

## **KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH OPEN ENDED MENGGUNAKAN MODEL JUCAMA**

**Wahyuni Ramadhaningsih<sup>1</sup>, Karim<sup>2</sup>, Asdini Sari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat

Surel: wahyunira170197@gmail.com, karim\_fkip@ulm.ac.id, asdini\_sari@ulm.ac.id

**Abstrak.** Perkembangan teknologi dan informasi pada saat ini tidak dapat dipungkiri merupakan buah dari kemampuan berpikir kreatif individu. Kemampuan berpikir kreatif individu didorong keinginan untuk hidup lebih baik dan sejahtera di tengah kondisi lingkungan yang sangat terbatas. Untuk itu diperlukan kemampuan berpikir kreatif dalam menghadapi dan mengatasinya. Berlandaskan diskusi yang dilakukan di SMPN 32 Banjarmasin bersama Guru Matematika kelas VIII didapat bahwa kecakapan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open-ended masih kurang, siswa kebingungan dalam menganalisis soal yang tidak sama cara penyelesaian dengan yang dikerjakan guru. Dibutuhkan model pembelajaran yang dapat memberi peningkatan terhadap kecakapan berpikir kreatif melalui model JUCAMA (Pengajuan Masalah dan Pemecahan Masalah). Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah open-ended menggunakan model JUCAMA di kelas VIII SMPN 32 Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Subjeknya siswa kelas VIII-A SMPN 32 Banjarmasin. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open-ended menggunakan model JUCAMA. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif. Data dianalisis dengan berpedoman pada pengkategorian kemampuan bernalar kreatif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah open ended secara keseluruhan berada pada kategori Cukup Kreatif. Untuk indikator kelancaran berada pada kategori kreatif, indikator keluwesan berada pada kategori cukup kreatif, indikator keaslian berada pada kategori cukup kreatif dan indikator elaborasi berada pada kategori cukup kreatif.

**Kata Kunci:** kemampuan berpikir kreatif, masalah open ended, model JUCAMA

**Cara Sitasi:** Ramadhaningsih, W, Karim., & Sari, A. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Open Ended Menggunakan Model JUCAMA. *JurmadiKta*, 1(2): 82-91.

### **PENDAHULUAN**

Kecakapan berpikir kreatif bagi siswa dalam era persaingan global merupakan hal yang sangat primer karena tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern semakin tinggi sehingga diperlukan kemampuan berpikir kreatif dalam mengatasinya.

Usaha memotivasi kecakapan bernalar kreatif yaitu melalui pendidikan yang berkualitas, tercantum dalam Permendikbud no. 26 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, harus disediakan terhadap seluruh siswa suatu kecakapan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam pembelajaran matematika, tanpa terkecuali semua pendidikan harus mengarah kepada tujuan tersebut. Kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang berubah, tidak pasti dan kompetitif. Berdasarkan peraturan tersebut, satuan pendidikan diharakan mampu mengembangkan hal baru dalam kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir ialah kemampuan intelektual individu terdiri beberapa ragam, salah satunya adalah berpikir kreatif. The (Siswono, 2018) membatasi berpikir kreatif sebagai alur aksi individu serta menerapkan nalarnya agar tercipta suatu hasil pikiran baru.

Setiap orang mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang tidak sama, karenanya diperlukan penskoran tingkat kecakapan berpikir kreatif. Solusinya dengan pemberian siswa suatu masalah open-ended yaitu masalah yang punya banyak cara atau jawab (Mahmudi, 2010).

Takahashi (2006) menyebutkan, masalah open-ended ialah masalah yang punya banyak cara atau jawab. Jenis keterbukaannya meliputi (Mahmudi, 2008): penyelesaiannya terbuka, hasil akhirnya terbuka, pengembangan lanjutannya terbuka.

Berlandaskan diskusi bersama Guru Matematika kelas VIII SMPN 32 Banjarmasin didapat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open ended masih kurang. Pada materi SPLDV, siswa kebingungan dalam menganalisis soal yang tidak sama solusinya dari contoh guru. Hal itu diidentifikasi dari cara siswa menuntaskan soal. Minimalnya siswa dalam mengerjakan soal mengindikasikan kurangnya kemampuan bernalar kreatif. Karenanya, kemampuan berpiikir kreatif di SMPN 32 Banjarmasin perlu untuk diasah dan dikembangkan. Untuk mengasah kemampuan tersebut salah satunya melalui model JUCAMA (Pengajuan dan Pemecahan Masalah).

