

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMK DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED*

Laras Sekar Ayu¹, Moch Ilyas Moharom², Luvy Sylviana Zanthi³

¹Mahasiswa IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman. Cimahi E-mail:larassekarayu11581@gmail.com

²Mahasiswa IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman. Cimahi E-mail:mochilyasmoharom@gmail.com

³Dosen IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman. Cimahi E-mail: zanthi23@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK dalam menyelesaikan soal *Open-Ended*. Subjek dari penelitian ini adalah siswa SMK Kelas XII Animasi di Kota Cimahi, sample berjumlah 19 siswa yang selanjutnya dianalisis hasil jawabannya. Dari data yang sudah didapat lalu dipresentasikan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang terdiri atas 5 butir soal dan wawancara secara langsung. Berdasarkan tes uji soal terhadap siswa didapat bahwa sebagian besar siswa dalam satu kelas yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis, adapun sebagian kecil siswa dalam kategori tidak kreatif dikarenakan adanya beberapa kendala, salah satunya adalah kendala imajinasi.

Kata-kata kunci: Analisis, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, *Open-Ended*.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan sumber daya manusia terutama pada zaman sekarang ini persaingan dalam berbagai bidang semakin ketat dan sulit, namun dengan adanya pendidikan hal itu dapat diatasi, hal ini selaras dengan pendapat (Zanthi, 2016) Pendidikan menjadi salah satu andalan suatu bangsa untuk mempersiapkan sumber daya manusia dalam menghadapi kehidupan yang akan datang. Semakin maju zaman maka semakin banyak tantangan yang harus dihadapi, dengan pendidikan kehidupan manusia akan menjadi lebih baik karena di dalam pendidikan menyangkut berbagai aspek seperti aspek religius, moral, pengetahuan, keterampilan,

kesehatan, sosial dan sebagainya. Dalam pendidikan formal terdapat kegiatan belajar mengajar, kegiatan belajar yang dilakukan sekolah terdapat banyak komponen mata pelajaran, salah satunya yaitu pelajaran matematika.

Menurut (Bernard, 2015) Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut sangat diperlukan supaya setiap siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup

pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Menurut pendapat diatas pelajaran matematika sangat penting sehingga perlu diberikan kepada semua siswa dan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berfikir kreatif memiliki hubungan erat dengan pemecahan masalah matematika. Soal-soal pemecahan masalah biasanya berbentuk cerita, kebanyakan dari siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, karena harus menuliskan informasi dari bentuk narasi menjadi model matematis, dengan itu soal cerita mampu memicu berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan beripikir kreatif menjadikan siswa lebih terbuka dalam melihat masalah matematika dan tidak hanya memikirkan satu penyelesaian saja melainkan banyak cara dalam menyelesaikan masalah-masalah matematik, dengan demikian kemampuan berfikir kreatif siswa harus ditingkatkan. Menurut Siswono (Supardi, 2015) dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif siswa sama halnya dengan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan penyelesaian masalah. Dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai macam cara sesuai konsep yang mereka terima berdasarkan logikanya.

Untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif siswa maka dapat dilakukan tes uji soal. soal yang diberikan merupakan soal terbuka (*Open-Ended*) karena dengan soal-soal *Open-*

Ended membuat siswa berpikir secara kreatif untuk menemukan solusi-solusi baru pada permasalahan matematis yang diberikan. Terkait dengan penelitian Ramdhani (Ismara & Suratman, 2016) bahwa pemberian soal *Open-Ended* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan representasi verbal matematik siswa, selain itu siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan soal *Open-Ended*. soal *Open-Ended* memicu cara berpikir siswa karena dengan banyaknya cara yang didapat, siswa tidak hanya terpaku pada 1 konsep dalam menyelesaikan soal matematika namun mereka dapat memiliki berbagai cara penyelesaian dan itu membuat dirinya berfikir kreatif untuk menyelesaikan soal tersebut dengan caranya sendiri, sesuai dengan pendapat (Putri & Wijayanti, 2013) soal matematika yang diberikan membutuhkan suatu pemecahan untuk mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu soal terbuka (*Open-Ended*). soal *Open-Ended* diberikan untuk mengukur tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa, soal *open ended* adalah soal yang meiliki jawaban lebih dari satu.

