

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE LEARNING* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA**

**Afina Zitari**

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: afinazitari@mhs.unesa.ac.id

**Masriyah**

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: masriyah@unesa.ac.id

**Abstrak**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengakibatkan persaingan yang semakin ketat tentang perlunya penyediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Kualitas SDM dapat ditandai dengan manusia yang mampu menciptakan ide atau gagasan baru yang dapat menghasilkan karya baru atau belum pernah ada dan bermanfaat dengan baik, dengan kata lain yaitu kreatif. Sifat kreatif dapat tumbuh dan berkembang jika dilatih serta dibiasakan sejak awal pada proses pendidikan. Model pembelajaran yang diketahui dapat menumbuh kembangkan sifat kreatif adalah model pembelajaran *Collaborative Learning*.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan desain “*one group pretest post-test study*”. Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran, respons siswa, dan peningkatan tingkat kreativitas siswa. Subjek dalam penelitian ini yaitu guru matematika dan siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya tahun ajaran 2018/2019.

Hasil analisis data menunjukkan: (1) pengelolaan pembelajaran oleh guru termasuk dalam kategori baik pada pertemuan pertama dan kategori sangat baik pada pertemuan kedua; (2) respons siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* termasuk dalam kategori respons positif dengan persentase kategori baik sebesar 37,50% dan persentase kategori sangat baik sebesar 62,50%; (3) Sebanyak 29 dari 36 siswa dengan persentase sebesar 80,56% mengalami peningkatan tingkat kreativitas.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika, Model Pembelajaran *Collaborative Learning*, Kreativitas, Respons Siswa.

**Abstract**

The development of science and technology alongside it have resulted in increasingly fierce competition about the need to provide quality Human Resources (HR). The quality of human resources can be characterized by their ability to create new ideas or concepts that can produce new works or new discoveries which are useful, in other words, being creative. Creative traits can grow and develop if trained and accustomed from the beginning in the education process. The learning model that is known to be able to develop creative traits is the *Collaborative Learning* model.

This research is a descriptive study with a quantitative and research design used was one group pretest post-test study. The research approach that aims to describe the management of learning, student responses, and the increasing level of student creativity. The subjects in this study were mathematics teachers and class VIII-F students of SMP 27 Surabaya in the academic year 2018/2019.

The results of data analysis showed: (1) management of learning by teachers was included in the category of good at the first meeting and very good category at the second meeting; (2) students' responses to mathematics learning using *Collaborative Learning* models are included in the positive response category with a percentage of good categories of 37.50% and the percentage of very good categories of 62.50%; (3) 29 out of 36 students with a percentage of 80.56% experienced an increase in the level of creativity

**Keywords:** Mathematics Learning, Collaborative Learning Model, Creativity, Student Response

## PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini semakin banyak mengubah aspek kehidupan manusia. Akibat perkembangan kedua aspek tersebut, secara bersamaan telah menimbulkan persaingan terkait perlunya penyediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, dan dunia pendidikan tidak bisa terlepas terkait dengan kualitas SDM. Sesuai dengan Nugraha (2009) yang berprinsip bahwa dengan adanya pendidikan yang baik dapat meningkatkan SDM. Peningkatan kualitas SDM dapat ditandai dengan manusia yang mampu menciptakan ide atau gagasan baru yang dapat menghasilkan karya baru atau belum pernah ada dan bermanfaat dengan baik, dengan kata lain yaitu kreatif. Sifat kreatif dapat tumbuh dan berkembang jika dilatih serta dibiasakan sejak awal pada proses pendidikan untuk melakukan penemuan, eksplorasi, dan memecahkan masalah.