Model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah atau disingkat sebagai model JUCAMA adalah suatu model pembelajaran matematika yang mengarah pada pemecahan dan pengajuan masalah matematika sebagai fokus pembelajarannya memberi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif.

Dalam model jucama, pemecahan masalah matematika dimaksudkan sebagai prosedur siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang langkahnya terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban. Sedangkan pengajuan masalah matematika merupakan tugas yang meminta siswa untuk mengajukan masalah matematika berdasar informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan masalah yang diolah tersebut. Menurut Siswono (Karim dan Normaya, 2015) setelah mengerjakan suatu masalah maka diusulkanlah pengajuan masalah.

Siswono (Karim dan Normaya, 2015) menyatakan “dalam model JUCAMA pengajuan masalah merupakan bagian dari pemecahan masalah. Siswa setelah menyelesaikan masalah diminta untuk mengajukan soal-soal baru yang dapat berupa penggabungan tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru. Pengajuan masalah dalam model jucama ini bertipe pengajuan setelah solusi (post solution posing)”.

Berlandaskan temuan terdahulu dilakukan oleh Prima dan Susannah pada siswa SMP menggunakan model JUCAMA, menunjukkan bahwa “kemampuan guru dalam mengelola kelas

termasuk baik dengan rata-rata 3,97, peningkatan kemampuan berpikir kreatif setelah diterapkan model pembelajaran JUCAMA 52% dari 36 siswa yang semula 0%. Hasil belajar siswa rata-rata 47,83 jauh dari KKM yang ditentukan yaitu 76, dan respon siswa terhadap model Jucama adalah positif'. Dari temuan tersimpulkan: model pembelajaran JUCAMA dapat memberi peningkatan terhadap kemampuan bernalar kreatif.

Tujuan dalam penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open ended menggunakan model JUCAMA di kelas VIII SMP Negeri 32 Banjarmasin.

Berpikir kreatif ataupun kecakapan bernalar kreatif keduanya saling berkaitan satu sama lain, adalah suatu kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah berdasarkan informasi yang tersedia dimana penekanannya pada keragaman jawaban maupun keragaman cara.

Seseorang dikatakan berpikir kreatif apabila memenuhi beberapa indikator berpikir kreatif. Dalam penelitian ini ada empat indikator yang dipergunakan menurut Usman (2014) yakni kelancaran: kecakapan menghasilkan banyak jawaban, keluwesan: kecakapan mempresentasikan cara berbeda, keaslian: kecakapan membuat cara baru/ khas, dan elaborasi: kecakapan merincikan masalah secara rinci.

Dalam dunia nyata, manusia selalu dihadapkan pada masalah dan segera untuk menyelesaikannya. Suatu soal bisa saja dapat berupa masalah bagi individu jika individu tersebut tidak segera menemukan aturan atau hukum tertentu untuk memecahkan masalah sebagai strategi penyelesaiannya. Pertanyaan merupakan masalah bagi individu, tidak harus merupakan masalah bagi individu lain (Siswono, 2017).

Untuk itu, diperlukan soal yang dapat menumbuhkan kreativitas dalam memecahkan masalah menggunakan pemberian masalah open ended. Takahashi (2006) menyebutkan, masalah open-ended ialah masalah yang punya banyak cara atau jawab. Jenis keterbukaannya meliputi (Mahmudi, 2008): penyelesaiannya terbuka: masalah mempunyai bermacam cara, hasil akhirnya terbuka: masalah mempunyai banyak jawaban tepat, pengembangan lanjutannya terbuka: masalah diluaskan dengan merubah kondisinya.

Model JUCAMA ialah model pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Siswono, beliau menggabungkan antara sintaks dari model pengajuan masalah dan pemecahan masalah, serta menekankan belajar aktif untuk menguatkan kemampuan berpikir kreatif (Siswono, 2018).

Tabel 1 Sintak Model JUCAMA

Fase	Aktivitas/Kegiatan Guru
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi siswa, dan mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.
2. Mengorientasikan siswa pada masalah melalui pemecahan atau pengajuan masalah dan mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Memberikan masalah sesuai tingkat perkembangan anak untuk diselesaikan atau meminta siswa mengajukan masalah berdasar informasi ataupun masalah awal. Meminta siswa bekerja dalam kelompok atau individual dan mengarahkan siswa membantu dan berbagi dengan anggota kelompok atau teman lainnya.

