

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) BERBANTUAN MEDIA KOMIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP

Rina Kusumahati¹, Usep Kosasih²

¹MI Muhammadiyah Ganggang, Sukoharjo
e-mail : rinakus98@gmail.com

²Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Nusantara Bandung, Indonesia
e-mail : uscos_pradana@yahoo.com

Abstract

The research based on the low mathematical creative thinking ability. To overcome this problem. Student Teams Achievement Division (STAD) which is assisted by comic media, can be an alternative cooperative learning model. This research examined the increasing problem of creative mathematical thinking ability after receive STAD cooperative learning model. This research aims to figure out students response towards mathematic course. This research was a quasi-experimental research design with Non-Equivalent Control Group Design using purposive sampling technique. The population in this research was the seventh grade of SMPN 18 Bandung in 2013/2014. The sample of this research was the students class VII-3 and VII-5. An instrument used in the study was ability of mathematical creative thinking test. Data acquired is analyzed both quantitative and qualitative. Moreover, the data of pre-test, post-test, and n-gain are calculated by SPSS 21 for Windows. The result showed that, the increasing of students mathematical creative thinking ability who receive STAD cooperative learning model assisted by comic media is better than students who receive conventional learning. Meanwhile, based on questionnaire analysis, conclusion can be drawn that students respond positively towards Mathematics course after using STAD cooperative learning model assisted by comic media.

Keywords : STAD cooperative learning model, comic media, and creative mathematical thinking skill

1. PENDAHULUAN

Pendidikan berlangsung dalam konteks hubungan manusia yang bersifat multi dimensi, baik dalam hubungan manusia dengan sesama manusia, hubungan manusia dengan alam dan hubungan manusia dengan Tuhan-Nya. Adapun pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, emosional, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Ruang pendidikan sendiri terdapat banyak bidang, termasuk di dalamnya bidang matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki arti yang luas. Menurut Ruseffendi (2006 : 260), mengatakan bahwa “matematika dapat didefinisikan sebagai ratunya ilmu (*Mathematics is the Queen of the Sciences*), sebagai bahasa, ilmu deduktif, sebuah ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasi, dan sebagai pelayan ilmu”. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk diajarkan kepada siswa di sekolah.

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan ditingkat pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Seperti yang tertuang pada peraturan menteri pendidikan nasional tahun 2006 (Depdiknas, 2006) tentang tujuan pembelajaran matematika di sekolah dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) diantaranya adalah (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 yang meliputi

kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Terwujudnya beberapa tujuan pembelajaran matematika sekolah, seperti berpikir luwes, berpikir akurat, generalisasi, mengkomunikasi gagasan, dan lain-lainnya, bergantung terhadap sistem pembelajaran yang dirancang oleh guru di dalam kelas. Beberapa poin tersebut menjadi relevan jika dipandang dari aspek kreativitas, terutama kreativitas dari segi kognitif atau berpikir. Hal ini karena kemampuan berpikir kreatif mempunyai beberapa indikator yang mampu mewujudkan beberapa tujuan umum matematika. Indikator-indikator tersebut meliputi: berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, memperinci, dan mengevaluasi.