Di kehidupan manusia pendidikan memiliki peran sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan kehidupan.. Menurut Dewey (1961) pendidikan adalah proses untuk membentuk fundamental dari kemampuan secara intelektual dan mengerti sebab serta akibat dari setiap peristiwa pada alam dan sesama manusia. Penerapan pembelajaran matematika merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Matematika merupakan ilmu dasar yang baik sebagai pembentuk sikap, alat bantu, maupun pembimbing pola pikir. Didukung juga pernyataan dari Oktavianti & Masriyah (2016:2) yang menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam pemahaman ilmu teknologi karena matematika sebagai sarana berpikir untuk meningkatkan cara berpikir logis, sistematis, dan kritis. Pembelajaran matematika berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan pemahaman dari siswa yang telah diketahui dan perlu belajar terkait matematika. Melihat bahwa pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, maka diharapkan pembelajaran matematika di Indonesia mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Namun pada kenyataannya masih sering dijumpai beberapa masalah pada proses yang terjadi di dalam kelas. Hal yang seringkali terjadi pada proses pembelajaran matematika siswa minim diberikan dorongan untuk mengelaborasi kemampuan berpikir karena pembelajaran lebih berpusat pada guru. Siswa tidak dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hanya berperan sebagai penerima materi. Akibat dari pembelajaran yang cenderung pasif mengakibatkan siswa condong hanya menjiplak, menghafal, atau mengikuti contoh-contoh tanpa tahu artinya.

Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia dapat dikatakan rendah. Dapat dilihat pada hasil *Global Creativity Index* (GCI) (2015) memosisikan Indonesia pada peringkat 115 dari 139 negara. Didukung juga pada hasil penelitian yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (2016) yang menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat 41 dari 45 negara untuk skor matematika siswa internasional kelas VIII. Dari kedua hasil penelitian tersebut, merepresentasikan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia saat ini belum bisa memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif, sehingga perlu adanya perbaikan. Berdasarkan pertimbangan di atas, maka perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang bisa melibatkan peran siswa secara menyeluruh. Selain itu, guru diharapkan mampu meningkatkan peran siswa dalam menelaah dan mempelajari ilmu yang ada.

Strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut salah satunya dengan mengutamakan perilaku kreatif kelompok. Akib (dalam Widodo, 2013), mengungkapkan beberapa poin penting perihal perilaku kreatif kelompok tersebut, yaitu 1) kooperasi dan kompetisi; 2) partisipatif perihal pemecahan masalah; 3) berkolaborasi secara kelompok. Perlu diperhatikan juga bahwa proses pembelajaran di kelas perlu memerhatikan pengembangan dimensi afektif, kognitif, dan psikomotorik dengan harmonis. Menurut Setyosari (dalam Widodo, 2013) belajar secara kolaborasi merupakan cara yang dirasa sesuai untuk diterapkan, karena belajar secara kolaborasi menuntut rasa saling menghargai dan mau berdedikasi demi tujuan bersama sekaligus menanggung tanggung jawab pula.

Sejak lahir kita hidup dalam suatu lingkungan sosial, oleh karenanya dapat dikatakan pembelajaran kolaborasi sebenarnya tidaklah sulit diterapkan. Kerjasama secara kolaborasi dilakukan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, yang biasa disebut dengan *gotong royong*. Diadakannya diskusi atau percakapan dengan kelompok sebaya oleh siswa dapat dikatakan bahwa pembelajaran kolaborasi telah dilakukan. Dalam kegiatan tersebut, mereka memiliki kesempatan untuk mengutarakan suatu ide atau gagasan, mempertahankan gagasannya, saling berargumentasi atas anutan yang berbeda, dan mengajukan pertanyaan yang tidak sama serta terlibat secara aktif.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan penguraian di atas adalah model pembelajaran kolaboratif. Apabila pembelajaran kolaboratif direalisasikan, proses pembelajaran yang penuh makna dapat terjadi karena dibentuknya sejumlah siswa sebagai kelompok belajar yang setiap anggotanya harus bermufakat secara aktif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Barkley, Cross dan Major, 2012:5). Pada proses pembelajaran tersebut, siswa berbagi tanggungan secara setara dan

belajar bersama serta perlahan memanifestasikan hasil pembelajaran yang diharapkan. Dengan diterapkannya pembelajaran kolaboratif akan mengembangkan keterampilan berbicara dan interaksi sosial siswa. Karena interaksi sosial tersebut siswa akan mendapatkan pemahaman tentang adanya berbagai perbedaan, yang selanjutnya dapat mengembangkan keterampilan berfikir mereka. Dalam hal ini yang dimaksud adalah tingkat berfikir kreatif siswa yang kemudian akan berdampak pula terhadap tingkat kreativitasnya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan tingkat kreativitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Collaborative Learning*.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan desain “one group pretest post-test study” yaitu penelitian yang dilakukan dengan memberikan *pretest* sebelum perlakuan terhadap subjek, kemudian diberikan *post-test* setelah perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya, dengan jumlah siswa 36 siswa yang terdiri dari 19 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan metode observasi, tes dan angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Lembar pengamatan kemampuan pengelolaan pembelajaran guru, Lembar angket respon siswa, Lembar tes.

Analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dengan memberikan skor pada langkah-langkah pembelajaran yang kemudian dihitung nilai modulusnya pada setiap pertemuan dengan kriteria yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1 Kriteria Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

Nilai Modus	Keterangan
Nilai < 1,0	Sangat Kurang
1,0 ≤ Nilai < 2,0	Kurang
2,0 ≤ Nilai < 3,0	Cukup
3,0 ≤ Nilai < 4,0	Baik
Nilai = 4,0	Sangat Baik

(Masriyah, 2018)

Selanjutnya analisis data angket respon siswa dianalisis dengan membuat skor setiap pilihan jawaban dengan menggunakan skala Likert yang telah dimodifikasi oleh Masriyah (2018) yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2 Skor Skala Kategori Jawaban**

Kategori Jawaban Siswa	Skor Butir Tes	
	Favourable	Unfavorable
Sangat Tidak Setuju	1	4
Tidak Setuju	2	3

Kategori Jawaban Siswa	Skor Butir Tes	
	Favourable	Unfavorable
Setuju	3	2
Sangat Setuju	4	1

Dari hasil jawaban siswa yang diperoleh dihitung untuk total skor respons siswa setiap item pernyataan. Mencari persentase skor respons siswa tiap butir angket pada tiap pilihan jawaban, kemudian hasil persentase respons siswa dikategori seperti dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 3 Kategori Persentase Respon Siswa (PRS)**

%PRS	Kategori
25% ≤ %SRS < 43,75%	Kurang Baik
43,75% ≤ %SRS < 62,5%	Cukup Baik
62,5% ≤ %SRS < 81,25%	Baik
81,25% ≤ %SRS ≤ 100%	Sangat Baik

(Masriyah, 2007)

Selanjutnya analisis data tes dianalisis dengan menghitung hasil tes masing-masing siswa dengan pedoman penskoran, yang kemudian dianalisis berdasarkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Kemudian menggolongkan setiap siswa dengan tabel tingkat kreativitas yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4 Tingkat Kreativitas untuk Tes**

Kategori	Karakteristik
Tidak Kreatif	Siswa tidak memenuhi ketiga komponen apapun
Kurang Kreatif	Siswa memenuhi salah satu komponen yaitu kefasihan
Cukup Kreatif	Siswa memenuhi salah satu komponen yaitu kebaruan atau fleksibilitas
Kreatif	Siswa memenuhi dua komponen yaitu fleksibilitas dan kefasihan atau kebaruan dan kefasihan.
Sangat Kreatif	Siswa memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau fleksibilitas dan kebaruan.

(Siswono, 2008)

Lalu menghitung persentase tingkat kreativitas siswa pada masing-masing tingkat dengan menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\text{Persentase banyaknya siswa: Jumlah siswa pada tingkat tertentu}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun hasil dan pembahasan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, respons siswa, dan tingkat kreativitas siswa yang akan dijelaskan sebagai berikut.

**Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran**



Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP. Pada pertemuan pertama mendapatkan nilai modus 3 dan pertemuan kedua mendapatkan nilai modus 4. Dengan demikian, pengelolaan pembelajaran oleh guru termasuk dalam kategori baik pada pertemuan pertama dan kategori sangat baik pada pertemuan kedua.

Pada pertemuan pertama terdapat sembilan deskripsi kegiatan yang mendapatkan skor 3 = baik dan delapan deskripsi kegiatan yang mendapatkan skor 4 = sangat baik. Kemudian di pertemuan kedua terdapat lima deskripsi kegiatan yang mendapatkan skor 3 = baik dan dua belas deskripsi kegiatan yang mendapatkan skor 4 = sangat baik. Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan guru mitra, terdapat langkah pembelajaran yang mengalami peningkatan skor dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Langkah pembelajaran tersebut adalah menyampaikan apersepsi, membentuk kelompok belajar, mengobservasi dan berinteraksi dengan kelompok.

