

KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN TINGKAT KEMAMPUAN MATEMATIKA

¹Diyah Ayu Wulandari, ²Dian Septi Nur Afifah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, Jl. Mayor Sujadi Timur No. 46 Tulungagung, Telp
(0355)321513, 321656 Fax (0355)321656
e-mail: wulandiyah65@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berangkat dari latar belakang pemikiran mengenai perlunya meningkatkan kreativitas siswa. Proses pembelajaran yang hanya terpaku pada buku pelajaran, menyelesaikan soal-soal sesuai dengan rumus yang terdapat dalam buku tersebut akan menyebabkan kreativitas siswa tidak dapat berkembang secara maksimal. Perbedaan kemampuan matematika siswa dapat menyebabkan perbedaan tingkat kreativitas siswa. Dari latar belakang tersebut, maka diambil judul penelitian Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif jenis deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa kelas X TKR 1 SMK Veteran Tulungagung. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa mempengaruhi tingkat kreativitas siswa. Semakin tinggi kemampuan matematika siswa, maka makin tinggi pula kreativitasnya.

Kata Kunci: kreativitas siswa, kemampuan matematika, soal matematika

Abstract

This research departs from the background of thinking about the need to improve student creativity. The process of learning is only fixated on the textbook, solving the problems in accordance with the formulas contained in the book will cause students' creativity can not develop optimally. Differences in students' math skills can lead to different levels of student creativity. From the background, then taken the title of research Student Creativity in Solving Mathematics Problem Based on Mathematical Ability Level. This research is a descriptive type categorative research. This study aims to determine the creativity of students based on the level of mathematics ability of students of class X TKR 1 SMK Veteran Tulungagung. From the research result, it can be concluded that students' mathematical ability influence student's creativity level. The higher the students' math skills, the higher their creativity.

Keyword: student creativity, mathematical ability, math problems

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa salah satu tujuan Sistem Pendidikan Nasional adalah membentuk manusia yang kreatif. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran kreativitas siswa perlu dikembangkan. Salah satu alat untuk mengembangkan kreativitas siswa tersebut adalah matematika dan pembelajarannya. Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting. Oleh karena itu, matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan Perguruan Tinggi. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Dreyfus, Eisenberg dan Ginsburg dalam Mann (2006) bahwa inti dari matematika adalah berpikir kreatif, bukan hanya sekedar menghasilkan jawaban yang benar.

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Rumusan tujuan di atas merupakan rujukan utama dalam penyelenggaraan pembelajaran, khususnya pada bidang studi matematika sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang disempurnakan pada Kurikulum 2013, yaitu pembelajaran matematika yang bertujuan agar siswa, (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, seperti sikap ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kurikulum 2006 menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, memecahkan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Masalah matematika bisa dipecahkan jika siswa memiliki motivasi, kemampuan berpikir kreatif, keterampilan dan pengetahuan akan masalah yang diberikan. Matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika mampu menumbuhkan sikap kritis dan kreatif siswa dalam berpikir, baik dalam mengajukan masalah maupun dalam memecahkan masalah. Berbagai model dan metode pembelajaran yang berkembang saat ini juga sangat membantu dalam memunculkan sikap kritis dan kreatif dalam diri siswa.

Namun pada kenyataannya, kreativitas siswa di beberapa sekolah masih sangat rendah. Pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika pun juga masih rendah. Hal ini salah satunya dikarenakan guru yang lebih cenderung memilih menyelesaikan materi daripada menekankan pada tingkat pemahaman siswa. Menurut Aini, rendahnya kemampuan siswa berpikir kreatif diduga karena selama ini guru tidak berusaha menggali pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif. Menurut Supriadi, kreativitas didefinisikan secara berbeda-beda tergantung pada bagaimana orang mendefinisikannya. Tidak ada satu definisipun yang di

anggap dapat mewakili pemahaman yang beragam tentang kreativitas atau tidak ada satu definisi pun yang dapat diterima secara universal.

Kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan untuk memecahkan suatu masalah, termasuk masalah matematika sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Siswa lebih dituntut untuk berpikir linear, logis, penalaran, ingatan atau pengetahuan yang menuntut jawaban paling tepat terhadap permasalahan yang diberikan. Kreativitas merupakan hasil dari berpikir kreatif, karena berpikir kreatif dapat dikatakan sebagai proses yang digunakan ketika kita memunculkan ide-ide baru. S.C. Utami Munandar (1999) mengatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru; kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru yang mempunyai makna sosial. Karkockiene (2005) berpendapat bahwa kreativitas melibatkan karakteristik yang berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan atau melakukan sesuatu yang baru. Muhammad Ali dan Muhammad Asrori menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen.