Kemampuan berpikir kreatif seharusnya sudah tertanam sejak masa kanak-kanak, baik dalam beraktivitas maupun berpikir, baik dalam ruang pendidikan formal maupun non-formal. Karena kemampuan berpikir kreatif yang tinggi akan memunculkan banyak karya dan gagasan unik dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Jellen dan Urben (Salahudin dan Alkrienciehie, 2013: 303) mengungkapkan penelitiannya, “bahwa anak-anak Indonesia merupakan yang rendah kreatifitasnya diantara delapan negara yang diteliti, ini dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan tempat mereka hidup”. Termasuk juga dalam belajar matematika, stigma yang masih beredar dalam dunia pendidikan, mayoritas siswa masih banyak meniru cara berpikir gurunya dalam menyelesaikan persoalan matematis. Hal ini menyebabkan kreativitas berpikir siswa sekaligus menghambat perkembangan keilmuan matematika di Indonesia. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif siswa untuk belajar matematika secara bermakna, maka pembelajaran matematika bergantung pada imajinasi seorang guru dalam mendidik siswa. Keterlibatan siswa secara aktif mutlak diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi dan wawancara kepada salah satu guru matematika SMP Negeri di Kota Bandung mengatakan bahwa terdapat beberapa hal yang masih perlu diperbaiki dari sistem pembelajaran matematika di sekolah, guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dan media yang kurang variatif seperti buku paket dan LKS. Kenyataan ini mencerminkan bahwa ternyata para guru matematika masih memiliki kelemahan dalam hal metode mengajar matematika. Guru masih sebagai pusat belajar (*Teacher Centered Learning*) dimana siswa biasanya mendengarkan materi dan diberi contoh soal sehingga siswa kesulitan mengembangkan konsep matematikanya.

Metode pembelajaran konvensional dan media yang kurang variatif membuat siswa lebih banyak mencatat dan cenderung merasa bosan. Hal tersebut berimplikasi terhadap kurangnya motivasi belajar, minimnya penguasaan konsep, dan tidak berkembangnya berpikir kreatif siswa. Idealnya, siswa sebaiknya termotivasi dengan baik, penguasaan konsep juga baik, dan siswa lebih kreatif dalam mengembangkan pola pikirnya. Faktor paling dominan yang muncul ketika observasi adalah kemampuan berpikir kreatif, sehingga skenario pembelajaran konvensional menjadi kurang maksimal dalam mencapai tujuan umum pembelajaran matematika.

Setelah mencermati permasalahan-permasalahan yang berkaitan sistem pembelajaran, maka guru perlu menciptakan kondisi pembelajaran yang memberikan kesempatan yang sangat terbuka untuk berpikir, beraktivitas, dan memberdayakan siswa dalam menemukan dan mengembangkan ide matematika yakni dengan memandang bahwa siswa bukan objek belajar melainkan subjek belajar. Salah satu solusi alternatif dari permasalahan tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan media komik dalam pembelajaran matematika.

Menurut Slavin (Majid, 2013: 184) model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), “merupakan model paling baik untuk tahap permulaan bagi guru yang menggunakan pendekatan kooperatif”. Guru akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk mengajarkan informasi kepada siswa melalui pembelajaran verbal maupun

tertulis. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga akan dibantu dengan media yang membuat siswa lebih tertarik terhadap pelajaran, yaitu komik, sehingga kesan negatif terhadap matematika yang cenderung serius dan membosankan terminimalisir. Komik yang digunakan berupa komik strip, memungkinkan siswa lebih mudah berinteraksi dengan materi pelajaran.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan Media Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Selain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara kedua kelas, penelitian ini bertujuan mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik dalam pembelajaran matematika.

2. METODE PENELITIAN

Salah satu aspek penting dalam suatu kegiatan penelitian pendidikan adalah menentukan pendekatan penelitian. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini sebagai pendekatan positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2012: 11). Pendekatan kuantitatif dapat digunakan jika: (a) masalah penelitiannya sudah jelas, yaitu masalah yang dapat ditunjukkan dengan data, baik hasil pengamatan sendiri maupun pencermatan dokumen; (b) peneliti ingin mendapatkan informasi yang luas, tetapi tidak mendalam dari suatu populasi; (c) peneliti ingin mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan terhadap subjek tertentu; (d) peneliti bermaksud menguji hipotesis penelitian; (e) peneliti ingin mendapatkan data yang akurat, berdasarkan empirik dan dapat diukur; (f) peneliti ingin menguji terhadap adanya suatu keraguan tentang kebenaran pengetahuan, teori, produk atau kegiatan tertentu (Arifin, 2011: 16).