Terdapat pula langkah pembelajaran yang tidak mengalami peningkatan skor dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua atau dapat dikatakan tetap. Langkah pembelajaran dengan skor 3 = baik di pertemuan pertama dan kedua adalah pendahuluan dan pemecahan kebekuan, mengatasi masalah (\*apabila terjadi selama proses pembelajaran), pembahasan hasil diskusi kelompok, membantu kelompok menyelesaikan tugas hingga selesai, dan melakukan refleksi pembelajaran mengenai jalannya diskusi pembelajaran kolaboratif yang telah dilaksanakan. Langkah pembelajaran dengan skor 4 = sangat baik di pertemuan pertama dan kedua adalah menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan manfaat pembelajaran (memotivasi siswa), menyampaikan prosedur pembelajaran yang akan dilakukan, pengenalan pada pembelajaran kolaboratif, menyusun tugas pembelajaran, pengenalan kegiatan kolaboratif, memberikan nilai dan mengevaluasi, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

#### Respon Siswa

Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar, siswa merasa lebih mudah memahami materi bangun ruang sisi datar. Sebesar 79,17% siswa menyatakan pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dilakukan dengan model pembelajaran *Collaborative Learning* berjalan secara efektif. Siswa juga merasa nyaman dan senang dengan pembelajaran yang diterapkan, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar mendapatkan respons positif.

Sebesar 86,11% siswa setuju dengan pernyataan pembelajaran matematika materi luas permukaan serta volume kubus dan balok sangat menarik. Dapat diketahui juga bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Collaborative Learning* siswa tidak mengalami kesulitan. Siswa juga merasa berminat apabila kembali diadakan pembelajaran pembelajaran seperti ini. Secara keseluruhan siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar.

#### Tingkat Kreativitas Siswa

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil perbandingan tingkat kreativitas siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 5 Hasil Tingkat Kreativitas

Tingkat Kreativitas	Persentase		Banyak Siswa	
	pretest	post-test	pretest	post-test
Tidak Kreatif	83,33%	19,44%	30	7
Kurang Kreatif	13,89%	13,89%	5	5
Cukup Kreatif	2,78%	19,44%	1	7
Kreatif	-	16,67%	-	6
Sangat Kreatif	-	30,56%	-	11

Keterangan: - = tidak ada hasil yang memenuhi untuk tingkat kreativitas tersebut.

Hasil kategori tingkat kreativitas siswa pada *pretest* adalah kategori tidak kreatif sebanyak 30 siswa dengan persentase 83,33%, kategori kurang kreatif sebanyak 5 siswa dengan persentase 13,89% dan cukup kreatif sebanyak 1 siswa dengan persentase 2,78%. Tingkatan kreativitas siswa tertinggi pada *pretest* adalah kategori "cukup kreatif". Hasil yang diperoleh setelah penerapan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar adalah 7 siswa dikategorikan tidak kreatif dengan persentase 19,44%, 5 siswa dikategorikan kurang kreatif dengan persentase 13,89%, 7 siswa dikategorikan cukup kreatif dengan persentase 19,44%, 6 siswa dikategorikan kreatif dengan persentase 16,67%, dan 11 siswa dikategorikan sangat kreatif dengan persentase 30,56%. Tingkatan kreativitas siswa tertinggi pada *post-test* adalah kategori "sangat kreatif".

Nilai tingkat kreativitas siswa hanya diambil dari tes kreativitas siswa yang diberikan dua kali yaitu pada pertemuan pertama sebagai *pretest* dan pertemuan kedua sebagai *post-test*. Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa jumlah siswa kategori tidak kreatif pada *pretest* sebanyak 30 siswa kemudian berubah menjadi 7 siswa pada *post-test* dikategori tersebut. Lalu untuk siswa kategori

