

# KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PELUANG

Wafirotul Amiroh<sup>1)</sup>, Puput Suriyah<sup>2)</sup>, Dwi Erna Novianti<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro

e-mail: [amiwafi21@gmail.com](mailto:amiwafi21@gmail.com)

<sup>2)</sup> FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro

e-mail: [puput.suriyah@ikipgribojonegoro.ac.id](mailto:puput.suriyah@ikipgribojonegoro.ac.id)

<sup>3)</sup> FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro

e-mail: [dwierna.novianti@gmail.com](mailto:dwierna.novianti@gmail.com)

## ABSTRACT

### *Abstrak berbahasa Inggris*

*This study aims to analyze students' creative thinking skills in completing material opportunities. This type of research is descriptive qualitative. The subjects of this research are students who have received material opportunities. The data collection methods used were written tests and interviews. The validity of the data was checked using triangulation methods. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students reached the level of creative thinking skills in solving the opportunity material questions. The level of creative thinking skills achieved by students is creative thinking level 0 (TBK 0), creative thinking level 1 (TBK 1), creative thinking level 2 (TBK 2), and creative thinking level 4 (TBK 4). Students achieve different levels of creative thinking abilities because the ability to solve the material opportunities that each student has is different. Clarification of the level of creative thinking of students is based on the achievement of indicators of creative thinking abilities, namely fluency, flexibility, authenticity combined with elaboration.*

**Keywords:** *Mathematical Creative Thinking Ability, Opportunities*

### *Abstrak berbahasa Indonesia*

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan materi peluang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu siswa yang pernah mendapatkan materi peluang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes tulis dan wawancara. Keabsahan data dicek menggunakan triangulasi metode. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal materi peluang. Tingkat kemampuan berpikir kreatif yang dicapai siswa yaitu tingkat berpikir kreatif 0 (TBK 0), tingkat berpikir kreatif 1 (TBK 1), tingkat berpikir kreatif 2 (TBK 2), dan tingkat berpikir kreatif 4 (TBK 4). Siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda dikarenakan kemampuan dalam menyelesaikan soal materi peluang yang dimiliki setiap siswa berbeda. Pengklarifikasian tingkat berpikir kreatif siswa didasarkan pada pencapaian indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, fleksibilitas, keaslian yang digabungkan dengan elaborasi.*

**Kata Kunci :** *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Peluang*

## PENDAHULUAN

Berpikir matematis atau (*mathematical thinking*) dapat diartikan

sebagai cara berpikir dalam menyelesaikan tugas matematika (*mathematical task*) baik yang sederhana maupun yang kompleks

(Sumarmo. 2010). Tujuan diajarkannya matematika di sekolah adalah agar siswa terlatih untuk berfikir kritis, logis, serta mampu mengambil kesimpulan secara deduktif maupun induktif. Berpikir merupakan keterampilan kognitif untuk memperoleh pengetahuan Sastrawati et al. dalam Winarso (2014). Tasdan et al. (2015) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir matematis merupakan proses dinamis yang memperluas pemahaman dan melibatkan penggunaan keterampilan matematis, seperti perkiraan, induksi, deduksi, spesifikasi, generalisasi, analogi, penalaran, dan verifikasi. Sedangkan menurut Mason (2010) Pemikiran matematis merupakan proses dinamis yang, dengan meningkatkan kerumitan pemikiran yang bisa ditangani, mengembangkan pemahaman kita. Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir matematis adalah proses berpikir yang melibatkan kemampuan mengumpulkan informasi secara deduktif dan induktif, menganalisa informasi, dan melakukan generalisasi untuk mengembangkan pemahaman dan memperoleh pengetahuan baru.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini juga dilandasi oleh perkembangan matematika, untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Atas dasar itu, pelajaran matematika perlu diberikan pada semua siswa sedini mungkin, untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir matematis, logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama. Berpikir matematis atau *mathematical thinking* merupakan hal penting dan perlu diajarkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini merujuk pada Katagiri (2004) yang menyatakan bahwa "*the most important ability that arithmetic and mathematics source need to cultivate order to instill in*

*students to think and make judgment independently is mathematical thinking*".

Dengan kata lain berpikir matematis merupakan kemampuan utama dalam perhitungan dan pelajaran matematika, yang perlu ditanamkan pada siswa agar dapat berpikir dan menentukan keputusan secara mandiri. Selanjutnya ada ungkapan bahwa "*Mathematical thinking allows for: 1) an understanding of necessity of using knowledge and skills, 2) learning how to learn by oneself, and the attainment of the abilities required for independent learning*" (Katagiri, 2004). Dengan kata lain, berpikir matematis memberikan pemahaman pentingnya pengetahuan atau pemahaman konsep matematika dan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika, serta dengan berpikir matematis siswa dapat belajar untuk mencapai kemampuan yang dibutuhkan dalam belajar mandiri.

Berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, perspektif baru, pendekatan baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu (Mcgregor, 2007). Melalui proses berpikir kreatif, siswa belajar bagaimana melihat suatu pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang dan belajar bagaimana menemukan jawaban yang inovatif serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara. Robinson (2011) juga mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan hal penting dalam bidang sosial, sehingga dengan kemampuan berpikir kreatif manusia dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Treffinger dan Isaksen (2008) juga menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah yang dilaksanakan oleh guru hendaknya mengarah kepada kreativitas yaitu dengan mengajak siswa untuk menemukan sendiri solusi dari berbagai sudut pandang. Dengan demikian, perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam model pembelajaran matematika sangatlah penting.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Hal ini juga ditemukan pada saat penulis melakukan survey di salah satu SMA di

Bojongoro pada kelas XII tahun ajaran 2019/2020. Siswa diberikan soal yang menuntut untuk berpikir kreatif. Berdasarkan tes yang diberikan kepada 60 siswa diperoleh bahwa sebanyak 58,33% siswa hanya menyelesaikan permasalahan dengan satu cara penyelesaian. Siswa belum mampu untuk menyelesaikan permasalahan dengan banyak cara atau dengan cara yang berbeda. Sebanyak 16,67% siswa telah menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan dua cara, namun terdapat kesalahan pada salah satu cara yang diberikan, dan hanya 11,67% siswa yang memberikan jawaban dengan dua cara yang berbeda dan penyelesaiannya benar, sedangkan 13,33% siswa tidak menjawab masalah yang diberikan atau memberikan jawaban tetapi semua salah. Berdasarkan hasil tes tersebut disimpulkan bahwa mayoritas siswa belum mampu menyelesaikan masalah yang memerlukan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini berarti dalam mengemukakan gagasan atau memikirkan cara menyelesaikan masalah yang beragam, dan memunculkan sesuatu ide atau pengetahuan yang baru merupakan hal yang tidak biasa bagi siswa.

Penelitian ini mengambil materi yang ada pada jenjang SMA yaitu materi matematika pokok bahasan ialah materi peluang karena materi ini merupakan salah satu materi yang dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Sedangkan subyek penelitian ini adalah siswa yang pernah mendapatkan materi peluang yang berjumlah 20 siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Khusnul Ma'rifah, yang merupakan seorang guru bidang studi matematika SMA Miftahul Huda sendangrejo Dander Bojonwgoro, kemampuan yang dimiliki setiap siswa beragam. Keberagaman kemampuan tersebut karena daya tangkap setiap siswa berbeda-beda pada materi matematika khususnya pada materi peluang.