Digunakan juga pendekatan kualitatif, karena pada proses pengumpulan data dilakukan angket dan observasi. Menurut Sugiyono (2012 : 13), “Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam hal ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan media komik, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Di dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII di salah satu SMP Negeri Kota Bandung. Sampel dalam penelitian ini dipilih dua kelas secara purposif.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kelompok Kontrol Non-Ekivalen (*Non-Equivalent Control Group Design*). Menurut Ruseffendi (2010 : 53), desain kelompok kontrol non-ekivalen sebagai berikut:

$$\frac{O}{O} - \frac{X}{O} - \frac{O}{O}$$

Keterangan:

X = Pembelajaran dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan Media Komik

O = *Pretest/Posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

- - - = Pengambilan sampel tidak dipilih secara acak.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes dan angket. Tes yang digunakan adalah tes berpikir kreatif matematis yang berbentuk soal uraian, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Tes ini dilakukan 2 (dua) kali, yaitu sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk memperoleh data yang objektif dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, terlebih dahulu ditentukan pedoman penskoran menurut Kosasih (2011) dan dikembangkan oleh penulis, untuk setiap butir soal sebagai berikut:

Tabel 1: Panduan Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan Berpikir Kreatif	Reaksi terhadap Soal atau Masalah	Skor	Skor Maks
Kelancaran (fluency)	Tidak mengemukakan jawaban.	0	8
	Menjawab dengan gagasannya tetapi salah.	2	
	Menjawab dengan gagasannya tidak disertai alasan.	4	
	Lebih dari tiga jawaban benar.	6	
	Lebih dari tiga jawaban, disertai langkah-langkah pengerjaan lengkap dan jawaban benar.	8	
Keluwesannya (Flexibility)	Tidak mengemukakan jawaban.	0	10
	Menjawab tetapi mengarah pada jawaban salah jawaban.	4	
	Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasannya.	6	
	Menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda tetapi alasannya kurang tepat.	8	
	Menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda dan alasannya tepat.	10	
Keaslian (Origanility)	Tidak mengemukakan jawaban.	0	15
	Menjawab dengan cara biasa tanpa disertai penjelasan yang tepat.	6	
	Menjawab dengan cara yang tidak biasa	15	
Penguraian (Elaboration)	Tidak mengemukakan jawaban	0	12
	Jawaban dan rincian alasan keliru	3	
	Jawaban benar, rincian alasan keliru	8	
	Jawaban benar, rincian alasan benar.	12	
Perumusan kembali (evaluation)	Tidak mengemukakan jawaban.	0	15
	Menjawab tetapi mengarah pada jawaban salah.	4	
	Menjawab dengan benar tetapi tidak disertai alasannya.	7	
	Menjawab sesuai dengan permasalahan tetapi alasannya kurang tepat	12	
	Menjawab sesuai dengan permasalahan dan alasannya tepat.	15	

Sedangkan angket berfungsi untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika. Bentuk angket siswa disusun dengan skala Likert yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Angket berisi pernyataan yang menunjukkan sikap dan minat siswa selama proses pembelajaran. Angket siswa yang dibuat ini menghendaki siswa untuk menyatakan

responnya dalam bentuk: SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), atau STS (sangat tidak setuju). Angket ini diberikan kepada siswa kelas eksperimen saja, diakhir pembelajaran.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data-data hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dari setiap tahapan penelitian yang dilakukan. Data diperoleh dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diperoleh dari data hasil tes awal dan tes akhir. Sedangkan data kualitatif disajikan dengan hasil angket.

Pengolahan data menggunakan bantuan software *SPSS ver.21.0 for Windows* dan *Microsoft Excel 2010 for Windows*. Dari analisis data hasil tes awal dan tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata, deviasi standar dan nilai N-gain yang terlihat bahwa hasil penelitian secara umum menunjukkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif matematis cukup maksimal. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor *pre-test* kedua kelas yang menunjukkan kualitasnya masih rendah, untuk *pretest* diperoleh rata-rata skor 21,31 untuk kelas eksperimen dengan deviasi standar 17,03 dan rata-rata skor 22,11 untuk kelas kontrol dengan deviasi standar 12,66. Adapun untuk data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan kualitas dari rendah ke sedang. Capaian rata-rata nilai *post-test* untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 64,79 dengan N-gain 0,56 dan untuk kelas kontrol sebesar 52,75 dengan N-gain 0,40.