3. <b>Membimbing penyelesaian secara individual maupun kelompok.</b>	Guru membimbing dan mengarahkan siswa secara efektif dan efisien.
4. <b>Menyajikan hasil penyelesaian pemecahan dan pengajuan masalah.</b>	Guru membantu siswa atau seorang siswa dalam menyajikan hasil tugasnya.
5. <b>Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik sebagai evaluasi.</b>	Memeriksa kemampuan siswa dan memberikan umpan balik untuk menerapkan masalah yang dipelajari pada suatu materi atau lebih lanjut dan pada konteks nyata masalah sehari-hari.

(Siswono, 2018)

Dalam model JUCAMA, pengajuan masalah ialah tugas/pekerjaan yang menuntut siswa agar mengusulkan masalah atau membuat soal dari diberikannya informasi serta berusaha menyelesaikannya. Sedangkan pemecahan masalah dapat dikatakan proses dalam mengerjakan masalah, langkahnya terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa solusinya kembali.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif. Subjek untuk penelitiannya siswa kelas VIII-A SMPN 32 Banjarmasin TP 2019/2020 yang sebanyak 32 siswa.

Teknik pengumpulan datanya menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif. Instrumen penelitian menggunakan lembar tes kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah open ended yang terdiri dari tiga soal. Setiap soal memuat empat indikator berpikir kreatif yang digunakan. Untuk mengetahui skor akhir kemampuan berpikir kreatif siswa maka dilakukanlah penskoran yang berpedoman pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

<b>Aspek yang diukur</b>	<b>Respon Siswa terhadap Suatu Soal atau Masalah</b>	<b>Skor</b>
Kelancaran : Kemampuan siswa menghasilkan banyak jawaban/ gagasan pemecahan masalah secara lancar dan tepat.	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Memberikan satu jawaban yang belum selesai.	1
	Memberikan satu jawaban yang benar dan tepat.	2
	Memberikan dua jawaban dengan salah satu jawaban yang kurang tepat.	3
	Memberikan dua jawaban atau lebih dan benar.	4
Keluwesan : Kemampuan siswa menyajikan sejumlah cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah.	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi salah.	0
	Memberikan jawaban dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam perhitungan sehingga hasilnya salah.	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara dan benar.	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara berbeda, satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai.	3
Keaslian:	Memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar.	4
	Tidak memberikan jawaban atau cara penyelesaian.	0

Berkaitan dengan kemampuan siswa menghasilkan cara baru/unik dari pemikiran yang telah ada.	Memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan.	1
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, tetapi tidak dapat dipahami.	2
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, sudah terarah tetapi ada kekeliruan dalam perhitungan.	3
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri dan benar.	4
Elaborasi : Berkaitan dengan kemampuan siswa merincikan perluasan masalah dan selesaian secara detail.	Tidak memberikan jawaban atau cara penyelesaian.	0
	Memberi jawaban dengan perluasan masalah yang salah atau tidak diperinci.	1
	Memberikan jawaban dengan perluasan masalah yang kurang tepat dengan perincian yang kurang detail.	2
	Memberikan jawaban dengan perluasan masalah yang benar dengan perincian yang kurang detail.	3
	Memberikan jawaban dengan perluasan masalah yang benar dengan perincian yang detail.	4

(Usman, 2014)

Setelah dilakukan penskoran, selanjutnya dilakukan pengkategorian dengan berpedoman pada Tabel 3.

Tabel 3 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Skor Kemampuan (%)	Tingkat Berpikir Kreatif	Kategori
0-20	0	Tidak Kreatif
21-40	1	Kurang Kreatif
41-60	2	Cukup Kreatif
61-80	3	Kreatif
81-100	4	Sangat Kreatif

(Adaptasi Siswono, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyak penelitian pada penelitian ini adalah 7 kali pertemuan, terdiri dari 6 kali pelaksanaan pembelajaran dan 1 kali untuk tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti sebelum mengawali pembelajaran, utamanya mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa agar pembelajaran berjalan lancar. Juga menanyakan kabar serta mengecek kehadiran.

Fase 1: Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa, peneliti memberi motivasi, apersepsi dengan mengusulkan berbagai pertanyaan dan menunjukkan beberapa gambar terkait materi pada pertemuan di hari tersebut juga menyampaikan tujuan pembelajaran. Fase 2: Peneliti memberikan siswa masalah. Selain memecahkan masalah, peneliti juga memfokuskan siswa agar mampu mengusulkan masalah (Mengorientasikan Siswa pada Masalah Melalui Pengajuan Masalah atau Pemecahan Masalah). Pemecahan masalah dari pengusulan masalah yang diusulkan oleh siswa peneliti kembalikan lagi kepada seluruh siswa. Kesimpulan jawaban yang diperoleh dari siswa lainnya, ditegaskan oleh peneliti mengenai jawaban yang tepat. Sesudah itu, siswa diminta membuat kelompok untuk memecahkan masalah yang ada di LKK. Fase 3: Mengarahkan dan memfokuskan belajar secara efektif, efisien untuk berdiskusi memecahkan dan mengajukan masalah (Membimbing Penyelesaian secara Kelompok). Fase 4: Peneliti meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan setelah terpenuhi waktu berdiskusi untuk mengerjakan LKK.

Kelompok lain diminta membandingkan (Menyajikan Hasil Penyelesaian Pemecahan dan Pengajuan Masalah). Fase 5: Diskusi diakhiri dengan mengarahkan siswa membuat kesimpulan pembelajaran. Kemudian meminta kepada seluruh siswa agar kembali ke tempat duduk masing-masing untuk mengerjakan evaluasi individu (Memeriksa Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik Sebagai Evaluasi).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan membagikan soal tes uraian sebanyak 3 butir soal kepada subjek penelitian yang berjumlah 32 siswa dengan materi SPLDV, berikut tabel hasil tes kecakapan bernalar kreatif siswa secara keseluruhan.

Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Keseluruhan

Skor Kemampuan (%)	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
0-20	Tidak Kreatif	2	6,3
21-40	Kurang Kreatif	11	34,4
41-60	Cukup Kreatif	12	37,5
61-80	Kreatif	7	21,9
81-100	Sangat Kreatif	0	0,0

Dari Tabel 4 terlihat bahwa tidak ada siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif dengan kategori Tidak Kreatif. Kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah open ended tersebar dalam 4 kategori yaitu Tidak Kreatif, Kurang Kreatif, Cukup Kreatif, dan Kreatif. Temuan ini membuktikan bahwa menggabungkan model pengajuan masalah dan pemecahan masalah mampu membentuk kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel 5 Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa per Indikator

Indikator	Rata-Rata	Kategori
<b>Kelancaran</b>	78,1	Kreatif
<b>Keluwesannya</b>	59,6	Cukup Kreatif
<b>Keaslian</b>	57,8	Cukup Kreatif
<b>Elaborasi</b>	55,2	Cukup Kreatif

Dari 4 indikator, dapat dilihat bahwa indikator kelancaran dikategorikan kreatif, sedangkan untuk indikator keluwesan, keaslian dan elaborasi dikategorikan cukup kreatif. Indikator kelancaran berada pada kategori Kreatif karena hampir semua murid mengerjakan soal dengan memberi dua jawaban dengan salah satu solusi yang kurang tepat. Indikator keluwesan berada pada kategori Cukup Kreatif karena hampir semua murid menuntaskan soal dengan memberi solusi dengan satu cara dan benar. Indikator keaslian berada pada kategori Cukup Kreatif karena hampir semua murid memberikan solusi dengan cara sendiri tapi tidak dapat dimengerti. Indikator elaborasi berada pada kategori Cukup Kreatif karena hampir semua siswa memberikan jawaban dengan perluasan masalah yang kurang tepat dengan perincian yang kurang detail.

Tabel 5 menunjukkan indikator kelancaran berada pada kategori Kreatif, indikator keluwesan berada pada kategori Cukup Kreatif, indikator Keaslian terdapat pada jenjang Cukup Kreatif dan indikator elaborasi terdapat pada jenjang Cukup Kreatif.

Berlandaskan tes kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open ended menggunakan model JUCAMA di kelas VIII-A SMPN 32 Banjarmasin pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 6 Kemampuan Berpikir Kreatif pada Soal Nomor 1

Kategori	Skor	Indikator					
		Keluwesan		Keaslian		Elaborasi	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)
<b>Tidak Kreatif</b>	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Kurang Kreatif</b>	1	1	3,1	0	0,0	10	31,3
<b>Cukup Kreatif</b>	2	13	40,6	13	40,6	12	37,5
<b>Kreatif</b>	3	10	31,3	5	15,6	6	18,8
<b>Sangat Kreatif</b>	4	8	25,0	14	43,8	4	12,5
<b>Jumlah Siswa</b>		32	100	32	100	32	100

Pada soal nomor 1 dengan materi memodelkan SPLDV, indikator kecakapan berpikir kreatif yang digunakan adalah indikator keluwesan, keaslian dan elaborasi. Dari ketiga indikator tersebut dapat dilihat bahwa skor keaslian berada pada kategori sangat kreatif, hal ini menunjukkan kebanyakan murid memberikan jawaban dengan caranya sendiri dan benar.

Tabel 7 Kemampuan Berpikir Kreatif pada Soal Nomor 2

Kategori	Skor	Indikator					
		Keluwesan		Keaslian		Elaborasi	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)
<b>Tidak Kreatif</b>	0	3	9,4	3	9,4	3	9,4
<b>Kurang Kreatif</b>	1	1	3,1	22	68,8	5	25,0
<b>Cukup Kreatif</b>	2	10	31,3	7	21,9	8	18,8
<b>Kreatif</b>	3	9	28,1	0	0,0	11	31,3
<b>Sangat Kreatif</b>	4	9	28,1	0	0,0	5	15,6
<b>Jumlah Siswa</b>		32	100	32	100	32	100

Soal nomor 2, materi penyelesaian SPLDV menggunakan berbagai metode, digunakan indikator: indikator keluwesan, keaslian dan elaborasi. Dari ketiga indikator terlihat bahwa skor keaslian berada pada kategori kurang kreatif, menunjukkan kebanyakan murid memberikan dengan solusi yang kerap dipakai.

Tabel 8 Kemampuan Berpikir Kreatif pada Soal Nomor 3

Kategori	Skor	Indikator							
		Kelancaran		Keluwesan		Keaslian		Elaborasi	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)
<b>Tidak Kreatif</b>	0	3	9,4	3	9,4	3	9,4	3	9,38
<b>Kurang Kreatif</b>	1	3	9,4	10	31,3	0	0,0	8	25,00
<b>Cukup Kreatif</b>	2	2	6,3	13	40,6	10	31,3	6	18,75
<b>Kreatif</b>	3	3	9,4	4	12,5	7	21,9	10	31,25
<b>Sangat Kreatif</b>	4	21	65,6	2	6,3	12	37,5	5	15,63
<b>Jumlah Siswa</b>		32	100	32	100	32	100	32	100

Soal nomor 3, materi SPLDV Khusus, digunakan: indikator kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi. Dari keempat indikator terlihat bahwa skor kelancaran berada pada kategori sangat kreatif, menunjuk kebanyakan siswa menyodorkan dua jawaban atau lebih dan tepat.

#### Indikator 1: Kelancaran

Berdasarkan uraian sebelumnya, pada Tabel 5 indikator kelancaran berada pada kategori Kreatif karena hampir semua siswa menjawab soal dengan memberi dua jawaban dengan salah satu solusi yang kurang tepat. Hal ini mungkin disebabkan karena soal yang disajikan terlalu sulit dipahami, menyebabkan siswa malas untuk menganalisis kemungkinan jawaban yang benar. Namun, kebanyakan siswa sudah bisa menyelesaikan soal tersebut karena saat kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti membimbing siswa melalui LKK dan evaluasi individu agar terbiasa menyelesaikan soal dengan memberikan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang benar.

#### Indikator 2: Keluwesan

Pada kegiatan pembelajaran menggunakan model JUCAMA, peneliti membimbing siswa menyelesaikan LKK agar dapat memberikan solusi yang berbeda cara penyelesaiannya.

Namun, pada saat tes kemampuan berpikir kreatif hampir semua siswa menjawab soal dengan memberikan solusi dengan satu cara dan benar, sehingga indikator keluwesan berada pada kategori Cukup Kreatif. Meskipun dikategorikan Cukup Kreatif, bukan berarti model JUCAMA tidak mampu memberi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif karena dalam menyelesaikan soal yang berbeda cara penyelesaiannya siswa harus berpikir kreatif dalam menentukan cara yang mereka pilih. Hal ini sejalan dengan kelemahan model JUCAMA yakni pelaksanaan pembelajaran menggunakan model JUCAMA membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga untuk soal yang membutuhkan penyelesaian lebih dari satu cara, akan sangat menyita waktu.