Menurut (Kisti & Fardana, 2012) siswa SMK diharapkan memiliki pandangan yang terbuka, untuk melihat alternatif-alternatif lain dan melihat peluang-peluang yang ada, dengan kata lain diharapkan untuk menjadi kreatif. Persaingan pada era globalisasi semakin sulit saja, tantangan ini dapat menjadi hambatan bagi siwa SMK karena setelah mereka lulus mereka langsung disiapkan untuk bekerja oleh karena itu siswa SMK dalam menghadapi era

persaingan ini harus memiliki sifat kreatif dan terbuka. Berdasarkan hasil penelitian (Kisti & Fardana, 2012) pada bulan maret seorang guru SMK yang mengatakan bahwa sekolah telah menerapkan sistem pendidikan yang mendidik siswanya agar menjadi kreatif tetapi potensi kreatif pada siswa tidak dapat berkembang secara optimal, hal ini dikarenakan siswa kurang memiliki keyakinan dalam menciptakan karya-karya yang menarik dan menunjukkan hasil karya-karyanya pada masyarakat luas. Oleh karena itu soal-soal terbuka dapat memicu siswa untuk berpikir kreatif.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan uji soal kepada siswa SMK untuk menganalisis kemampuan berfikir kreatif siswa SMK dalam menyelesaikan soal *Open-Ended*.

METODE

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal *Open-Ended*. Data dalam penelitian ini berupa jawaban tertulis yang diperoleh dari siswa SMK di Cimahi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMK kelas XII Animasi yang sudah mendapatkan materi statistika yang terdiri dari 19 siswa yang mampu memberikan informasi terkait dengan kemampuan berfikir kreatif. Instrumen berupa tes tertulis yang memuat lima butir soal. Teknik dalam pengumpulan data pada penelitian ini merupakan tes tertulis dan wawancara. Data yang diperoleh dengan tes adalah kemampuan berfikir kreatif siswa yang

selanjutnya dipersentasekan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami siswa dan mengetahui motivasi dan minat belajar siswa ketika mengerjakan soal. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mengklasifikasikan jawaban siswa SMK berdasarkan kemampuan berfikir kreatif matematis.

Analisis data yang digunakan mengacu pada analisis data menurut (Sugiyono, 2016) yakni reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan verifikasi.

Untuk menghitung nilai presentase kemampuan berfikir siswa masing-masing instrumen tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Purwanto (Arini & Asmila, 2017)

Keterangan :

NP = nilai presentase kemampuan berfikir kreatif

R = skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum observasi kognitif yang bersangkutan untuk menghitung tiap-tiap indikator dan rata-rata kemampuan berfikir kreatif siswa adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sugiyono (Arini & Asmila, 2017)

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata kemampuan berfikir kreatif

siswa
 \sum = psilon (baca jumlah)
 x_i = nilai kemampuan berpikir kreatif siswa ke i sampai ke n
n = jumlah individu (banyaknya siswa)

Selanjutnya dari data yang diperoleh dirubah kebentuk presentase, maka dari data yang mula-mula berupa presentase, diubah kembali menjadi data kualitatif. Untuk mengklasifikasikan kategori-kategori kemampuan berpikir kreatif. Adapun acuan perubahan presentase menjadi kategori kualitatif adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi Presentase Kemampuan Berpikir kreatif

No.	Presentase yang diperoleh	Kategori
1.	81%-100%	Sangat kreatif
2.	61%-80%	Kreatif
3.	41%-60%	Cukup kreatif
4.	21%-40%	Kurang kreatif
5.	0%-20%	Tidak kreatif

Sumber: modifikasi dari Ekawati dan Sumaryanta (Arini & Asmila, 2017)

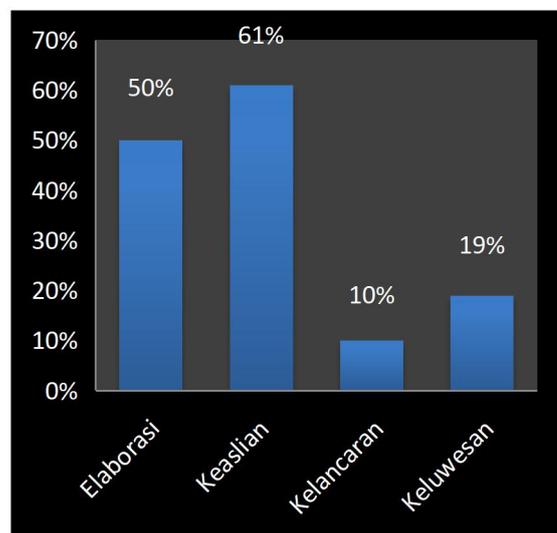
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMK di Kota Cimahi. Dalam penelitian ini dilakukan uji tes dengan materi Statistika kelas XII. Siswa diberikan 5 butir soal yang berupa soal terbuka (*Open-Ended*) dengan kemampuan berpikir kreatif matematis. Analisis jawaban siswa pada penelitian ini meliputi indikator

kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*).

