

PROSES BERPIKIR KREATIF DALAM PENGAJUAN MASALAH DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA SMP NEGERI 3 MAKASSAR

CREATIVE THINKING PROCESS IN POSING THE PROBLEMS BASED ON INITIAL ABILITY OF STUDENTS AT SMPN 3 MAKASSAR

Irwansyah Iskandar

Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, email: irwancah.ic@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan dan proses berpikir kreatif dalam pengajuan masalah ditinjau dari tingkat kemampuan awal. Subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 6 orang yang terbagi menjadi 3 kategori kemampuan yaitu 2 subjek kemampuan awal tinggi, 2 subjek kemampuan awal sedang, dan 2 subjek kemampuan awal rendah yang diperoleh dari siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama dan tes kemampuan awal, tes kemampuan berpikir kreatif, dan pedoman wawancara sebagai instrumen pendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam membuat soal/masalah; (1) Subjek dengan kemampuan tinggi mampu memunculkan indikator kefasihan (*fluency*) dengan baik berdasarkan tahap berpikir kreatif Wallas begitupula dengan indikator fleksibilitas (*flexibility*) dan indikator kebaruan (*original*) walaupun ide yang dimunculkan sangat terbatas dalam mengajukan masalah; (2) Subjek dengan kemampuan sedang juga mampu memunculkan indikator berpikir kreatif yakni indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*original*) dengan baik dalam mengajukan masalah berdasarkan tahap Wallas meskipun awalnya mendapatkan kesulitan; (3) Subjek dengan kemampuan rendah tidak mampu memunculkan indikator berpikir kreatif yakni indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*Original*) dalam mengajukan masalah. Bahkan Subjek mengaku kurang paham tentang tugas yang diberikannya dalam mengajukan masalah.

Kata Kunci: Proses Berpikir Kreatif, Pengajuan Masalah, Kemampuan Awal

ABSTRACT

The study aims at discovering the description of creative thinking process ability in posing the problems based on initial ability level. The subjects of the study were 6 students who were divided in to 3 ability categories, 2 subjects with high initial ability, 2 subjects with moderate initial ability, and 2 subjects with low initial ability obtained from grade VIII students at SMPN 3 Makassar. The instruments of the study were the researcher himself as the main instrument and initial ability test, creative thinking ability test, and guided interview as the supporting instruments. The results of the study reveal that (1) the subjects with high ability were able to show fluency indicator well based on creative thinking step by Wallas as well as the flexibility indicator, and original indicator although the idea raised was very limited in posing the problems, (2) the subjects with moderate ability were also able to show creative thinking indikator, namely fluency indicator, flexibility indicator, and original indicator well in posing the problems based on Wallas steps although at the beginning experienced difficulty, (3) the subjects with low ability were not able to show creative thinking indikator, namely fluency indicator, flexibility indicator, and original indicator in posing the problems. The subjects even admitted to have lack of understanding on the tasks given in the posing the problems.

Keywords: creative thinking process, problem posing, initial ability.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di sekolah karena mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang diamanahkan undang-undang karena matematika merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik berfikir analitis, logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Kreativitas sangat diperlukan dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi. Kreativitas dapat diperbaiki di sekolah maupun di perguruan tinggi dengan pembelajaran pengajuan masalah matematika. Kita harus memikirkan teori, metode, dan strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa. Metode yang mungkin digunakan oleh guru untuk mendorong kreativitas siswa dalam proses belajar matematika adalah melalui pemecahan masalah (*problem solving*) dan pengajuan masalah (*problem posing*). Pengajuan masalah merupakan kegiatan yang mengarahkan siswa pada sikap kritis dan kreatif, karena siswa diminta untuk membuat pertanyaan atau soal dari informasi awal yang diberikan. Einstein dalam Kiswandono (2000: 9) pernah mengatakan bahwa perumusan suatu masalah seringkali lebih penting daripada penyelesaiannya yang mungkin hanya merupakan persoalan keterampilan matematis dan eksperimental semata. Dalam pembelajaran matematika, pengajuan masalah menempati posisi yang strategis. Bahkan, pengajuan masalah dikatakan inti terpenting dalam disiplin matematika dan dalam sifat pemikiran penalaran matematika (Silver, *et al.*, 1997: 293). Lebih lanjut, Silver dan Cai dalam Subanji (2012: 125) menjelaskan bahwa pengajuan masalah berkorelasi positif dengan kemampuan memecahkan masalah. Hal ini karena meningkatnya kemampuan pengajuan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Silver (dalam Siswono 2009) menyatakan bahwa untuk menganalisis dan mengidentifikasi tingkat kreativitas peserta didik dalam pemecahan masalah dan pengajuan masalah, umumnya digunakan tiga aspek kreativitas yang merupakan tiga komponen utama dalam *Torrance Test of Creative thinking* (TTCT) yaitu aspek kefasihan (*fluency*), aspek fleksibilitas (*flexibility*) dan aspek kebaruan (*originality*). Lebih rinci hubungan pemecahan masalah dan pengajuan masalah yang meliputi ketiga komponen utama kreativitas yang dipakai dalam penelitian ini.

