancaran, keluwesan, elaborasi dan keaslian. Dapat dilihat juga bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih cukup rendah. Hal ini juga sesuai dengan tingkatan berpikir kreatif yang dicetuskan oleh Siswono dalam (Sujarwo & Yuniarta, 2018: 1-2) bahwa hasil di atas hanya memenuhi indikator kelancaran (*fluency*) hal ini berarti tingkat berpikir kreatif siswa masih kurang kreatif. Berikut ini dapat di lihat dari hasil pengerjaan siswa untuk soal nomor 1 pada gambar berikut.

1. Diket:  $P = 5$  cm dari lebar  
 $l = ?$   
 $k = 38$  cm  
 Dit: luas?  
 Jawab: ~~Factor~~ ~~38~~ ~~2~~ ~~19~~  
 $l = 7$   
 $p = 12$   
 $k = 2 \times (p + l)$   
 $= 2 \times (12 + 7)$   
 $= 2 \times 19$   
 $k = 38$  cm

1.  $P \times l$   
 $= 12 \times 7$   
 $= 12$   
 $= 84$  cm luas

**Gambar 1.** Hasil tes siswa untuk soal pertama

Untuk soal nomor 1 terdapat indikator elaborasi (*elaboration*) dan keaslian (*originality*). Untuk indikator elaborasi (*elaboration*) terdapat 16 siswa yang mendapat nilai 0, 13 siswa yang mendapat nilai 1 dan 2 siswa yang mendapat nilai 4. Sedangkan untuk indikator keaslian (*originality*) semua siswa memperoleh nilai 0, karena dalam pengerjaannya masih berpatokan pada cara yang sudah di ada di buku. Berikut ini adalah hasil pengerjaan siswa untuk nomor 2 :



**Gambar 2.** Hasil tes siswa untuk soal kedua

Untuk soal nomor 2 terdapat indikator kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Untuk indikator kelancaran (*fluency*) terdapat 5 orang siswa yang mendapat nilai 0, 15 siswa yang mendapat nilai 1, dan 11 siswa yang mendapat nilai 4. Sedangkan untuk indikator keluwesan (*flexibility*) terdapat 5 orang siswa yang mendapat nilai 0, 15 siswa yang mendapat nilai 1, dan 11 siswa yang mendapat nilai 2.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa pada gambar 1 dan 2, soal nomor 1 mengandung indikator elaborasi (*elaboration*) dan originalitas (*originality*) dapat di lihat bahwa cara pengerjaan siswa masih berpatokan pada buku dan belum menemukan alternatif lain dalam menyelesaikan soal tersebut. Pada soal nomor 2 mengandung indikator kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*), untuk soal nomor 2 hampir sebagian siswa bisa menemukan beberapa solusi untuk satu masalah dan hasilnya lebih baik dari pada nomor 1.

Hasil tes ini juga diperkuat dengan hasil wawancara peneliti pada tanggal 15 Desember 2020 dengan guru pengampu matematika dan juga 2 orang siswa kelas VIII SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam. Guru tersebut memaparkan bahwa siswa masih sangat berpatokan pada cara pengerjaan yang diberikan oleh guru dikarenakan sekolah yang berbasis pesantren membuat mereka terbatas dalam mengikuti kegiatan di luar pesantren seperti mengikuti les misalnya. Siswa cenderung monoton dalam mengerjakan soal dan berpatokan pada satu cara saja. Guru tersebut juga memaparkan bahwa siswa masih kesulitan jika diberikan soal dengan tipe yang berbeda dari yang sudah di contohkan sebelumnya (soal non-rutin). dua siswa tersebut juga membenarkan jika mereka terkadang sulit menemukan cara lain dan akhirnya tetap berpatokan pada cara yang diberikan oleh guru.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, penelitian dengan menggunakan metode ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada saat penelitian berlangsung pada materi sistem persamaan linier dua variabel (Rasnawati et al., 2019). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Sugiyono dalam (Syahroni et. al., 2021) metode penelitian kualitatif merupakan metode yang pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Subjek dalam penelitian ini adalah 18 siswa kelas VIII C di SMP BP Tahfidz At-Taubah Batam. Menurut (Sugiyono, 2016) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat

postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi*. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes soal uraian yang berjumlah 4 soal. Berikut rubrik penilaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dapat di lihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Rubrik Penilaian Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek yang diukur	Respon siswa terhadap soal atau masalah	Skor
Kelancaran (Fluency)	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah.	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas.	4
Keluwesannya (Flexibility)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
Orisinalitas (Originality)	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar.	4

Elaborasi (Elaboration)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detail.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci.	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah nilai dari hasil tes siswa tentang kemampuan berpikir kreatif matematis setelah diurutkan nilainya sebagai berikut.