kurang kreatif pada *pretest* dan *post-test* sebanyak 5 siswa. Selanjutnya jumlah siswa kategori cukup kreatif pada *pretest* sebanyak 1 siswa kemudian berubah menjadi 7 siswa pada *post-test* dikategori tersebut. Kemudian tidak terdapatnya siswa kategori kreatif dan sangat kreatif pada *pretest* berubah menjadi 6 siswa kategori kreatif dan 11 siswa kategori sangat kreatif pada *post-test*. Sebanyak 29 dari 36 siswa dengan persentase sebesar 80,56% mengalami peningkatan tingkat kreativitas. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kreativitas siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning*.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar yang telah diolah dan dianalisis penelitian ini dikatakan berhasil karena pengelolaan pembelajaran oleh guru berada dalam kategori baik dan kategori sangat baik, respons siswa setelah mengikuti pembelajaran positif, dan adanya peningkatan persentase tingkat kreativitas siswa, serta diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya termasuk dalam kategori pengelolaan pembelajaran yang baik mendapatkan nilai modus 3 dan pertemuan kedua mendapatkan nilai modus 4. Dengan demikian, pengelolaan pembelajaran oleh guru termasuk dalam kategori baik pada pertemuan pertama dan kategori sangat baik pada pertemuan kedua.
2. Respons siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan oleh guru termasuk dalam kategori respons positif dengan persentase kategori baik sebesar 37,50% dan persentase kategori sangat baik sebesar 62,50%.
3. Tingkat kreativitas siswa kelas VIII-F SMPN 27 Surabaya setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* pada materi bangun ruang sisi datar adalah 7 siswa dikategorikan tidak kreatif dengan persentase 19,44%, 5 siswa dikategorikan kurang kreatif dengan persentase 13,89%, 7 siswa dikategorikan cukup kreatif dengan persentase 19,44%, 6 siswa dikategorikan kreatif dengan persentase 16,67%, dan 11 siswa dikategorikan sangat kreatif dengan persentase 30,56%. Sebanyak 29 dari 36 siswa dengan persentase sebesar 80,56% mengalami peningkatan tingkat kreativitas.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diberikan beberapa saran oleh peneliti terkait hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

#### 1. Saran bagi guru

- a. Dapat menerapkan model pembelajaran *Collaborative Learning* dalam pembelajaran matematika sebagai alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas siswa.
- b. Saat pembelajaran dengan model pembelajaran *Collaborative Learning* guru sebaiknya lebih mampu membimbing siswa untuk tidak melakukan hal lain di luar kegiatan pembelajaran. Saran ini diberikan berdasarkan hasil penerapan pembelajaran yang telah dilakukan rekan peneliti sebagai guru.
- c. Saat pembelajaran dengan model pembelajaran *Collaborative Learning* guru sebaiknya lebih santai dan pandai dalam mengatur waktu saat pembelajaran sehingga berlangsung optimal. Saran ini diberikan berdasarkan hasil penerapan pembelajaran yang telah dilakukan rekan peneliti sebagai guru.
- d. Sebaiknya kelompok dibagi dengan memperhatikan kemampuan matematikanya, sehingga secara keseluruhan dapat terbentuk kelompok heterogen yang mempunyai kemampuan matematika yang sama rata.

#### 2. Saran bagi peneliti lain

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk model pembelajaran *Collaborative Learning* sebagai pengembangan dari penelitian ini terkait dengan kreativitas siswa.
- b. Sebaiknya untuk penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model pembelajaran *Collaborative Learning* diberikan salah satu kelas pembanding sebagai kelas kontrol.
- c. Sebaiknya soal *pretest* disusun berdasarkan materi yang telah diajarkan kepada siswa. Agar peningkatan kreativitas siswa merupakan hasil dari penerapan model pembelajaran *Collaborative Learning*, bukan karena materi yang belum diajarkan kepada siswa.
- d. Penyusunan soal tes dapat lebih beragam, menarik dan memunculkan komponen kreativitas siswa, sehingga dapat diperoleh hasil *post-test* pada tingkat kreativitas dengan kategori cukup kreatif, kreatif, dan sangat kreatif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Barkley, Elizabert E., Cross, K. Patricia, dan Major, Claire Howell. 2014. *Collaborative Learning Techniques: Teknik-teknik Pembelajaran Kolaboratif*. Terjemahan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.

Dewey, John. 1961. *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. New York City: Columbia University.

GCI. 2015. *Index of the World Creativity*. (<https://databoks.katadata.co.id/>) diakses pada 3 November 2018

Masriyah. 2007. *Modul 9: Penyusunan Non Tes*. Surabaya: Universitas Terbuka.

Masriyah. 2018. *Asesmen: Proses dan Hasil Belajar*. Surabaya: Unipress.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Oktavianti, Ayu dan Masriyah. 2016. "Identifikasi Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 2 Madiun Ditinjau dari Perbedaan Gender. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 5.

Siswono, Tatag Yuli E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unipress.

TIMSS. 2016. *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. (<http://timss2015.org/download-center/>) diakses pada 3 November 2018.

Widodo, Urip. 2013. *Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Membaca Gambar Sketsa di SMK Negeri 2 Klaten*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