A. Analisis data Indikator kemampuan berfikir kreatif

Analisis data yang dilakukan ialah dengan cara menghitung rata-rata presentase dari tiap-tiap indikator kemampuan berfikir kreatif lalu mengklasifikasikannya. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Persentase Indikator Kemampuan Berfikir Kreatif

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa indikator keaslian pada kemampuan berfikir kreatif siswa persentasenya paling tinggi, Artinya kategori keaslian berada pada tingkat yang baik. Menurut Anwar (Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto, 2014) Keaslian jawaban siswa dapat dilihat dari cara penyelesaian siswa pada soal. Semakin jarang siswa memberikan suatu jawaban yang sama atau cara penyelesaian yang sama, semakin tinggi tingkat keaslian jawaban tersebut. "Sama" dalam arti disini adalah sama cara

penyelesaiannya dengan siswa lain dan konsep yang digunakan, yang artinya berdasarkan hal tersebut siswa SMK mampu memikirkan cara-cara yang berbeda dan tak lazim dalam menyelesaikan soal tersebut. Dari hasil wawancara alasan siswa mendapatkan skor tinggi pada indikator keaslian adalah siswa merasa tertantang dengan soal yang tidak biasa mereka kerjakan sehingga membuat mereka mengerjakan soal tersebut dengan cara-cara tak biasa pula.

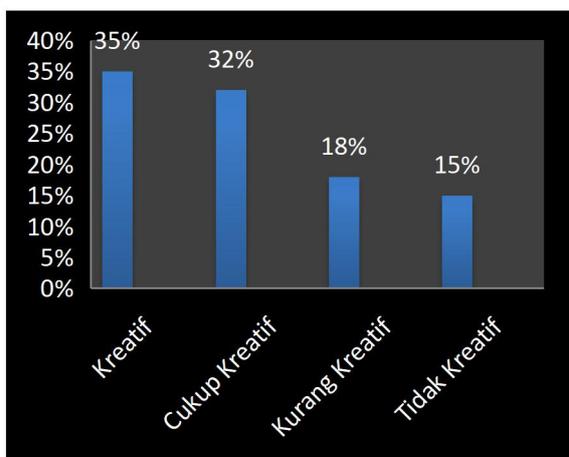
Lalu indikator elaborasi menempati peringkat kedua, hal ini menyatakan bahwa siswa SMK dapat mengembangkan gagasannya pada permasalahan yang diberikan yaitu dengan merinci informasi yang ada dan menyelesaikannya dengan langkah demi langkah yang saling terkait. Hal ini sejalan dengan pendapat menurut Menurut Anwar (Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto, 2014) bahwa Aspek *elaboration* (keterincian) adalah kemampuan siswa untuk menjelaskan secara runtut, rinci dan saling terkait antara satu langkah dengan langkah yang lain. Penggunaan konsep, istilah, dan notasi yang sesuai juga dipertimbangkan dalam aspek ini. Dari hasil wawancara diketahui bahwa siswa dapat menyelesaikan soal *open ended* dengan cara lain, dalam hal ini berarti siswa sudah memahami maksud soal sehingga siswa dapat menyelesaikannya dengan konsep-konsep yang terkait. Artinya soal *Open-Ended* yang diberikan membuat siswa mengeksplor kemampuan elaborasinya.

Sedangkan untuk indikator kelancaran persentasenya paling rendah yang berarti kebanyakan siswa menjawab suatu permasalahan hanya dengan satu cara yang sama, Menurut penelitian (Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto, 2014) Pada aspek berpikir lancar berdasarkan hasil analisis, siswa hanya mampu memunculkan satu ide dalam menyelesaikan masalah matematika *Open-Ended*. dari hasil wawancara siswa mengaku bahwa rumus yang dipikirkan hanyalah rumus yang biasa mereka ingat sehingga tidak memikirkan lagi konsep yang terkait dengan permasalahan yang mereka jawab. Dalam kategori ini seharusnya siswa dapat memberikan berbagai ide karena berdasarkan perintah soal, siswa diminta untuk menyelesaikan soal dengan minimal 2 cara beserta alasannya.