Tabel 2.1 Hubungan Kreativitas dalam Pemecahan Masalah dan Pengajuan Masalah

Pemecahan Masalah	Komponen Kreativitas	Pengajuan Masalah
Peserta didik menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi dan jawaban	Kefasihan	Peserta didik membuat banyak masalah serupa yang dapat dipecahkan. Peserta didik berbagi masalah yang diajukan
Peserta didik menyelesaikan (atau menyatakan atau justifikasi) dalam satu cara, kemudian dengan cara lain. Peserta didik mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.	Fleksibilitas	Peserta didik mengajukan masalah dengan cara yang berbeda-beda yang dapat dipecahkan.
Peserta didik memeriksa penyelesaian atau jawaban-jawaban dengan berbagai metode penyelesaian dan kemudian membuat metode	Kebaruan	Peserta didik memeriksa beberapa masalah yang diajukan kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda.

baru yang berbeda.

Pada proses pembelajaran di kelas tentunya kemampuan awal dari masing-masing peserta didik berbeda-beda, ada yang mempunyai kemampuan awal yang tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan awal sendiri menurut Dick dan Carry (anis, 2011: 30) didefinisikan sebagai pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik selama ia melanjutkan ke jenjang berikutnya. Dalam penelitian yang dilakukan Maf'ulah (2010), diperoleh hasil bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kreatifitas siswa dalam mengajukan masalah matematika berdasarkan informasi yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka tulisan ini bertujuan mendeskripsikan proses berfikir kreatif siswa dalam pengajuan masalah matematika jika ditinjau dari kemampuan awal siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Makassar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan data yang menghasilkan gambaran proses berfikir kreatif dalam pengajuan masalah ditinjau dari kemampuan awal siswa. Kemampuan dan proses berpikir kreatif tersebut terungkap melalui hasil kerja siswa dalam mengajukan masalah dan menyelesaikan masalah matematika yang diamati melalui hasil kerja tertulis dan diperkuat dengan wawancara mendalam.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Makassar dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian. Adapun prosedur pemilihan subjek penelitian yaitu: (1) memberikan tes kemampuan matematika atau dengan melihat hasil tes ujian yang telah diberikan oleh guru matematika kepada seluruh subjek penelitian; (2) Banyaknya subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah enam orang, dengan perincian masing-masing dua subjek penelitian untuk setiap kategori tingkatan kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah); (3) memilih subjek yang dipilih secara *purposive sampling* diasumsikan memenuhi variasi proses berpikir kreatif dalam pengajuan masalah matematika dan memperhatikan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat dan kelancaran berkomunikasi. Hasil tes kemampuan matematika siswa yang didapatkan akan dikategorikan dalam beberapa tingkatan. Kategori tingkat kemampuan matematika siswa ditunjukkan pada Tabel di bawah ini :

Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Tingkat Kemampuan	Interval
Tinggi	$80 \leq x \leq 100$
Sedang	$65 \leq x < 80$
Rendah	$x < 65$

Instrumen penelitian terdiri dari instrumen utama yaitu peneliti sendiri, tes kemampuan berfikir kreatif pada pengajuan masalah dan pedoman wawancara. Keabsahan data merupakan konsep penting dalam penelitian kualitatif. Pemeriksaan terhadap keabsahan data bertujuan untuk mengurangi bias yang terjadi pada saat pengumpulan data. Salah satu cara yang digunakan untuk menjamin keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Uji kredibilitas data yang digunakan yakni dengan triangulasi sumber yaitu dengan membandingkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara subjek pada kategori kemampuan yang sama.