#### Indikator 3: Keaslian

Indikator keaslian berada pada kategori Cukup Kreatif karena hampir semua siswa memberikan solusi dengan cara sendiri tapi tidak dapat dimengerti. Namun kebanyakan siswa sudah mampu memberikan solusi dengan cara sendiri dan benar serta dapat dipahami, sebagian siswa lainnya memberikan cara yang tidak dapat dipahami. Meskipun berada pada kategori cukup kreatif, bukan berarti model JUCAMA tidak mampu membentuk kemampuan berpikir kreatif dalam segi keaslian atau menyajikan cara khas, hal ini sejalan dengan kelebihan model JUCAMA yakni model JUCAMA dapat mengembangkan kognitif dan kreativitas siswa melalui pengajuan masalah dan pemecahan masalah (Siswono, 2018).

#### Indikator 4: Elaborasi

Indikator elaborasi berada pada kategori Cukup Kreatif karena hampir semua siswa memberikan jawaban dengan perluasan masalah yang kurang tepat dengan perincian yang kurang detail. Meskipun berada pada kategori cukup kreatif bukan berarti tujuan model JUCAMA tidak tercapai. Hal ini sejalan dengan tujuan instruksional model JUCAMA yakni menyambungkan konsep matematika yang sudah dipelajari dengan konsep dari pengalaman siswa (Siswono, 2018). Kebanyakan siswa sudah mampu menjawab soal dengan merincikan masalah yang diberikan dengan tepat, tetapi sebagian siswa lainnya merinci masalah dengan perincian yang kurang tepat. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran menggunakan model JUCAMA dan lingkungan yang mendukung proses belajar, sejalan dengan Amabile (Nur'aeni, 2008) terdapat empat faktor yang mempengaruhi kreatifitas, yaitu : Kemampuan kognitif, Karakteristik kepribadian yang berhubungan dengan disiplin diri, Motivasi intrinsik. Lingkungan sosial.



## PENUTUP

Berdasarkan temuan penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open ended menggunakan model JUCAMA di kelas VIII-A SMPN 32 Banjarmasin pada tes kemampuan berpikir kreatif secara keseluruhan berada pada kategori Cukup Kreatif.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah open ended menggunakan model JUCAMA di kelas VIII-A SMPN 32 Banjarmasin pada tes kemampuan berpikir kreatif per indikator tersebar dalam 5 kategori yakni Tidak Kreatif, Kurang Kreatif, Cukup Kreatif, Kreatif dan sangat kreatif. Untuk indikator kelancaran (kemampuan siswa menghasilkan banyak jawaban) berada pada kategori Kreatif, indikator keluwesan (kemampuan siswa menyajikan sejumlah cara yang berbeda) berada pada kategori Cukup Kreatif, indikator Keaslian (kemampuan siswa menyajikan cara baru dan khas) terdapat pada jenjang Cukup Kreatif dan indikator elaborasi (kemampuan siswa memerinci masalah) terdapat pada jenjang Cukup Kreatif.

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan simpulan, maka dapat ditarik kesimpulan yakni:

1. Sebaiknya siswa dibimbing agar mempelajari materi pelajaran berikutnya agar siap untuk belajar. Cara membimbingnya yakni dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab pada pertemuan berikutnya.
2. Soal yang disajikan kepada siswa selalu difokuskan pada kecakapan berpikir kreatif misalnya dengan pemberian soal open ended, sehingga siswa akan terbiasa dan mampu menerapkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam memecahkan masalah berkaitan dengan masalah kontekstual matematika.
3. Terutama guru matematika di SMPN 32 Banjarmasin sebaiknya menggunakan model JUCAMA dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Untuk memberi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa diharapkan terlaksana penelitian lanjutan menggunakan model JUCAMA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model JUCAMA di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92-104.
- Mahmudi, A. (2010). Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Makalah konferensi Nasional Matematika XV UNIMA* 30 Juni – 3 Juli 2010.
- Mahmudi, A. (2008). Mengembangkan Soal Terbuka (Open-Ended Problem) dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008*.
- Nur'aeni. (2008). Ada apa dengan kreatifitas. *ISLAMADINA*, 7(3). 74-84.
- Prima, A & Susannah. (2014). Penerapan Model JUCAMA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *MATHEdinesa*, 3 (2).
- Siswono, T.Y. (2017). "Pembelajaran Matematika yang Realistik-Humanistik. *EDU-MATH Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).

- Siswono, T.Y. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Takahashi, Akihiko. (2008). Communication as Process for Students to Learn Mathematical. [Online]. Tersedia: [http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec/apec2008/papers/PDF/kihiko\\_Takahashi\\_USA.pdf](http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec/apec2008/papers/PDF/kihiko_Takahashi_USA.pdf). [17 Oktober 2008].
- Usman, M. R. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi serta Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Inkuiri*. Alberta. Tesis Magister. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.