Indonesia saat ini tengah mengalami bencana Non-Alam yakni *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19). Mewabahnya COVID-19 mengakibatkan dampak yang cukup besar di dunia pendidikan dan salah satunya juga terjadi

pembatasan sosial (*social distancing*) sehingga segala pekerjaan dan pembelajaran tidak dapat dilakukan secara tatap muka melainkan dilakukan dari rumah. Surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 mengenai kebijakan pendidikan pada masa darurat penyebaran COVID-19 menyatakan bahwa kegiatan belajar harus dilakukan secara daring (*online*) tidak dapat secara tatap muka. Pembelajaran daring ini bisa dilaksanakan secara bersamaan antara pendidik dan peserta didik dengan memanfaatkan media sosial seperti *WhatsApp* dengan menggunakan laptop dan *handphone* yang terkoneksi dengan jaringan internet.

Suatu sarana yang digunakan untuk menyampaikan matematika asyik, nyata serta menyenangkan disebut dengan media pembelajaran inovatif. Pendidik dituntut mendesain suatu media pembelajaran atau dapat menggunakan suatu model pembelajaran yang efisien dan inovatif untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang dilakukan secara daring ini.

*Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran berupa video dibuat oleh guru sendiri atau hasil *upload* orang lain yang berisi materi yang dapat dipelajari siswa kapan saja maupun dimana saja (Kurniawidi, 2018: 555). Sedangkan menurut (Fikri, 2019: 326), *Flipped classroom* adalah model pembelajaran dimana memanfaatkan jaringan internet. Pembelajaran *flipped classroom* dilakukan dengan pemberian materi dapat berupa video atau teks yang diunggah oleh guru pada internet selanjutnya siswa bisa mengakses atau mempelajarinya dari rumah. Sedangkan saat bertemu dikelas guru dan siswa dapat mendiskusikan materi yang belum dipahami saat belajar dari rumah atau dapat langsung mengerjakan soal latihan. Hal tersebut berbeda dengan pembelajaran kelas tradisional yaitu pembelajaran yang dalam memberikan materi dilakukan di kelas dan saat mengerjakan tugas terkait materi yang diberikan itu dikerjakan di rumah. Berdasarkan pendapat beberapa ahli maka pembelajaran *Flipped Classroom* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang digunakan saat masa pandemi COVID-19

karena pada pembelajaran *flipped classroom* ini siswa dapat belajar secara intensif di rumah secara daring.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penelitian diharapkan dapat mendeskripsikan kemampuan siswa dalam hal berpikir kreatif. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan materi peluang. Adapun persoalannya sekarang adalah bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan materi peluang. Usai data dianalisis hingga ditemukan jawaban berdasarkan pernyataan penelitian, setelah itu dilakukan pengecekan keabsahan data temuan. Penelitian ini dilakukan melalui teknik triangulasi dalam pengecekan keabsahan data. Memperhatikan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan materi peluang.

#### METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan. Mendapatkan suatu data yang mendalam dan menyeluruh merupakan tujuan penelitian kualitatif ini dalam menyelesaikan permasalahan berbentuk soal uraian berbasis *open ended* pada materi peluang. Peneliti mampu berinteraksi dengan siswa dengan menggunakan metode kualitatif untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Data deskriptif yang berbentuk data tertulis merupakan data yang dihasilkan dari penelitian ini. Sedangkan pengambilan datanya menggunakan metode tes dan wawancara.

Kegiatan penelitian ini dilakukan secara daring dengan memanfaatkan media sosial yaitu dengan *WhatsApp*. Data kualitatif merupakan data yang digunakan dalam penelitian ini. Maksud dari data kualitatif adalah hasil tes kognitif siswa dalam menyelesaikan soal yang berupa uraian tertulis. Dua teknik pengumpulan data yakni metode tes dan wawancara yang digunakan pada penelitian ini. Soal uraian sebanyak dua butir mengenai materi peluang diberikan sebagai tes. Teknik

analisis penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Sedangkan pada pemeriksaan keabsahan menggunakan triangulasi metode.

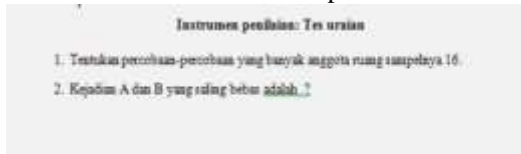
#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengambil empat jenjang kemampuan berpikir kreatif yang dicapai oleh siswa yaitu tingkat berpikir kreatif 0 atau TBK 0, tingkat berpikir kreatif 1 atau TBK 1, tingkat berpikir kreatif 2 atau TBK 2, dan tingkat berpikir kreatif 4 atau TBK 4. Setiap siswa yang berada pada jenjang kemampuan berpikir kreatif berarti siswa tersebut mencapai beberapa indikator yang meliputi kelancaran, fleksibilitas, keaslian yang digabungkan dengan elaborasi. Berikut ini merupakan hasil tes serta wawancara yang diperoleh peneliti. Siswa yang mencapai TBK 0 berarti siswa tersebut tidak mampu menunjukkan keempat indikator tingkat berpikir kreatif. Berikut hasil jawaban siswa yang mencapai TBK 0 pada soal materi peluang.

Berpikir kreatif memiliki beberapa komponen yaitu komponen kemampuan berpikir kreatif menurut Al-Oweidi (2013: 29), ada empat yaitu sebagai berikut; 1) berpikir lancar (*fluency*), adalah kemampuan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan banyak hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. 2) berpikir luwes (*flexibility*), adalah kemampuan menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. 3) berpikir asli (*originality*), adalah kemampuan menghasikan ide baru atau ide yang sebelumnya tidak ada. 4) berpikir merinci (*elaboration*) adalah kemampuan mengembangkan atau menambahkan ide-ide sehingga dihasilkan oleh ide yang rinci dan detail. Sedangkan Alvino (Sumarmo, 2010: 10), menyatakan bahwa berpikir kreatif memuat empat komponen yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Siswono (2005: 4) juga menyatakan komponen berpikir itu dapat meliputi kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

Adapun komponen berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada komponen berpikir kreatif yang dijelaskan oleh Siswono, yaitu terdiri dari kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan serta menggabungkan komponen elaborasi menurut Alvino pada tiga komponen yang telah dijelaskan oleh Siswono.

Gambar 1.1 Soal Berpikir Kreatif



Penjelasan indikator dari keempat komponen berpikir kreatif serta tingkat capaian komponen berpikir kreatif siswa yaitu sebagai berikut.

a. Kefasihan

Kefasihan siswa dapat diketahui dari temuan penelitian saat menyelesaikan soal materi persamaan kuadrat yaitu dengan mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal secara benar. Selain itu, melalui pendekatan yang sama siswa dapat menjelaskan cara lain yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Menurut (Seifert, 2009: 157), kefasihan dapat diketahui dari kemampuan menghasilkan banyak respon terhadap suatu masalah atau stimulus. Sedangkan, menurut Torrance yaitu penyusun tes Torrance menyatakan bahwa kefasihan itu mengacu pada seberapa banyak ide yang dibuat saat merespon perintah (Siswono, 2008: 23).

Berdasarkan teori para ahli yang telah dijelaskan, terdapat suatu kesamaan dengan penelitian ini, dimana peneliti mendefinisikan kefasihan sebagai kelancaran siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan jawaban menggunakan berbagai ide atau gagasan. Sehingga untuk dapat dikatakan kriteria fasih siswa harus mempunyai banyak solusi dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil penelitian (Zuroidah, 2015: 108), kefasihan adalah salah satu komponen yang dominan dicapai siswa. Namun, hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian ini, dimana komponen kefasihan hanya dapat dicapai oleh dua siswa dari kedelapan subjek yang terpilih.

Rata-rata siswa tidak dapat mencapai komponen kefasihan ini karena tidak menjawab soal poin a dengan tepat sehingga terjadi kesulitan dalam menjawab soal poin b.

b. Fleksibilitas

Melalui hasil tes dan wawancara fleksibilitas siswa dapat diketahui dari menjawab soal secara beragam atau bervariasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal. Menurut (Seifert, 2009: 157), kemampuan siswa fleksibilitas ditunjukkan berdasarkan pendekatan yang dilakukan dari berbagai sudut tanpa harus terpaku dengan sudut tertentu. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang disebutkan dimana suatu masalah dapat diselesaikan siswa secara beragam melalui berbagai solusi serta sudut pandang yang berbeda.

Selanjutnya fleksibilitas merupakan komponen setelah elaborasi yang paling banyak dicapai siswa. Dicapai lima siswa pada soal nomor 2. Hasil penelitian Siswono menunjukkan capaian siswa pada komponen fleksibilitas ini adalah 5,4%, dapat ditarik kesimpulan kemampuan pada komponen ini masih rendah. Hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian ini, seperti yang telah dipaparkan bahwa dari kedelapan subjek terdapat enam subjek yang mencapai indikator fleksibilitas. Sementara itu ada siswa yang mencapai kefasihan walaupun tidak mencapai fleksibilitas karena kebanyakan siswa tersebut hanya mengacu pada rumus dan konsep yang pernah dijelaskan guru saja.

c. Kebaruan

Siswa yang mampu memberikan suatu jawaban lain dari yang sudah biasa maka dapat dikatakan mencapai indikator kebaruan. Menurut teori (Seifert, 2009: 157), kemampuan siswa tentang kebaruan dapat ditunjukkan dengan menciptakan atau merespon dengan jawaban yang tidak lazim atau terbilang unik.

Soal nomor 2 pada indikator ini hanya dicapai oleh tiga siswa. Sedangkan tidak ada siswa yang mencapai indikator ini pada soal nomor 1. Indikator kebaruan ini merupakan indikator yang sangat jarang dicapai oleh siswa karena pada indikator ini dibutuhkan pemikiran tingkat tinggi. Hasil

penelitian (Siswono, 2008: 23), menyatakan bahwa kemampuan siswa yang menunjukkan kebaruan dalam menyelesaikan masalah hanya mencapai 5%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini dan dapat disimpulkan pencapaian kebaruan siswa masih tergolong rendah.

d. Elaborasi

Siswa yang mampu memperkaya gagasan atau mengembangkan jawaban dalam menyelesaikan soal maka dapat dikatakan mencapai indikator elaborasi. Teori yang dikemukakan (Anwar, dkk, 2012: 11), dimana aspek elaborasi itu berkaitan dengan siswa menjawab dan menjelaskan secara rinci keterkaitan tahap-tahapan yang digunakan.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini. Baik soal nomor 1 atau 2 indikator ini dominan dicapai siswa. Hal tersebut ditunjukkannya kemampuan yang dicapai siswa untuk soal nomor 1 hanya ada dua siswa yang tidak mencapainya. Sedangkan untuk soal nomor 2 terdapat satu siswa yang tidak mencapai indikator ini. Siswa yang cenderung menunjukkan elaborasi juga mampu menunjukkan indikator kefasihan dan juga fleksibilitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan elaborasi siswa relatif tinggi.

**Gambar 1 Jawaban soal 1 Subjek FIA**

1. a. Sebuah uang logam dilempar sebanyak empat kali.  
Jawaban ini benar sebab banyak anggota ruang sampelnya adalah  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ .  
b. Sebuah bidang empat beraturan dilempar sebanyak dua kali.  
Jawaban ini benar sebab banyak anggota ruang sampelnya adalah  $4 \times 4 = 16$ .  
c. Mengambil sebuah bola dari sebuah kotak yang berisi 16 buah bola identik.  
Jawaban ini benar sebab banyak anggota ruang sampelnya 16.

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh FIA tersebut dapat dilihat bahwa FIA dalam menuliskan soal tidak benar dan mengganti tanda negatif menjadi positif menyebabkan jawaban yang diperoleh kurang tepat. FIA juga mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan satu cara saja padahal dalam soal diperintahkan untuk mencari akar persamaan kuadrat dengan lebih dari satu cara. Sehingga

berdasarkan hasil jawaban tersebut FIA dapat dikatakan elaborasi dalam menyelesaikan soal tetapi tidak menunjukkan fleksibilitas karena tidak menjawab dengan lebih dari satu cara. Namun, masih perlu diketahui apakah FIA benar-benar elaborasi dan tidak menunjukkan fleksibilitas atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

Peneliti : "Apakah kamu mengetahui informasi yang ada dalam soal?"

FIA : "Iya, saya tahu Buu."

Peneliti: "Apa saja yang ditanyakan dalam soal?"

FIA : "Mencari peluang kejadian saling bebas."

Peneliti : "Mbak coba kamu teliti lagi soal yang kamu tulis ini dengan yang saya kasih."

FIA : "Oh iya saya salah nulis soal ya buu."

Peneliti : "Yang mana dek salahnya?"

FIA : "Tidak ada buu Alhamdulillah sudah benar."

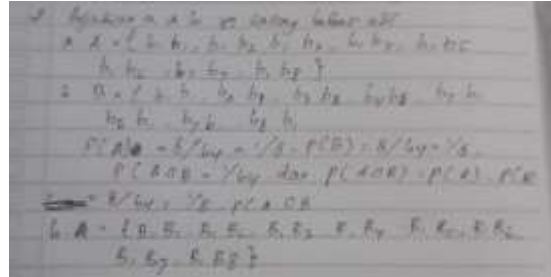
Hasil Wawancara Subjek FIA

Berdasarkan wawancara tersebut FIA dapat menjelaskan cara

yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan mengetahui kesalahan yang

dilakukan. FIA kurang teliti dalam menulis soal sehingga jawaban yang diberikan tidak benar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa FIA dapat

dikatakan kurang fleksibilitas, elaborasi dan tidak menunjukkan kebaruan dalam menyelesaikan soal.



Gambar 2 Jawaban soal nomor 2 subjek FTI

Berdasarkan jawaban yang ditulis oleh FTI tersebut dapat dilihat bahwa FTI mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan lebih dari satu cara pada cara pertama FTI. Cara yang pertama saudara

FTI menggunakan rumus dari peluang bebas. Namun, masih perlu diketahui apakah FTI menunjukkan fleksibilitas dan elaborasi atau tidak. Hal tersebut dapat diketahui melalui wawancara berikut.

- Peneliti : "Apakah kamu memahami informasi yang ada dalam soal?"  
 FTI : "Iya, saya paham."  
 Peneliti : "Apakah kamu menemui kesulitan dengan menggunakan cara tersebut?"  
 FTI : "Alhamdulillah tidak kak."  
 Peneliti : "Apakah ada cara lain yang biasa digunakan untuk menyelesaikan soal ini?"  
 FTI : "Sepertinya ada tapi saya tidak tau kak."

Berdasarkan wawancara tersebut FTI dapat menjelaskan cara yang dia gunakan dalam menyelesaikan soal dengan demikian dapat disimpulkan bahwa FTI

dapat dikatakan fleksibilitas dan elaborasi. Selanjutnya peneliti akan mencari informasi apakah FTI mencapai indikator kebaruan atau tidak.

- Peneliti : "Apakah ada cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal ini atau mungkin kamu punya cara sendiri?"  
 FTI : "Mungkin ada juga kak tapi saya nggak tau."

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, FTI tidak dapat menunjukkan cara yang baru untuk menyelesaikan soal.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa FTI tidak menunjukkan kebaruan.

Tabel 1 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa

Nama siswa	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa	
	Nomor 1	Nomor 2
FSK	TBK 0	TBK 4
FIA	TBK 0	TBK 0
FTI	TBK 0	TBK 2
NN	TBK 0	TBK 0

Hasil penelitian kemampuan berpikir kreatif tidak bergantung pada tingkatan atau jenjang sekolah dan

konsep atau materi yang dipelajari. Jadi walaupun hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut meskipun. Berpikir

kreatif lebih merupakan suatu keterampilan berpikir dari seseorang dalam memecahkan suatu masalah yang relevan menurut dirinya sendiri (Siswono, 2008: 54).

Siswa yang mampu memperkaya gagasan atau mengembangkan jawaban dalam menyelesaikan soal maka dapat dikatakan mencapai indikator elaborasi. Teori yang dikemukakan (Anwar, dkk, 2012: 11), dimana aspek elaborasi itu berkaitan dengan siswa menjawab dan menjelaskan secara rinci keterkaitan tahap-tahapan yang digunakan. Hal tersebut

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulannya sebagai berikut. Siswa dapat mencapai indikator kelancaran oleh dua siswa. Sedangkan siswa lainnya tidak mencapai indikator kelancaran. Komponen kemampuan berpikir kreatif ini banyak dicapai oleh siswa setelah komponen elaborasi adalah fleksibilitas. Indikator keaslian disini tercapai oleh tiga siswa saja. Selanjutnya,

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, d. (2012). Relationship of Creative Thinking with Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(3).
- Faridah, d. (2016). Pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa. *Pena Ilmiah*, 1061-1070.
- Fikri, S. A. (2019). Flipped Classroom terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. (pp. 325-330). Prosiding Sendika.
- IEA. (2015). *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. Retrieved Februari 1, 2020, from <http://timss2015.org/download-center>
- Kurniawidi, M. P. (2018). Pengembangan Pembelajaran Flipped Classroom dengan Memanfaatkan LSM Kelas Topik Menggambar Grafik Fungsi SMP Kelas VIII. (pp. 554-561). Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia.

sesuai dengan penelitian ini. Baik soal nomor 1 atau 2 indikator ini dominan dicapai siswa. Hal tersebut ditunjukkannya kemampuan yang dicapai siswa untuk soal nomor 1 hanya ada dua siswa yang tidak mencapainya. Sedangkan untuk soal nomor 2 terdapat satu siswa yang tidak mencapai indikator ini. Siswa yang cenderung menunjukkan elaborasi juga mampu menunjukkan indikator kefasihan dan juga fleksibilitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan elaborasi siswa relatif tinggi.

indikator yang paling dominan dicapai siswa yaitu indikator elaborasi. Siswa mencapai tingkat berpikir kreatif 0, 1, 2 dan 4. Tingkat yang paling dominan yang dicapai oleh siswa adalah tingkat berpikir kreatif 0. Sedangkan tingkat berpikir kreatif 3 merupakan tingkat berpikir kreatif yang sama sekali tidak dicapai oleh siswa.

- Mersina, E. M. (2014). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika. *Jurnal LPPM*.
- Nurjana, F. (2016). Penerapan Pendekatan Open Ended terhadap Peningkatan Komunikasi Matematik Siswa SMP melalui Lesson Study Berbasis MGMP Jalancagak. *Jurnal Pengejaran MIPA*, 9-15.
- Suriyah, Puput dkk. (2018). Media Pembelajaran Inovatif House of Multiplication Bagi Siswa SDN Sidorejo Sebagai Upaya Hitung Cepat Perkalian. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 50-56.
- Seifert, K. (2009). *Manajemen Pembelajaran dan Instruksi Pendidikan: Manajemen Mutu Psikologi pendidikan Para Pendidik*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Siswono, T. Y. (2008). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dari Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unesa University Press*.



- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suyitno, A. d. (2018). Use Of Open-Ended Problems As The Basis For The Mathematical Creativity Growth Disclosure Of Student. *Journal of Physics: Conf. Ser.* 983012110.

- Zuroidah, E. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X di MA Aswaja Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015. *IAIN Tulungagung*.