Proses analisis data dimulai sejak pengumpulan data sampai pada saat peneliti menyelesaikan tugas di lapangan. Ketika peneliti mulai mengumpulkan data, analisis dilakukan terhadap pertanyaan yang diajukan berdasarkan respon subjek. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah 1) menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, 2) reduksi data, 3) penyajian data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data, 4) membuat *coding* 5) memaparkan data, dan 6) menarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tes kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa subjek kemampuan awal tinggi memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) karena dapat mengajukan masalah serupa dengan jelas dan benar pada informasi berupa gambar yang telah disediakan. Terbukti subjek KT1 membuat banyak soal serupa tentang segitiga dan sama-sama mencari tinggi dan luas segitiga dan KT2 dapat membuat banyak soal serupa tentang segitiga dan sama-sama menentukan panjang sisi segitiga menggunakan pythagoras, pada indikator fleksibilitas (*flexibility*) karena mampu mengajukan masalah beragam atau berbeda dari soal serupa yang dibuatnya dengan jelas dan benar pada informasi berupa gambar yang telah disediakan. Terbukti subjek dapat membuat soal beragam atau berbeda dari soal serupa yang dibuatnya pada bangun datar segi empat. Dan indikator kebaruan (*original*) terlihat dari kemampuan subjek KT dalam mengajukan masalah dengan mengkombinasikan bangun datar atau unsur yang lain dengan informasi yang diberikan pada tugas pengajuan masalah dengan jelas dan benar yaitu pada KT1, subjek membuat satu soal dengan mengkombinasikan persegi panjang dan dua segitiga siku-siku yang ditulisnya. Berbeda pada KT2, subjek hanya mampu membuat soal sebanyak dua nomor.

Pada subjek dengan kemampuan awal sedangpun memenuhi semua indikator berpikir kreatif baik itu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), maupun kebaruan (*original*). Subjek memenuhi kefasihan (*fluency*) karena dapat mengajukan masalah serupa dengan jelas dan benar pada informasi berupa gambar yang telah disediakan. Terbukti subjek KS1 membuat banyak soal serupa tentang segitiga dan sama-sama menentukan keliling tanpa mengetahui ukuran salah satu sisinya dan KS2 membuat soal serupa sebanyak dua yaitu pertama tentang segitiga dengan menentukan luas dan yang kedua dengan menentukan banyak simetri lipat dari bangun datar segitiga sama sisi dan persegi. Selain kefasihan (*fluency*), Subjek KS juga dapat memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*) yaitu KS1 membuat soal yang berbeda dari soal serupa yang di tulisnya sebanyak satu nomor yaitu menentukan keliling dan diketahui luas dan ukuran salah satu sisi persegi panjang. Berbeda pada KS2, subjek mampu membuat soal beragam selain soal serupa yang dibuatnya sebanyak tiga nomor. Begitupun dengan indikator kebaruan (*original*) terlihat Pada KS1, subjek membuat soal dengan mengkombinasikan persegi panjang dan setengah lingkaran. Berbeda pada KS2, subjek membuat soal dengan mengkombinasikan persegi panjang dan segitiga siku-siku.

Berbeda dengan kemampuan awal tinggi dan sedang, subjek dengan kemampuan awal rendah tidak mampu memunculkan indikator berpikir kreatif yakni indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*original*) dalam membuat soal/masalah. Namun, pada indikator fleksibilitas (*flexibility*) mereka mencoba untuk membuat soal yang beragam, namun soal yang mereka tulis menggunakan kalimat yang tidak bisa dipahami dan kalimatnya tidak tepat.