Pada indikator keluwesan persentasenya kedua terkecil setelah indikator kelancaran. Menurut (Ismara, Halini, & Suratman, 2017) tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada aspek berpikir luwes (*flexibility*) termasuk dalam kategori rendah. Dari hasil wawancara kebanyakan siswa mengaku bahwa siswa memandang permasalahan tersebut dengan persepsi yang sama sehingga menyebabkan indikator keluwesan berada pada kategori rendah. Perintah dalam soal meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan membuat beberapa pertanyaan berdasarkan informasi soal, lalu menyelesaikannya dengan alternatif jawaban yang berbeda-beda.

B. Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif

Setelah menentukan rata-rata peresentase dari indikator kemampuan berpikir kreatif, selanjutnya menentukan persentase kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan siswa dan kategorinya. Adapun hasil dari rata-rata persentase kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Persentase Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, siswa yang kreatif atau tidak dalam memberikan penyelesaian atau jawaban dari suatu soal dapat diketahui dengan melakukan perbandingan antara skor yang dicapai siswa dalam menjawab soal dan skor maksimum yang mungkin dicapai siswa dari keseluruhan soal kemudian dipersentasekan, serta mengkategorikan hasil persentase siswa tersebut. Dari gambar 2 tersebut diketahui bahwa kategori siswa yang tidak kreatif berada pada persentase yang rendah, hal ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri & Wijayanti, 2013) dalam menyelesaikan soal open ended tingkat kemampuan berpikir

kreatif siswa yaitu Terdapat 10 % yakni 3 subjek dari 30 subjek yang diteliti yang termasuk dalam kategori tidak kreatif. Berdasarkan penelitian ini hanya sedikit siswa yang terdapat dalam kategori tidak kreatif, artinya dalam suatu kelas siswa kreatif lebih mendominasi. Namun untuk mengetahui alasan mengapa masih ada siswa tidak kreatif maka dilakukan analisis. Didapat bahwa hal yang menyebabkan siswa berada dalam kategori tidak kreatif adalah karena adanya beberapa kendala pada siswa ketika menyelesaikan soal-soal matematika. Salah satu kendala tersebut adalah persepsi siswa terhadap suatu permasalahan yang memungkinkan siswa salah dalam menafsirkan maksud dan tujuan dalam menyelesaikan soal tersebut. Solusi agar siswa tidak salah menafsirkan adalah dengan cara melatih siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Munandar (Arini & Asmili, 2017) solusi untuk mengatasi kendala-kendala pada siswa terdapat pada tabel:

Tabel 2. Kendala-kendala yang Dialami Siswa dan Solusinya

Sebab Utama	Sebab Khusus	Solusi Mengatasi
Kendala Eksternal	Kendala Kultural	Mempertanyakan atau menyelidiki aspek-aspek yang dibatasi atau dianggap tidak lazim.
	Kendala Lingkungan Dekat (fisik dan Sosial)	Dihadapkan pada kenyataan dan rasionalitas yang dapat terjadi nantinya.

Kendala Internal	Kendala Perseptual	Menggunakan cara pemikiran yang non-verbal.
	Kendala Emosional	Dilatih oleh guru untuk dapat mengkondisikan diri sesuai situasi yang terjadi nantinya.
	Kendala Imajinasi	Diberikan kebebasan untuk menciptakan daya imajinasi yang tetap berada pada titik keseimbangan.
	Kendala Intelektual	Menggunakan teknik-teknik atau strategi pembelajaran yang kreatif.
	Kendala dalam Ungkapan	Diajarkan sesuai tingkat kemampuan yang dimiliki dalam keterampilan berbahasa.

Berdasarkan hasil wawancara, beberapa kendala yang dialami siswa SMK dalam penelitian ini adalah kendala lingkungan dekat seperti teman-teman sekelilingnya yang memiliki sifat malas sehingga siswa terbawa malas karena temannya, selanjutnya kendala yang dialami siswa adalah kendala imajinasi menurut siswa selama mereka belajar, siswa jarang diberikan kebebasan untuk mengekspresikan kemampuan berpikir kreatifnya, guru cenderung memberitahukan rumus yang seharusnya mereka kerjakan. Dari hasil analisis jawaban siswa yang termasuk dalam kategori tidak kreatif dan kurang kreatif ditemukan bahwa beberapa siswa masih keliru dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut dengan mengaitkan konsep yang kurang tepat. Ternyata ketika diwawancarai siswa tersebut mengatakan bahwa ia mengalami kesulitan

pada saat menafsirkan soal tersebut. Jawaban siswa juga hanya jawaban dengan cara yang biasa, siswa tidak mencoba untuk mencari alternatif lain dan tidak mengeksplorasi pengetahuannya dalam menyelesaikan soal-soal *Open-Ended*. Setelah diwawancara siswa mengaku bahwa dia hanya berusaha menyelesaikan soal tersebut agar cepat selesai karena baginya soal tersebut dianggap sulit dan tidak terbiasa dengan soal-soal tersebut. Adapun siswa yang mengatakan bahwa bingung untuk menyelesaikan soal tersebut karena tidak ingat dengan konsep-konsep yang dipelajarinya, adapun yang diingat tidak sesuai dengan maksud soal.