Setelah dilakukan uji normalitas terhadap hasil *pre-test* diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga langkah selanjutnya untuk melakukan uji dua rata-rata dilakukan uji statistik *non-parametric* yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji *Mann-Whitney* terlihat bahwa pada kolom *Sig. (2-tailed)* adalah 0,268. Karena Signifikansi lebih dari 0,05 maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan tidak ada perbedaan signifikansi antara rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang artinya kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapat perlakuan adalah sama.

Analisis skor N-gain kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan data gain ternormalisasi. Data gain ternormalisasi juga menunjukkan klasifikasi peningkatan skor siswa yang dibandingkan dengan skor maksimal idealnya. Rataan N-gain menggambarkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik maupun yang mendapat pembelajaran konvensional.

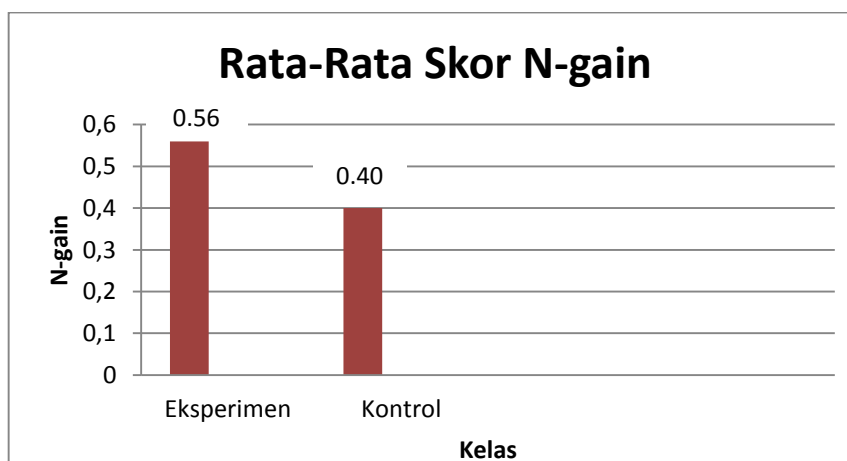


Diagram 1: Perbandingan Rata-rata Skor N-gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Dari Diagram 1, terlihat bahwa siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik memiliki rata-rata skor N-gain yang lebih tinggi dibandingkan

dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Klasifikasi skor N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kategori sedang.

Hasil uji dua rata-rata skor N-gain pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada Tabel 4:

Tabel 1: Uji Dua Rata-rata Skor N-gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

t_{hitung}	t_{kritis}	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
3,858	1,669	65	0,000	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa nilai dari t_{hitung} sebesar 3,858 sementara nilai t_{kritis} sebesar 1,669 dengan derajat kebebasan $df = 65$ dan taraf signifikansi α

$= 0,05$. Karena $t_{hitung} \geq t_{kritis}$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kelas yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran STAD berbantuan media komik menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis lebih baik daripada kelas yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional.

Berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan berpikir tinggi, dimana siswa sebelumnya belum terbiasa untuk berpikir tingkat tinggi. Ditambah materi yang diujikan adalah materi baru yang siswa belum dipelajari siswa, meskipun siswa telah mempelajari prasyarat materi ini yaitu bangun sisi datar pada pokok bahasan pada tingkatan sebelumnya. Selanjutnya terhadap kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik, sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran konvensional.