Dari indikator-indikator yang muncul untuk masing-masing subjek penelitian dan pertanyaan yang diajukan dari tes kemampuan berpikir kreatif, dilakukan wawancara mendalam untuk mengungkap proses munculnya indikator berpikir kreatif yang dihasilkan. Adapun data yang diperoleh dari hasil wawancara yakni sebagai berikut:

Tabel. 1 Komparasi Data hasil Wawancara Proses Munculnya Indikator Berpikir Kreatif dalam Pengajuan Masalah

No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Proses Berpikir		
		Subjek KT	Subjek KS	Subjek KR
Kelancaran (Fluency)				
1	Tahap Persiapan	<p>Subjek memberikan informasi yang lengkap mengenai informasi apa yang diketahui dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas pengajuan masalah. Subjek berusaha mengingat materi yang berkaitan dengan TKBK dan mengaitkan informasi dari tugas pengajuan masalah dengan konsep dan sifat bangun datar persegi panjang dan segitiga. Subjek mempersiapkan penyelesaian tugas pengajuan masalah yang diberikan, membuat soal yang serupa berkaitan dengan informasi yang diberikan. Subjek tidak merasa kesulitan dalam membuat soal.</p>	<p>Subjek memberikan informasi yang lengkap mengenai informasi apa yang diketahui dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas pengajuan masalah. Subjek mengaitkan informasi dari tugas yang diberikan dengan konsep dan sifat bangun datar.</p> <p>Subjek menemukan kesulitan yaitu kesulitan mengingat kembali pelajaran bangun datar yang sudah lama dipelajarinya</p>	-
2	Tahap Inkubasi	<p>Subjek mampu menentukan soal serupa dari beberapa soal yang dibuatnya pada tugas pengajuan masalah. Subjek berusaha untuk membuat soal serupa dengan mengingat soal-soal yang pernah didapatnya. Subjek tidak membutuhkan waktu lama untuk membuat soal.</p>	<p>Subjek mampu menentukan soal serupa yang dibuatnya.</p> <p>Subjek sebelum menemukan ide melakukan hal yang berbeda.</p> <p>Subjek membutuhkan waktu yang lumayan lama dalam menemukan ide membuat soal serupa.</p>	-
3	Tahap iluminasi	<p>Subjek menemukan idenya secara tiba-tiba</p>	<p>Subjek menemukan ide membuat soal yang</p>	-

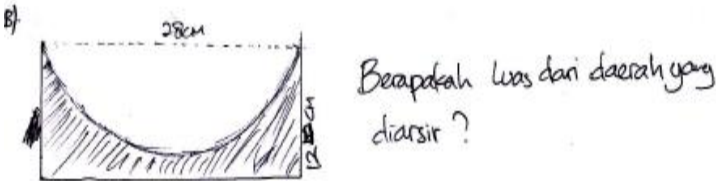
No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Proses Berpikir		
		Subjek KT	Subjek KS	Subjek KR
		dan menguji soal yang dibuat. Subjek menemukan idenya saat melakukan kegiatan lain.	serupa dengan mengaitkan materi yang pernah dipelajarinya. Subjek saat menemukan ide membuat soal berusaha membuat lagi Soal dengan pertanyaan yang sama tetapi dengan ukuran berbeda.	
4	Tahap Verifikasi	Subjek yakin dengan ide yang diterapkan dalam membuat soal yang serupa. Subjek memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali. Subjek setiap soal yang dibuatnya melakukan pengujian dengan cara menjawab soalnya.	Subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal serupa sudah tepat. Subjek memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali. Subjek jika menemukan kendala dalam memeriksa soal dan terdapat soal yang salah menurutnya berusaha untuk memperbaiki hingga soal yang dibuatnya benar dan dapat diselesaikan.	-
Fleksibilitas (Flexibility)				
1	Tahap Persiapan	Subjek memahami maksud dari pertanyaan yang diberikan. Subjek mengaitkan informasi dari tugas yang diberikan dengan konsep dan sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Subjek sudah merencanakan membuat soal yang berbeda dari soal serupa yang dibuatnya.	Subjek memahami petunjuk dan informasi dari tugas pengajuan masalah dalam hal ini soal beragam atau berbeda dari soal serupa. Subjek mengaitkan informasi dari tugas pengajuan masalah dengan konsep dan sifat bangun datar.	Subjek mengerti maksud dari masalah yang diberikan tetapi tidak memberikan informasi yang lengkap mengenai soal serupa dan soal beragam. Subjek mengingat materi yang terkait dengan tugas yang diberikan. Subjek mempunyai kesulitan dalam mengingat materi bangun datar yang pernah dipelajarinya.
2	Tahap	Subjek mampu	Subjek berusaha	Subjek pada saat