Untuk kategori siswa yang cukup kreatif dan kreatif masing-masing persentasenya adalah 32% dan 35% artinya banyak dari siswa SMK di kelas tersebut memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik, hal ini dikarenakan oleh soal-soal *Open-Ended* yang diberikan kepada siswa. Oleh karena itu soal *Open-Ended* mampu menstimulasi kemampuan berfikir kreatif siswa. Hasil wawancara dengan siswa yang termasuk dalam kategori kreatif, siswa mengaku bahwa soal-soal *Open-Ended* membuat siswa penasaran terhadap soal tersebut sehingga memikirkan banyak alternatif dan mengaitkan konsep-konsep pada permasalahan tersebut. Dari hasil analisis jawaban siswa yang termasuk dalam kategori kreatif dan cukup kreatif adalah jawaban siswa tersebut variatif, banyak alternatif jawaban dan jawabannya tepat. Dalam mengaitkan konsep pun sudah tepat, setelah diwawancara siswa mengatakan bahwa ia

memiliki penasarannya terhadap alternatif jawaban yang mungkin dalam satu permasalahan, soal tidak biasa tersebut membuat siswa menjadi bersemangat untuk menyelesaikan soal, siswa pun sering melakukan latihan soal-soal. Siswa mengaku bahwa mereka tidak menghafalkan rumus melainkan memahami konsep-konsep tersebut mempermudah mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Adapun jawaban yang diberikan siswa merupakan jawaban yang unik, mereka membuat perhitungannya sendiri untuk menyelesaikan soal tersebut. Cara-cara unik tersebut didapat karena seringnya mereka berlatih soal-soal matematika.

Menurut (Supardi, 2015) menyatakan bahwa kemampuan berfikir kreatif berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Kemampuan berfikir kreatif sangat penting dimiliki oleh siswa karena dari kemampuan tersebut siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan memunculkan ide-ide baru dalam segala bidang. Dalam hal ini guru berperan sangat penting untuk lebih meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa agar banyak siswa-siswa yang berprestasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian tentang analisis kemampuan berfikir kreatif siswa SMK terhadap soal *Open-Ended* adalah kebanyakan siswa termasuk kedalam kategori cukup kreatif dan kreatif, yang artinya siswa SMK memiliki kemampuan berfikir kreatif terutama pada saat mengerjakan soal-soal *Open-Ended*.

Sebagian kecil siswa terdapat dalam kategori tidak kreatif dan kurang kreatif hal itu disebabkan oleh beberapa kendala. Kendala yang dihadapi siswa yaitu masih salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut dan kendala imajinasi. Solusi dari permasalahan tersebut adalah siswa diberikan banyak latihan soal sejenis agar siswa memahami maksud dari soal.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, disarankan bagi guru untuk lebih membiasakan siswa mengerjakan soal-soal yang tidak rutin, menekankan pada pemecahan masalah, membiarkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Ruseffendi, 1993) apabila anak sering dilatih, dibiasakan sejak kecil untuk melakukan eksplorasi, inkuiri penemuan dan pemecahan masalah maka sifat kreatif akan tumbuh dalam diri anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash CS 4.0. *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4(2), 194-222.

- Desmita, (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Elliot, S. N., Kratochwill, T. R., Cook, J. L. & Travers, J. F. (2000). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning, Third Edition*. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Ismara, L., Halini., & Suratman, D. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(9). 1–8.
- Kisti, H. H., & Fardana, N. A. (2012). Hubungan Antara Self Efficacy dengan Kreativitas Pada Siswa SMK. *Jurnal Psikologi Klinis Dan Kesehatan Mental*, 1(2), 52–58.
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2014). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open-Ended* Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika *Jurnal LPPM*, 2(1), 7-13.
- Putri, V, S, R., & Wijayanti, P. (2013). Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Materi Segiempat di Kelas VIII SMP. *MATHEdunesa*, 2(2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Supardi, S. (2015). Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses. *Jurnal Formatif*, 2(3), 248–262.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 Tentang Pendidikan Nasional. (1989), 1–27.