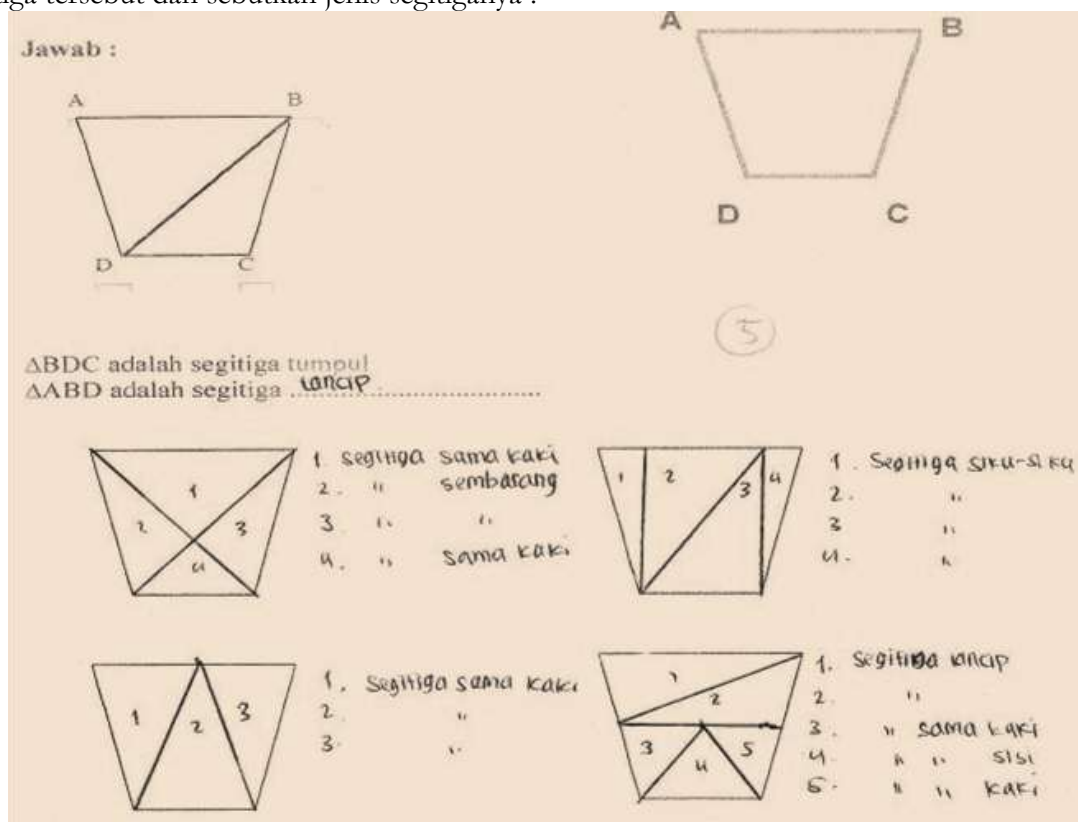
Pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang dengan tujuannya agar setiap kelompok dapat berdiskusi dengan baik. Pembelajaran ini lebih menekankan siswa untuk dapat berdiskusi. Diskusi dilakukan untuk menambah pengetahuan siswa melalui transfer informasi antar siswa lain. Hal ini sesuai dengan Suryasubroto (2009), pembelajaran matematika menggunakan media komik diharapkan dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Sekaligus dapat menentukan sikap dan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Selama pembelajaran ini, media komik mampu membuat siswa tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran matematika yang sebelumnya kurang disukai menjadi lebih menyenangkan dan lebih diminati. Pada dasarnya kegiatan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik ini menuntut siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pembelajaran model kooperatif tipe STAD berbantuan media komik ini setiap kelompok diberikan lembar kegiatan siswa (LKS). Kemudian setiap kelompok berdiskusi memahami materi yang ada dalam komik dan mengerjakan soal-soal pada LKS. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan memecahkan masalah yang terdapat di LKS.

Berikut salah satu gambar komik pertemuan pertama yang dibuat Kan Kohonen (2011) dan jawaban LKS yang menunjukkan ide-ide kreatifnya.