No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Proses Berpikir		
		Subjek KT	Subjek KS	Subjek KR
	Inkubasi	menentukan soal beragam selain soal serupa yang dibuatnya pada tugas pengajuan masalah bagian a. Subjek berusaha berfikir untuk membuat soal yang berbeda dari soal serupa yang telah dibuatnya dan melakukan cakaran dalam menjawab soal yang dibuatnya. Subjek tidak membutuhkan waktu lama untuk membuat soal beragam dengan jenis soal yang berbeda-beda dari soal serupa yang dibuat.	mengingat materi bangun datar yang pernah dipelajarinya. Subjek tidak membutuhkan waktu lama untuk membuat soal beragam dan langsung menuliskannya	menjawab tugas yang diberikan melakukan kegiatan lain yang tidak ada kaitannya dengan usahanya membuat soal dan merasa bingung dengan tugasnya. Subjek membutuhkan waktu yang lama dalam memikirkan soal yang akan dibuatnya.
3	Tahap iluminasi	Subjek menemukan ide membuat soal yang beragamnya dengan mengingat soal yang pernah diberikan oleh gurunya. Subjek melakukan kegiatan lain saat menemukan ide membuat soal beragam. Subjek berusaha untuk memikirkan soal beragam yang akan ditulisnya.	Subjek menemukan ide membuat soal yang beragam yang dapat diselesaikan dengan memperhatikan diketahui dan ditanyakan. Subjek pada saat menemukan ide membuat soal langsung menulis soalnya. Subjek membuat soal beragam dengan mencoba mengingat soal apa lagi yang bisa diselesaikan.	Subjek kurang paham tentang tugas yang diberikannya. Subjek langsung menuliskan soal pada lembar jawaban.
4	Tahap Verifikasi	Subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal yang beragam sudah tepat dan bisa diselesaikan karena sudah memeriksanya. Subjek mampu menguji soal yang beragam dibuatnya dan yakin	Subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal beragam sudah tepat. Subjek memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali.	Subjek kurang yakin dengan soal yang dibuatnya sudah tepat dan bisa diselesaikan. Subjek tidak menguji soal yang dibuatnya dan terlihat langsung

No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Proses Berpikir		
		Subjek KT	Subjek KS	Subjek KR
	Kebaruan (Original)	bisa dijawab.		menulis soalnya.
1	Tahap Persiapan	<p>Subjek memahami maksud dari tugas pengajuan masalah pada bagian b yang diberikan.</p> <p>Subjek mempunyai ide tentang konsep-konsep atau sifat matematika dalam membuat pertanyaan mengkombinasikan bangun datar yang akan digunakannya dalam mengajukan masalah pada bagian b.</p>	<p>Subjek memahami maksud dari tugas pengajuan masalah bagian b.</p> <p>Subjek sudah memikirkan soal yang akan diterapkannya dalam menjawab tugas pengajuan masalah bagian b.</p>	-
2	Tahap Inkubasi	<p>Subjek sebelum membuat soal membayangkan kemudian menggambarkan bangun datar yang ingin digabungnya pada kertas cakaran.</p> <p>Subjek tidak membutuhkan waktu lama untuk membuat soal pada bagian b.</p>	<p>Subjek sebelum menemukan idenya melakkan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dalam usaha menyelesaikan TKBK yang diberikan.</p> <p>Subjek membutuhkan waktu lama untuk membuat soal pada bagian b.</p>	-
3	Tahap iluminasi	<p>Subjek melakukan kegiatan lain saat menemukan idenya membuat soal.</p> <p>Subjek berusaha mengingat kembali pelajaran dari gurunya</p>	<p>Subjek dalam menemukan ide membuat soal berfikir bagaimana cara mengkominasikan dua bangun datar.</p> <p>Subjek menemukan idenya saat melakukan kegiatan lain dan mengaitkannya dengan pengalaman mendapatkan soal dari guru.</p>	-
4	Tahap Verifikasi	Subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal bagian b sudah	Subjek yakin dengan soal yang dibuatnya dapat diselesaikan karena telah	-

No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Proses Berpikir		
		Subjek KT	Subjek KS	Subjek KR
		tepat. Subjek memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali.	menemukan jawabannya. Subjek memeriksa dan mampu menguji soal yang dibuatnya.	

Dari paparan di atas, subjek KT hanya memenuhi tahap persiapan, iluminasi, dan verifikasi dan tidak melalui tahap inkubasi dari ketiga indikator yang dimunculkannya yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*fleksibility*), maupun kebaruan (*original*). Kemudian pada subjek KS dengan indikator kefasihan (*fluency*) dan fleksibilitas (*fleksibility*) subjek KS juga hanya melalui tahap persiapan, iluminasi, dan verifikasi dan tidak melalui tahap inkubasi. Namun Berbeda pada indikator kebaruan (*original*), subjek KS sendiri melewati tahap-tahap berfikir kreatif yang dikemukakan oleh Wallas disetiap tahapnya yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Pada tahap inkubasi yang tidak dilalui oleh subjek KT, subjek KS sebelum menemukan idenya melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dalam usaha menyelesaikan TKBK yang diberikan yakni, KS1 sempat diam seperti mengkhayalkan sesuatu yang lain dan merasa malas berfikir. Hal ini ditunjukkan dengan petikan wawancara berikut:

KODE	P/J	URAIAN
KS1-28	P	Ceritakan kepada saya, kegiatan apa yang kamu lakukan sebelum kamu temukan ide buat soal ini
		
KS1-28	S	Sempat ka terdiam sejenak kak kayak mengkhayal yang lain.
KS1-29	P	Ceritakan kepada saya, apa yang ada dalam pikiran iqbal selama melakukan kegiatan terdiam itu?
KS1-29	S	sempatka sejenak diam kayak malas ka fikirki jadi yang kulakukan itu kayak mengkhayal yang lain tapi sesudah itu langsungma kembali fikir soal yang akan saya buat.

Sedangkan KS2 sempat meminta izin ke toilet dan mengaku selama melakukan itu subjek tidak memikirkan tugas yang diberikan dan sempat bercengkrama dengan temannya (KS2-27) Hal ini sesuai dengan petikan wawancara berikut:

KODE	P/J	URAIAN
KS2-27	P	Ceritakan kepada saya, apa yang ada dalam pikiran Rizky selama melakukan kegiatan itu?
KS2-27	S	Tidak adaji ku pikir kak biar soal tidak karena tadi sempat ka bicara sama teman tentang hal lain. Pulangpi dari toilet baru kembali lagi saya fikir ini buat soal.

Hal ini sesuai dengan pendapat Wallas dalam Wheeler, *et.al* (2002) menyatakan bahwa pada tahap inkubasi seseorang akan melepaskan diri sementara dari masalah yang ada.

Tetapi, dalam melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan menyelesaikan tugasnya, subjek tidak mengurungkan niatnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan membuat soal yang benar dan jelas meskipun membutuhkan waktu yang lama.