**Tabel 3.** Nilai dari hasil tes siswa berdasarkan empat indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No.	Kode Subjek	Soal 1 Kelancaran	Soal 2 Keluwesan	Soal 3 Elaborasi	Soal 4 Keaslian	Jumlah	Nilai
1	S1	4	2	4	4	14	87,5
2	S2	4	4	4	4	16	100
3	S3	4	2	4	1	11	68,75
4	S4	4	2	4	4	14	87,5
5	S5	4	4	4	4	16	100
6	S6	1	2	1	4	7	43,75
7	S7	4	4	4	4	16	100
8	S8	4	2	4	4	14	87,5
9	S9	4	2	2	4	12	75
10	S10	4	2	4	4	14	87,5
11	S11	1	2	4	4	11	68,75
12	S12	4	2	1	4	11	68,75
13	S13	4	1	1	4	10	62,5
14	S14	1	1	4	4	10	62,5
15	S15	4	1	4	4	13	81,25
16	S16	1	1	4	1	7	43,75
17	S17	4	3	4	4	13	81,25
18	S18	4	2	3	1	9	56,25

Dari tabel 3 dapat di peroleh nilai hasil tes dari ke empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk masing-masing soal yang diberikan, Data yang sudah diperoleh dari tahap reduksi, kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Data yang dipaparkan merupakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk masing-masing soal yang diberikan, sehingga memudahkan dalam mengetahui indikator terbanyak yang mampu

dilakukan oleh siswa permasing-masing nomor soal yang terdiri dari empat soal. Berikut ini adalah statistik deskriptif data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah dikelompokkan sesuai dengan indikatornya untuk mencari masing-masing persentase yang di sajikan dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 4.** Persentase Tes Siswa sesuai dengan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Indikator	Persentase
1.	Kelancaran	77,78 %
2.	Keluwesasan	16,67 %
3.	Elaborasi	72,22 %
4.	Keaslian	83,33 %

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dapat dilihat bahwa pencapaian pada indikator kelancaran, elaborasi dan keaslian sudah cukup tinggi, hanya perlu peningkatan pada indikator keluwesan saja. Salah satu materi pembelajaran matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif dalam menjawab soalnya adalah persamaan linear dua variabel Dimana berpikir itu sendiri adalah proses mempertimbangkan dan memutuskan segala sesuatu yang berkaitan dengan masing-masing individu. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif sendiri merupakan kemampuan berpikir yang menghasilkan hal-hal baru yang bisa menginovasi. Dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif agar siswa tidak jenuh dan lebih mudah dalam mengerjakan soal. Berikut ini adalah deskripsi setiap indikator kemampuan berpikir kreatif matematis :

#### 1) Kelancaran

Kelancaran adalah kemampuan siswa dalam memberikan semua kemungkinan jawaban yang diminta oleh soal. Pada tes ini soal yang mengandung indikator kelancaran adalah soal nomor 1. Ada 14 siswa yang memenuhi indikator kelancaran. 4 siswa lainnya tidak memenuhi indikator kelancaran karena jawaban siswa tersebut tidak memenuhi kriteria indikator kelancaran yaitu mampu memberikan lebih dari satu ide yang relevan sesuai dengan permintaan soal. Pada soal tersebut ada 4 kemungkinan jawaban sedangkan siswa yang tidak memenuhi indikator tersebut karena hanya menuliskan 1 atau 3 kemungkinan jawaban saja. Kendala yang ditemui oleh keempat siswa tersebut adalah mereka hanya menerka-nerka jawaban. Pada indikator kelancaran ini memperoleh persentase yaitu 77,78%.

Pada indikator kelancaran terdapat 3 siswa yang menjadi subjek yaitu S4, S11 dan S16. Subjek S4 mampu menjawab soal dengan baik sesuai dengan permintaan soal dan memenuhi indikator kelancaran karena mampu menyebutkan semua jawaban soal nomor 1, sesuai dengan Munandar (1999) dalam (Muthaharah et al, 2018: 73) siswa yang memenuhi indikator kelancaran mampu memberikan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban tergantung permintaan soal, subjek menyelesaikan soal dengan cara mengurutkan jumlah benda sehingga jawaban subjek lebih terstruktur. Subjek S11 sudah mampu menjawab soal namun belum memenuhi indikator kelancaran karena subjek hanya mampu menyebutkan 3 jawaban dari 4 jawaban yang diminta oleh soal, salah satu



penyebabnya berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti karena siswa hanya menerka-nerka jumlah benda bukan dengan cara diurutkan seperti subjek S4 sehingga ada jawaban yang terlewat. Sedangkan subjek S16 belum mampu memahami soal dan belum memenuhi indikator kelancaran karena subjek hanya menjawab 1 jawaban dari 4 jawaban, kendala yang ditemui subjek karena subjek kurang teliti saat membaca soal, subjek cenderung terburu-buru dalam menjawab soal, hal ini sesuai juga dengan penelitian (Nugraha, et al, 2019) bahwa masih banyak siswa yang terburu-buru dalam mengerjakan soal dan kurang teliti dalam menjawab soal didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lestari & Nirmala: 2020).

## 2) Keluwesan

Keluwesan adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan lebih dari satu cara yang relevan dengan soal. Pada tes ini soal yang mengandung indikator keluwesan adalah soal nomor 2. Ada 2 siswa yang memenuhi indikator kelancaran. 16 siswa lainnya tidak memenuhi indikator keluwesan karena jawaban siswa tersebut tidak memenuhi kriteria indikator keluwesan yaitu mampu memberikan lebih dari satu cara yang relevan dalam menjawab soal. Pada soal tersebut ada ada banyak cara yang bisa digunakan beberapa diantaranya adalah cara eliminasi, substitusi dan grafik sedangkan siswa yang tidak memenuhi indikator tersebut karena hanya menggunakan satu cara dalam menjawab soal tersebut. Kendala yang ditemui oleh siswa adalah siswa terbiasa mengaplikasikan satu cara dalam menjawab soal.

Pada indikator kelancaran terdapat 3 siswa yang menjadi subjek yaitu S2, S18 dan S6. Subjek S2 mampu menjawab soal dengan baik sesuai dengan permintaan soal dan memenuhi indikator keluwesan karena subjek mampu memenuhi indikator keluwesan dengan menjawab soal nomor 2 dengan lebih dari satu cara dan mampu menjabarkan caranya pada lembar jawaban dengan baik dan benar sejalan dengan Munandar (1999) dalam (Muthaharah et al, 2018: 73) bahwa siswa yang memenuhi indikator kelancaran apabila siswa mampu menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara yang relevan. Subjek S18 sudah mampu menjawab soal namun belum memenuhi indikator keluwesan karena subjek hanya menuliskan jawaban tanpa disertai dengan penjelasan dan cara pengerjaannya, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti subjek sudah mampu memahami soal hanya saja subjek ingin cepat selesai dalam mengerjakan soal sehingga tidak disertai dengan cara pengerjaannya. Sedangkan subjek S6 belum mampu memahami soal dan belum memenuhi indikator keluwesan karena subjek menjawab soal tidak disertai dengan cara pengerjaan dan jawaban yang dituliskan juga salah, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti bahwa subjek sudah mampu memahami soal hanya saja dalam proses pengerjaannya terdapat kesalahan sehingga jawaban subjek salah dan juga tidak disertai cara pengerjaan karena jawaban dianggap terlalu panjang oleh subjek sehingga subjek hanya menjawab secara singkat saja hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Farida (2015: 45) bahwa siswa lebih suka menjawab soal secara singkat dan tidak menyertakan cara, subjek juga mengerjakan soal terburu-buru karena ingin cepat selesai dan kurang teliti dalam mengerjakan soal sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wasida & Hartono (2018: 45) bahwa masih banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga menghasilkan jawaban yang salah pada proses perhitungan jawaban.

### **3) Elaborasi**

Elaborasi adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan rinci dan detail. Pada tes ini soal yang mengandung indikator elaborasi adalah soal nomor 3. Ada 13 siswa yang memenuhi indikator elaborasi. 5 siswa lainnya tidak memenuhi indikator elaborasi karena jawaban siswa tersebut tidak memenuhi kriteria indikator elaborasi yaitu mampu memberikan jawaban soal dengan rinci dan detail. Siswa yang tidak memenuhi indikator ini karena tidak menjelaskan jawaban dengan rinci. Kendala yang ditemui oleh kelima siswa tersebut adalah ada yang kurang memahami soal. Indikator ini merupakan indikator dengan pencapaian tertinggi setelah indikator kelancaran yaitu dengan persentase 72,22 %.

Pada indikator kelancaran terdapat 2 siswa yang menjadi subjek yaitu S4 dan S6. Subjek S4 mampu menjawab soal dengan baik sesuai dengan permintaan soal dan memenuhi indikator elaborasi dengan menjawab soal dengan rinci dan lengkap pada lembar jawaban sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munandar (1999) dalam (Muthaharah et al, 2018: 73) bahwa siswa yang memenuhi indikator kelancaran mampu memerinci jawaban dengan lengkap dan menggunakan cara substitusi dalam mengerjakan soal, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menjawab soal dengan baik dan jelas. Untuk subjek S6 siswa belum mampu memahami soal dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan siswa masih salah dalam mengumpamakan nilai  $y$  ke dalam soal sehingga penyelesaiannya salah, namun dari segi keterincian siswa sudah bisa menjawab soal dengan rinci. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti bahwa siswa masih kurang memahami soal dan terburu-buru dalam mengerjakan soal hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wasida & Hartono (2018: 45) bahwa salah satu kesulitan yang ditemukan siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah bahwa siswa masih sulit memahami soal dan cenderung terburu-buru dalam menjawab soal.

### **4) Keaslian**

Keaslian adalah kemampuan siswa dalam memberikan cara atau jawaban yang dibuat sendiri dalam menjawab soal. Pada tes ini soal yang mengandung indikator keaslian adalah soal nomor 4. Terdapat 4 siswa yang memenuhi indikator ini karena siswa mampu memberikan jawaban berbeda dari yang siswa lainnya berikan, sedangkan 14 siswa lainnya ada yang sama dalam memberikan jawaban dan juga salah dalam menjawab soal. Pada indikator ini diperoleh persentase sebesar 83,33 %.

Pada indikator keaslian terdapat 2 siswa yang menjadi subjek yaitu S13 dan S16. Subjek S13 mampu menjawab soal dengan baik dan memenuhi indikator keaslian karena mampu menjawab soal nomor 4 dengan baik, tidak sama dengan jawaban yang subjek lain berikan hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasnawati (2019: 173) bahwa siswa sudah mampu menuliskan jawabannya sendiri sehingga terjamin

keasliannya dan proses perhitungannya benar. Selanjutnya subjek S16 sudah mampu memahami soal, namun pada proses pengerjaannya masih terdapat kesalahan dalam konsep yang digunakan sehingga jawaban akhir yang dituliskan salah, berdasarkan hasil wawancara siswa sudah mampu memahami soal hanya saja pada proses pengerjaannya masih terdapat kesalahan sehingga hasil akhir jawaban yang dituliskan salah.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa terdapat 77,78 % subjek yang diteliti memenuhi indikator kelancaran. Ada 14 siswa yang memenuhi indikator kelancaran, 4 siswa lainnya tidak memenuhi indikator kelancaran karena kendala pada siswa masih kurang teliti dan terburu-buru dalam menjawab soal. Terdapat 16,72 % subjek yang diteliti memenuhi indikator keluwesan. Ini merupakan indikator dengan pencapaian terendah, hanya ada 2 siswa yang memenuhi indikator ini dan 16 siswa lainnya tidak memenuhi indikator karena kendala dalam ketelitian dalam menjawab soal dan siswa cenderung senang mengerjakan soal dengan jawaban yang singkat. Terdapat 72,22 % dari subjek yang diteliti memenuhi indikator elaborasi, pada indikator ini ada 13 siswa yang memenuhi dan 5 siswa lainnya tidak memenuhi indikator ini. Terdapat 83,33 % dari subjek yang memenuhi indikator keaslian, dengan 15 siswa yang memenuhi indikator dan 3 siswa lainnya tidak memenuhi indikator keaslian karena menuliskan jawaban yang sama dengan beberapa teman lainnya. Kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator keluwesan dan keaslian perlu di tingkatkan.

### Daftar Pustaka

- Abidin, J, Rohaeti, E,E, & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 1 No 4 Terbit Juli, ISSN 2614-2155 Hal : 779-784.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2): 44-45.
- Hidayah, N et al. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2): 114-123
- Lestari, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Segitiga dan Segi empat Berdasar pada Taksonomi Bloom Ranah Kognitif. *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraparsta PGRI* : 68-69.
- Nurrahmah, A & Agustina, L. (2021). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Absis*, Volume 4 No 1 Oktober 2021, Hal : 369-379. [Doi: https://doi.org/10.30606/absis.v4i2](https://doi.org/10.30606/absis.v4i2)
- Muthaharah, Y et al. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1): 63–75.

- Nugraha, N et al. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Journal on Education*. 1(2): 325-326.
- Pratiwi, I., Yulianti, D., & Fitrianna, A.Y. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa MTs Ditinjau Dari Kemampuan Resiliensi Matematik Siswa. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2): 171-184
- Rasnawati, A et al. (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.
- Sartika, .S.N, S Yulita, R.S, Laeliah.S. (2021). Penerapan Model Creative Problem Solving Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2): 130-139
- Sugiyono. (2016.) *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwo, E., Yuniarta, T. N. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa kelas VIII SMP dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM)*, 2(1): 1–9.
- Syahroni, S, Elindra, R & Ardiana N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas X TKJ SMK Swasta Harapan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3): 348-355.
- Trisnawati, I et al. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma Kelas Xi Pada Materi Trigonometri Di Tinjau Dari Self Confidence. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3): 383.
- Wasida M & Hartono H. (2018). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Model Ujian Nasional Matematika dan *Self-Efficacy* siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1): 92.