Kreativitas siswa dapat dilihat dari sejauh mana siswa dapat menduga, menemukan kemungkinan jawaban, menemukan cara atau strategi baru dalam menyelesaikan suatu masalah. Sriraman (2011) mengatakan bahwa kreativitas dalam matematika didefinisikan sebagai kemampuan untuk melihat dan memilih penyelesaian dalam matematika. Sementara itu, Park (2004) menambahkan bahwa kreativitas dalam matematika yakni mempelajari cara memecahkan permasalahan dengan proses berpikir divergen dengan memberikan cara penyelesaian yang dimungkinkan banyak dan berbeda.

Kreativitas tidak bersifat tetap, artinya kreativitas dalam diri siswa dapat dikembangkan. Perbedaan yang terdapat dalam diri siswa merupakan salah faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan tingkat perkembangan kreativitas siswa. Perbedaan tersebut antara lain kemampuan matematika siswa, wawasan siswa, lingkungan siswa, dan lain-lain.

Kreativitas matematika adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam bentuk ciri-ciri berpikir kreatif maupun berpikir afektif, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada dalam belajar matematika.

Jadi, kreativitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa menciptakan hal-hal yang baru dalam belajarnya atau dalam mengerjakan soal matematika baik berupa kemampuan mengembangkan informasi yang diperoleh dari guru dalam proses belajar mengajar yang berupa pengetahuan sehingga dapat membuat kombinasi yang baru dalam kegiatan belajarnya.

Kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam menyelesaikan soal matematika terdapat beberapa tahapan yang harus dikuasai oleh siswa. Perbedaan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dapat memungkinkan beragamnya cara penyelesaian yang digunakan oleh siswa.

Penelitian dari Johan Subur yang mengambil judul penelitian Analisis Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas yang menyimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa mempengaruhi kreativitas siswa, makin tinggi tingkat kemampuan matematika makin tinggi pula kreativitasnya.

Penelitian dari Rino Richardo yang mengambil judul Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial memiliki kreativitas tingkat 3 (kreatif) dan siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kreativitas tingkat 1 (kurang kreatif).

Penelitian dari Dini Hardaningsih yang mengambil judul Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pengajuan Masalah Matematika menyimpulkan bahwa Siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki kefasihan dan keluwesan berpikir, tetapi belum menunjukkan kebaruan berpikir. Kemampuan berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi melalui pengajuan masalah matematika pada pokok bahasan perbandingan tergolong ke dalam Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 3 yaitu kreatif. Kemampuan berpikir siswa dengan kemampuan matematika sedang melalui pengajuan masalah matematika pada pokok bahasan perbandingan tergolong ke dalam Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 3 yaitu kreatif. Kemampuan berpikir siswa dengan kemampuan matematika rendah melalui pengajuan masalah matematika pada pokok bahasan perbandingan tergolong ke dalam Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 2 yaitu cukup kreatif

Soal matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pada materi Trigonometri tentang aturan sinus dan cosinus. Dari soal tersebut diharapkan dapat mengetahui bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal. Kreativitas siswa dapat diketahui dari

bagaimana siswa menyelesaikan soal trigonometri, bagaimana siswa mengolah informasi berupa rumus-rumus yang telah diperoleh sebelumnya dari guru matematika.

Dalam menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan proses berpikir. Menurut Hudojo, seseorang dikatakan berpikir bila orang itu melakukan kegiatan mental. Kegiatan mental seperti mengingat, menyimpulkan, mengkategorikan, memecahkan masalah, menciptakan, merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang disebut dengan kognitif. Kemampuan kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah, sehingga dalam menyelesaikan masalah siswa melakukan kegiatan mental. Pada penelitian ini, kemampuan matematika siswa dilihat dari kecakapan kognitif siswa berupa penyelesaian/jawaban yang diberikan dalam menyelesaikan soal pada materi trigonometri.

Uno mengatakan kemampuan merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya. Dalam penelitian ini, yang dimaksud kemampuan adalah kesanggupan siswa dalam menyelesaikan suatu soal pada materi trigonometri. Kemampuan matematika dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3, yaitu siswa dengan kemampuan matematika tinggi, siswa dengan kemampuan matematika sedang dan siswa dengan kemampuan matematika rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aturan sinus dan cosinus berdasarkan tingkat kemampuan matematik siswa. Sehingga penelitian ini mengambil judul “Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematik”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif karena penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan tentang kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan tingkat kemampuan matematik siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 1 SMK Veteran Tahun Pelajaran 2017/2018. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Subjek ditentukan dengan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematiknya, yaitu siswa dengan

tingkat kemampuan matematik tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokan siswa ditentukan berdasarkan indikator kreativitas yang mereka penuhi dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi yaitu siswa yang memenuhi keempat indikator kreativitas yang telah ditentukan. Siswa dengan kemampuan matematika sedang adalah siswa yang memenuhi 3 indikator kreativitas, dan siswa dengan kemampuan matematika rendah adalah siswa yang memenuhi dua indikator kreativitas.