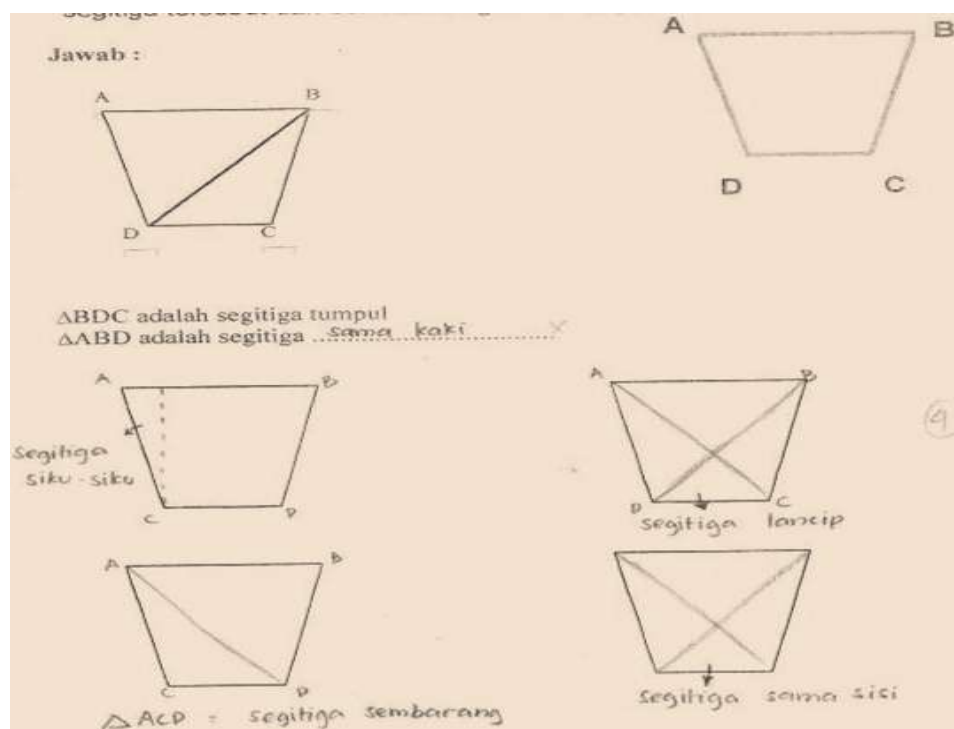


Gambar 1 Komik Pertemuan Pertama

Pertanyaan: Dari gambar Trapesium ABCD kamu dapat membuat beberapa segitiga, gambarkan segitiga tersebut dan sebutkan jenis segitiganya!



Gambar 2: Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 3: Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol

Pada Gambar 1 terlihat bahwa jawaban siswa kelas eksperimen tersebut tidak hanya digunakan dengan satu cara, tapi banyak cara untuk menggambarkan jenis segitiga tersebut. Hal ini membuat siswa dapat mengembangkan ide ide kreatifnya. Sedangkan pada Gambar 2 jawaban siswa kelas kontrol mayoritas hanya menjawab dengan satu cara atau memberikan jawaban yang tidak bervariasi.

Setelah berdiskusi, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam presentasi ini kelompok lain berhak mengemukakan solusi atau temuan hasil diskusi mengenai permasalahan yang telah diajukan. Interaksi antar kelompok terjadi. Guru sebagai fasilitator berperan penting dalam hal ini, terutama dalam menyamakan persepsi dari suatu permasalahan agar dapat diterima oleh semua kelompok, sehingga siswa dapat menerima berbagai macam cara untuk menemukan sebuah solusi.

Setelah mempresentasikan hasil diskusi, siswa diberi tes individual untuk berlatih dalam kelompok. Siswa harus menyadari bahwa usaha dan keberhasilan mereka nantinya akan memberikan sumbangan yang sangat berharga bagi kesuksesan kelompoknya. Pada kegiatan penutup pembelajaran, guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memperoleh skor tertinggi. Pada Intinya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik lebih menarik beratkan pada proses diskusi. Hal ini menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik mendukung perkembangan setiap indikator pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Karakteristik kemampuan berpikir kreatif menurut Guilford (Salahudin dan Alkrienciehie, 2013: 297) ada 5 yaitu "kelancaran (*fluency*), keluwesan (*fleksibility*), keaslian (*originality*), penguraian (*elaboration*) dan perumusan kembali (*evaluation*)". Berdasarkan uji dua rata-rata hasil *N-gain*, menunjukkan rata-rata skor peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tertinggi ada pada indikator kelancaran, kemudian disusul dengan keluwesan, keaslian, penguraian dan perumusan kembali. Sedangkan indikator perumusan kembali (*evaluation*) ditempatkan pada posisi tertinggi hal ini sesuai dengan Guilford (Salahudin dan Alkrienciehie, 2013: 297) "karakteristik perumusan kembali ditempatkan di posisi tertinggi karena indikator ini