Kemudian sesuai dijelaskan diatas, subjek dengan kemampuan rendah (KR) tidak mampu memunculkan indikator fleksibilitas (*flexibility*) mereka hanya membuat soal berdasarkan pemahaman. Pada subjek dengan kategori rendah mereka mengerti maksud dari TKBK yang diberikan, namun, terkendala dalam mengingat materi yang pernah dipelajarinya. Pada tahap inkubasi siswa membutuhkan waktu yang lama untuk memikirkan soal serupa yang akan dibuatnya. Kemudian pada tahap iluminasi, mereka mengatakan kurang paham tentang tugas yang diberikan dan siswa membuat soal sesuai pemahaman mereka terhadap TKBK yang diberikan. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian Defitriani (2014) menyimpulkan bahwa siswa tidak kreatif berusaha untuk memahami masalah yang dihadapainya, namun pemahamannya kurang tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang mengacu pada pertanyaan penelitian, maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses berfikir kreatif dalam pengajuan masalah subjek dengan kemampuan awal tinggi dengan memenuhi indikator sebagai berikut:

a. Kefasihan (*fluency*)

Pada tahap persiapan subjek memberikan informasi yang lengkap mengenai informasi apa yang diketahui dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas pengajuan masalah. Subjek juga berusaha mengingat materi yang berkaitan dengan TKBK dan mengaitkan informasi dari tugas pengajuan masalah dengan konsep dan sifat bangun datar persegi panjang dan segitiga. Subjek tidak melalui tahap inkubasi karena mencoba membuat soal serupa dengan mengingat soal-soal yang pernah didapatnya. Sampai pada tahap iluminasi, subjek menemukan idenya secara tiba-tiba dan menguji soal yang dibuat. Pada tahap yang terakhir yakni tahap verifikasi, subjek yakin dengan ide yang diterapkan dalam membuat soal yang serupa. Subjek juga memeriksa soal yang dibuatnya dengan melakukan pengujian dengan cara menjawab soalnya.

b. Fleksibilitas (*flexibility*),

Pada tahap persiapan, subjek KT sudah memahami maksud dari pertanyaan yang diberikan dan subjek mengaitkan informasi dari tugas yang diberikan dengan konsep dan sifat bangun datar. Selanjutnya subjek KT tidak melalui tahap inkubasi, subjek tidak membutuhkan waktu lama untuk membuat soal dan berusaha berfikir untuk membuat soal yang berbeda dari soal sebelumnya. Sampai pada tahap iluminasi, nampaknya subjek menemukan ide membuat soal yang beragamnya dengan mengingat soal yang pernah diberikan oleh gurunya. Terakhir pada tahap verifikasi, subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal yang beragam sudah tepat dan bisa diselesaikan karena sudah memeriksanya dan mampu menguji soal yang beragam dibuatnya dan yakin bisa dijawab.

c. Kebaruan (*original*)

Pada tahap persiapan, subjek KT sudah memahami maksud dari tugas pengajuan masalah pada bagian b yang diberikan dan mempunyai ide tentang konsep-konsep atau sifat matematika dalam membuat pertanyaan mengkombinasikan bangun datar yang akan digunakannya dalam mengajukan masalah pada bagian b. Subjek KT tidak melalui tahap inkubasi karena subjek tidak mengalihkan perhatiannya sejenak ke hal yang lain kecuali berusaha memikirkan TKBK yang diberikan. Sampai pada tahap iluminasi, nampaknya subjek melakukan kegiatan lain saat menemukan idenya membuat soal yakni membayangkan bangun datar yang akan di kombinasikannya dan mencoba menjawab

soal yang dibuatnya. Terakhir pada tahap verifikasi, subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal bagian b sudah tepat dan memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali.

2. Proses berfikir kreatif dalam pengajuan masalah subjek dengan kemampuan awal sedang dengan memenuhi indikator sebagai berikut:

- a. Kefasihan (*fluency*)

Pada tahap persiapan, subjek memberikan informasi yang lengkap mengenai informasi apa yang diketahui dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas pengajuan masalah. Selain itu subjek menemukan kesulitan dalam mengingat kembali pelajaran bangun datar yang sudah lama dipelajarinya. Namun dalam menemukan kesulitan subjek tidak putus asa untuk mengingatnya sampai menemukan ide yang tepat untuk mengajukan masalah. Perhatian subjek tidak dialihkan ke hal lain selain memikirkan soal yang akan dibuatnya, dengan kata lain tahap inkubasi pada subjek tidak dilaluinya. Selanjutnya sampai pada tahap iluminasi, subjek menemukan ide membuat soal berusaha membuat lagi Soal dengan pertanyaan yang sama tetapi dengan ukuran berbeda. Adapun pada tahap verifikasi, Subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal serupa sudah tepat dan memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali.

- b. Fleksibilitas (*flexibility*)

Pada tahap persiapan, subjek KS sudah memahami petunjuk dan informasi dari tugas pengajuan masalah dalam hal ini soal beragam atau berbeda dari soal serupa dan mengaitkan informasi dari tugas pengajuan masalah dengan konsep dan sifat bangun datar. Sama dengan indikator kefasihan subjek KS juga tidak melalui tahap inkubasi karena terus berusaha mengingat materi untuk menjawab TKBK yang diberikan. Kemudian pada tahap iluminasi, nampaknya subjek menemukan ide membuat soal yang beragam yang dapat diselesaikan dengan memperhatikan diketahui dan ditanyakan dan langsung menulis soalnya. Terakhir pada tahap verifikasi, subjek yakin dengan idenya dalam membuat soal beragam sudah tepat dan bisa diselesaikan karena sudah memeriksa soalnya dengan melakukan uji kembali.

- c. Kebaruan (*original*)

Pada tahap persiapan, subjek KS memahami maksud dari tugas pengajuan masalah bagian b yang diberikan dan sudah memikirkan soal yang akan diterapkannya dalam menjawab tugas pengajuan masalah bagian b. Selanjutnya pada tahap inkubasi subjek sebelum menemukan idenya melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dalam usaha menyelesaikan TKBK yang diberikan yakni, KS1 sempat diam seperti mengkhayalkan sesuatu yang lain dan merasa malas berfikir (KS1-28, KS1-29) sedangkan KS2 sempat meminta izin ke toilet dan mengaku selama melakukan itu subjek tidak memikirkan tugas yang diberikan dan sempat bercengkrama dengan temannya (KS2-27). selanjutnya pada tahap iluminasi, nampaknya subjek melakukan kegiatan lain saat menemukan idenya membuat soal yakni dalam menemukan ide membuat soal berfikir bagaimana cara mengkombinasikan dua bangun datar dan mengaitkannya dengan pengalaman mendapatkan soal dari guru. Terakhir pada tahap verifikasi, subjek yakin dengan soal yang dibuatnya dapat diselesaikan karena telah menemukan jawabannya. Ini berarti subjek KT dengan indikator kebaruan melewati tahap-tahap berfikir kreatif yang dikemukakan oleh Wallas.

3. Subjek dengan kemampuan rendah tidak mampu memunculkan indikator berpikir kreatif yakni indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*Original*) dalam mengajukan masalah. Bahkan Subjek mengaku kurang paham tentang tugas yang diberikannya dalam mengajukan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis. 2011. Pengaruh pendekatan problem solving dan kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika di SMA Negeri 1 Gorontalo. Tesis, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Defitriani, E. (2014). Profil berpikir kreatif siswa kelas akselerasi dalam memecahkan masalah matematika terbuka. *Jurnal Penelitian Matematika*, 6 (2), 65 – 76
- Kiswandono, I. 2000. Berpikir Kreatif Suatu Pendekatan Menuju Berpikir Arsitektural. *Jurnal Nasional Dimensi Teknik Arsitektur*. Universitas Kristen Petra. Vol. 28 (1), 8-16
- Silver, E. 1997. *Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Solving*, <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volume 29 (Juni 1997) Nomor 3. *Electronic Edition ISSN 1615-679X*, Diakses pada 27 Juli 2017
- Siswono, T. Y.E. 2009. Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah tipe “*what’s another way*”. *Jurnal online*. <https://tatagy.es.wordpress.com/karya-tulis/> diakses 13 Agustus 2017
- Subanji. 2012. *Pembelajaran Matematika Kreatif dan Inovatif*. Malang. Universitas Negeri Malang (UM).
- Wheeler, S., Waite, S.J., and Bromfield, C. 2002. Promoting Creative thinking Through The Use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, vol 8, hlm 367-378.