Pengumpulan datanya dilakukan dengan beberapa teknik yaitu observasi, tes, kuesioner, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, subjek diminta untuk menyelesaikan soal trigonometri tentang aturan cosinus. Siswa diminta untuk mengerjakan dua soal. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kreativitas, soal tes dan dokumen hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, dengan menggunakan konsep analisis data di lapangan model *Miles and Huberman*. *Miles and Huberman* mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Siswa Kemampuan Tinggi

Pada tingkat ini, siswa dapat memenuhi keempat aspek kreativitas yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), kebaruan (*novelty*) dan keterincian (*elaboration*). Siswa pada tingkat ini menunjukkan perbedaan dengan siswa pada dua tingkat lainnya. Siswa pada tingkat ini dapat mengerjakan soal yang diberikan dengan cara penyelesaian yang berbeda dengan dua siswa yang lainnya.

~~misal~~ misal . $a = 5$
 $b = 6$
 $c = \sqrt{21}$
 Sudut terbesar = C
 ~~$\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$~~
 $\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$
 $\cos C = \frac{25 + 36 - 21}{2 \cdot 5 \cdot 6}$
 $\cos C = \frac{40}{60}$
 $\cos C = \frac{2}{3}$
 $\sin C = \sqrt{1 - \cos^2 C}$
 $\sin C = \sqrt{1 - 4/9}$
 $\sin C = \sqrt{(9-4)/9}$
 $\sin C = \frac{1}{3} \sqrt{5}$

Gambar 1

Dari gambar di atas dapat di lihat bahwa siswa mampu memenuhi ke empat indikator kreativitas yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Siswa bisa memberikan gambaran dari soal yang dimaksud. Selain itu siswa juga bisa memberikan gambaran bahwa suatu sudut trigonometri terkecil adalah sudut dari sisi yang paling pendek (keluwesan). Siswa dapat menyebutkan rumus yang tepat digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut (kefasihan). Dari jawaban di atas dapat dilihat bahwa cara penyelesaiannya berbeda dengan rumus yang telah disebutkan dalam buku siswa. Siswa bisa mengolah suatu rumus yang berbeda dengan rumus yang telah disebutkan dalam buku siswa (kebaruan). Cara penyelesaian soal pun juga sangat terperinci, mulai dari apa yang diketahui dalam soal sampai pada penyelesaian dan jawaban paling sederhana (keterincian).

Dalam penilaian lebih ditekankan pada penilaian kreativitas siswa nomor 1. Karena pada soal selanjutnya, cara penyelesaian soal dari siswa relatif sama.

2. Siswa Kemampuan Sedang

Pada tingkat ini, siswa hanya dapat memenuhi tiga aspek kreativitas, yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) dan keterincian (*elaboration*). Siswa dapat menyelesaikan soal sampai penyelesaian akhir. Siswa bahkan dapat memberikan gambaran dari soal yang dimaksudkan pada nomor 1. Akan tetapi cara penyelesaian yang digunakan sama persis dengan langkah yang terdapat dalam buku mereka. Cara yang digunakan sangat terperinci, dan siswa masih kesulitan mengubah rumus. Hal ini dapat dilihat ketika kegiatan observasi.

alah....

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos CA$$

$$(\sqrt{21})^2 = 5^2 + 6^2 - 2 \cdot 5 \cdot 6 \cdot \cos CA$$

$$\sqrt{441} = 25 + 36 - 60 \cdot \cos CA$$

$$21 = 61 - 60 \cdot \cos CA$$

$$61 - 21 = 60 \cdot \cos CA$$

$$40 = 60 \cdot \cos CA$$

$$\cos CA = \frac{40}{60} = \frac{2}{3} \text{ (sisi disamping)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (sisi miring)}$$

$$\sin = (\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2$$

$$= \sqrt{9} - \sqrt{4}$$

$$= \sqrt{5}$$

$$\sin = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

$$\textcircled{4} PR^2 = Pa^2 + QR^2 - 2 \cdot Pa \cdot QR \cdot \cos A$$

$$= 6^2 + 6^2 - 2 \cdot 6 \cdot 6 \cdot \cos 120$$

$$= 36 + 36 - 2 \cdot 36 \cdot (-\frac{1}{2})$$

$$= 72 + 36$$

$$PR^2 = 108$$

$$PR = \sqrt{108}$$

$$PR = 6\sqrt{3}$$

Gambar 2

Dari jawaban siswa di atas, dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu memenuhi 3 indikator kreativitas yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Siswa mampu memberikan gambaran dari soal yang dimaksud. Meskipun tidak dilengkapi dengan penjelasan yang detail bahwa sudut terkecil adalah sudut dari sisi paling pendek, namun siswa telah mampu memahami maksud dari soal di atas, siswa mengerti bahwa sudut terkecil adalah sudut yang mempunyai sisi paling pendek (keluwesan). Siswa dapat menyebutkan rumus yang tepat digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut (kefasihan). cara siswa dalam menyelesaikan soal cukup terperinci (keterincian), namun dalam menyelesaikannya siswa masih berdasarkan pada rumus yang terdapat dalam buku.