dapat meninjau kembali suatu persoalan berdasarkan perspektif yang berbeda beda dari yang telah dikemukakan dan diketahui banyak orang”.

Pada hasil *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dikategorikan sedang. Namun kategori peningkatan *N-gain* yang sedang belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Ada dugaan terdapat masalah dalam proses pembelajaran. Pada proses belajar mengajar yang bersifat *open-ended* hal ini memungkinkan siswa untuk adanya variasi jawaban benar. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong dan melatih siswa melakukan aktivitas-aktivitas kreatif. Salah satu ciri masalah *open-ended* menurut Darodjat (2010: 88) diantaranya tidak dapat dijawab dengan segera dalam waktu yang singkat. Selain kurangnya waktu diduga kurangnya latihan soal yang dapat mengembangkan ide-ide kreatifnya. Jumlah siswa yang banyak juga dapat mengakibatkan guru tidak maksimal dalam menjalani peranannya sebagai fasilitator dan pengarah saat siswa sedang berdiskusi dan membentuk pengetahuannya. Walaupun demikian, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik selesai, semua siswa dari kelompok eksperimen diminta pendapatnya melalui angket tertulis. Diperoleh hasil pengolahan angket yang menunjukkan respon siswa terhadap matematika dan pembelajarannya adalah positif dengan rata-rata skor 3,10. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik adalah positif dengan rata-rata skor 3,75. Serta respon siswa terhadap soal-soal kemampuan berpikir kreatif adalah positif dengan rata-rata skor 3,91. Dengan demikian, secara keseluruhan respon siswa terhadap angket yang telah diberikan adalah positif dengan rata-rata skor 3,60.

Secara umum, siswa menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik ini, karena mereka dapat belajar dengan santai dan berdiskusi tanpa rasa tegang. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya rata-rata skor pernyataan pembelajaran matematika seperti ini membuat saya semangat belajar yaitu 3,85. Hal ini dapat terlihat dari keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, terutama pada saat berdiskusi dan penugasan kelompok. Menurut sebagian besar para siswa, mereka tertantang dengan soal-soal yang diberikan, terutama soal-soal yang dapat menstimulus mereka untuk berpikir kreatif dan menuntut mereka untuk berpikir. Dikarenakan sebelum pembelajaran siswa mempelajari materi secara mandiri sehingga mereka mengkonstruksi pengetahuannya. Kemudian, dengan adanya diskusi kelas siswa semakin menunjukkan kepercayaan diri yang tinggi, lebih berani bertanya maupun menjawab pertanyaan, dan kecenderungan untuk menyukai aktivitas diskusi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana yang diuraikan maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media komik adalah positif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Rosdakarya.
- [2] Darodjat, A. (2010). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP*. Tesis. Bandung: SPs UPI.

- [3] Depdiknas. (2006). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- [4] Korhonen K. (2011). Rovio Entertainment-Angry Birds Seasons Halloween Comic. Tersedia: <http://www.angrybirdsnest.com/angry-birds-seasons-halloween-comic/> [20 Februari 2014]
- [5] Kosasih, U. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended*. Tesis. Bandung: SPs UPI.
- [6] Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [7] Rusefendi, E. T. (2006). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- [8] _____. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksata Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- [9] Salahudin, A. dan Alkrienciehie. (2013). *Pendidikan Karakter Pendidikan Berbasis Agama dan Budaya Bangsa*. Bandung: Tarsito.
- [10] Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar Disekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.