3. Siswa kemampuan Rendah

Pada tingkat ini, siswa hanya dapat memenuhi dua aspek kreativitas, yaitu kefasihan (*fluency*) dan keterincian (*elaboration*). Siswa dapat menyelesaikan soal sampai menemukan hasil akhir. Akan tetapi siswa tidak dapat memberikan suatu gambaran pada soal nomor 1. Siswa juga menggunakan rumus yang sudah ada. Saat harus merubah suatu rumus siswa masih merasa kebingungan.

$$\begin{aligned}
 1. \quad a^2 &= b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos \angle a \\
 \sqrt{a} &= 5^2 + 6^2 - 2 \cdot 5 \cdot 6 \cdot \cos \angle a \\
 \sqrt{49} &= 25 + 36 - 60 \cos \angle a \\
 7 &= 61 - 60 \cos \angle a \\
 7 - 61 &= -60 \cos \angle a \\
 -54 &= -60 \cos \angle a \\
 \cos \angle a &= \frac{54}{60} = \frac{9}{10} \\
 \sin &= \sqrt{1 - \left(\frac{9}{10}\right)^2} \\
 &= \sqrt{1 - \frac{81}{100}} \\
 &= \sqrt{\frac{19}{100}} \\
 &= \frac{\sqrt{19}}{10}
 \end{aligned}$$

Gambar 3

Dari hasil jawaban di atas dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu memenuhi dua indikator kreativitas yang ditentukan dalam penelitian ini. Siswa dapat menyebutkan rumus

yang tepat digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut (kefasihan). Cara menyelesaikan soalnya juga cukup terperinci, mulai dari menuliskan rumus sampai pada hasil akhir (keterincian). Namun sama seperti siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang, siswa dengan tingkat kemampuan rendah juga menggunakan rumus sesuai yang terdapat dalam buku siswa. siswa juga tidak bisa memberikan gambaran dari maksud soal seperti yang dilakukan oleh dua siswa lainnya. Jadi di sini disimpulkan bahwa siswa hanya mampu memenuhi dua indikator kreativitas.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memenuhi keempat indikator kreativitas yang telah ditentukan yaitu kefasihan, keluwesan, kebaruan dan keterincian. Siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat memenuhi tiga indikator kreativitas yaitu kefasihan, keluwesan dan keterincian. Siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya memenuhi dua indikator kreativitas yaitu kefasihan dan keterincian.

Siswa baik dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, maupun rendah diharapkan untuk terus meningkatkan kreativitasnya dalam menyelesaikan soal matematika dengan sering berlatih mengerjakan soal-soal matematika. Siswa harus berusaha mengerjakan soal dengan berbagai cara penyelesaian, mengembangkan rumus-rumus matematika yang telah ada. Dengan demikian, kreativitas siswa juga akan semakin berkembang.

Guru diharapkan mampu menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran matematika tidak monoton, sehingga siswa lebih antusias saat belajar dan kreativitasnya dapat terus berkembang. Untuk melihat perkembangan kreativitas siswa, perlu adanya penelitian lanjutan dengan menggunakan strategi yang lainnya dan berdasarkan hal yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Indrie Noor. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Pengetahuan Awal Matematis*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2, No. 1. Diakses 20 Mei 2018 dari <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/423>
- Ali, Muhammad dan Muhammad Asrori. 2009. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hardaningsih, Dini, dkk. 2016. *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pengajuan Masalah Matematika*. Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika. (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, Diunduh 18 Maret 2018, 10:45).
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press
- Meleong, L.J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Munandar, Utami. 1999. *Kreativitas & Keberbakatan, Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Park, H. 2004. *The effects of divergent production activities with math inquiry and think aloud of students with math difficulty*. Dissertation. Office of Graduate Studies of Texas A&M University.
- Richardo, Rino, dkk.2014. *Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 2, No, 2, (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, Diunduh 18 Maret 2018, 07:49).
- Sriraman, B. 2011. *The Elements of Creativity and Giftedness in Mathematics*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Subur, J. 2016. *Analisis Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas*. (Online), (<http://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/3478> Diunduh 28 Pebruari 2018, 05:53)
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, D. 2001. *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan Iptek*. Bandung: ALFABETA
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (Online), (<http://sdm.data.kemendikbud.go.id/SNP/dokumen/undang-undang-no-tentang-sisdiknas.pdf>, Diunduh 18 Maret 2018)
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara