

PEMBELAJARAN INKUIRI MODEL ALBERTA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP

(Studi Eksperimen pada Kelas VII Salah Satu SMP Negeri di Kota Bandung)

Muhammad Rizal Usman
Program Studi Pendidikan Matematika, SPS UPI
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung, Indonesia
Email: mureeuz88@yahoo.com

ABSTRACT

This research is motivated by the results of previous studies which showed that the mathematical creative thinking abilities of students are still not as expected. This study focuses on the effort to determine the increase in mathematical creative thinking abilities of students as a result of the inquiry learning model of Alberta. This study is an experimental study with the entire population of one junior high school students in the city. Samples were students of class VII school. The study sample as many as 73 students, 36 students in grade 37 student experiments and the control class. Based on the analysis of data obtained conclusions: (1) achievement of creative thinking ability of students receiving mathematical model of inquiry learning Alberta better than students who received conventional learning. (2) Improving creative thinking abilities of students receiving mathematical model of inquiry learning Alberta better than students who received conventional learning. (3) there are differences in improvement of mathematical creative thinking abilities by category KAM.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini berfokus pada upaya untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebagai akibat dari pembelajaran inkuiri model Alberta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi seluruh siswa salah satu SMP negeri di kota Bandung. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII sekolah tersebut. Sampel penelitian sebanyak 73 siswa, 36 siswa kelas eksperimen dan 37 siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan: (1) Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kategori KAM.

Kata kunci: kemampuan berpikir kreatif matematis, inkuiri model Alberta.

A. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu hal yang sangat penting pada masa sekarang, karena dampak yang diperoleh membuat manusia menjadi lebih terbuka, fleksibel dan dalam beradaptasi manusia mudah menghadapi berbagai situasi dan masalah kehidupannya. Perkembangan teknologi dan informasi yang lebih maju menuntut masyarakat harus lebih cerdas, kreatif, komunikatif dan mampu menyaring informasi yang diperolehnya.

Berdasarkan penelitian Lambertus (2010) menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan ide penyelesaian soal, menggambarkan situasi soal atau menggunakan model informal untuk menemukan jawaban yang formal, dan membuat ide penyelesaian soal yang berkaitan dengan materi, serta mengambil kesimpulan untuk menentukan jawaban akhir soal. Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartini (2011) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa belum memuaskan, sebagian siswa masih banyak mengalami kesulitan terutama dalam memberikan jawaban dengan banyak cara, beragam dan dengan caranya sendiri. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Risnanosanti (2010) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal-soal kebaruan karena tidak terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri. Dari beberapa hasil penelitian di atas, bisa disimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis karena siswa takut untuk mengerjakan dan menyelesaikan soal di luar cara yang sudah diajarkan guru atau cara yang sudah baku. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tidak berkembang baik.

Sugilar (2012) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih secara konvensional, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut dapat menghambat perkembangan kreativitas dan aktifitas siswa seperti dalam mengkomunikasikan ide dan gagasan, sehingga keadaan ini tidak lagi sesuai

dengan target dan tujuan pembelajaran matematika. tujuan pembelajaran akan tercapai apabila perencanaan dan metode yang digunakan dapat mempengaruhi potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa dan keberhasilan tersebut akan tercapai apabila siswa dilibatkan dalam proses berpikir.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif bagi siswa sekolah telah tertulis dalam tujuan pendidikan nasional Indonesia dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi khususnya untuk mata pelajaran matematika. Berkaitan dengan pentingnya kemampuan berpikir kreatif, pada beberapa kasus sekolah cenderung menghambat kreativitas, antara lain mengembangkan kekakuan imajinasi. Kasus tersebut sampai saat ini masih terjadi dalam sistem belajar di Indonesia dikarenakan kurangnya perhatian terhadap kreativitas dan penggaliannya khususnya dalam matematika.

Untuk memecahkan masalah matematika, terutama soal-soal nonrutin, siswa memerlukan kemampuan berpikir kreatif matematis. Dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis, siswa mampu memunculkan banyak ide, mampu memandang masalah dari berbagai sudut pandang serta mencari pemecahan masalah dengan berbagai cara. Izzati (2009) menjelaskan bahwa orang memiliki kemampuan berpikir kreatif tidak hanya mampu menghadapi masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternatif dari pemecahan masalah. Artinya bahwa seseorang tidak mampu menghadapi masalah-masalah non rutin, dan juga tidak mampu melihat berbagai alternatif dari pemecahan masalah, maka seseorang tersebut tidak kreatif.

Kurang berhasilnya pembelajaran matematika karena faktor keaktifan siswa. Nurhayati (2013) menyatakan bahwa kurang berhasilnya siswa dalam pembelajaran matematika, disebabkan proses pembelajaran yang diselenggarakan selama ini kurang melibatkan partisipasi aktif siswa, sehingga siswa pasif dan hanya menerima informasi dari guru. Selain dari faktor siswa itu sendiri, metode pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat, dan cenderung menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang masih banyak dijumpai kurang melibatkan siswa secara aktif, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran berpusat kepada guru, siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi dari penyampaian guru. Proses pembelajaran, siswa dikatakan aktif jika terjadinya interaksi, misalnya interaksi

yang terjadi antara guru dan siswa, atau antarsiswa itu sendiri. Ruseffendi (1991) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika konvensional (tradisional) pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hapalan daripada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran yang berpusat pada guru.

Sedangkan menurut Wartono (dalam Apiati, 2012), model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran saat ini, yang bercirikan (1) lebih bersifat informatif daripada penemuan konsep; (2) lebih mengutamakan produk daripada proses; (3) dalam diskusi, guru lebih banyak bertindak sebagai hakim daripada sebagai fasilitator; dan (4) dalam percobaan atau demonstrasi lebih banyak bersifat membuktikan teori. Dari uraian di atas, pembelajaran konvensional berpusat kepada guru sebagai sumber belajar, waktu yang digunakan guru lebih banyak untuk menyampaikan materi, dan proses pembelajaran bersifat penyampaian informasi atau pengetahuan sehingga siswa lebih pasif. Diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran agar apa yang diharapkan dalam proses pembelajaran siswa terlibat aktif sehingga dampaknya akan terlihat pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari dan ingatan itu akan bertahan lama.

Untuk mewujudkan siswa menjadi aktif dan memiliki kemampuan berpikir kreatif, komunikasi dan disposisi atau sikap kreatif matematis yang baik, tentu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengeksplorasi dan melibatkan siswa secara aktif dan kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran Inkuiri Model Alberta. Belajar dengan pembelajaran inkuiri dapat melibatkan siswa dan memberikan pengalaman-pengalaman yang nyata. Siswa diharapkan dapat mengambil inisiatif sendiri, melatih dirinya mengaitkan materi-materi dalam matematika, memecahkan masalah, membuat keputusan dan memperoleh berbagai keterampilan atau kemampuan.

Belajar dengan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan dalam diri siswa, yang dipaparkan oleh Nur (dalam Gani, 2007) yaitu kemampuan mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan secara baik, kemampuan guru dapat mengajukan suatu pertanyaan atau mendorong siswa untuk mengajukan suatu pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri. Kemampuan siswa belajar bagaimana menjadi ilmuwan, kemampuan untuk menyediakan

pengalaman-pengalaman konkret dan pembelajaran aktif bagi siswa, kemampuan agar siswa pada tingkat perkembangan berbeda bekerja pada masalah serupa bahkan bekerjasama dalam menemukan pemecahan masalah, kemampuan untuk dapat mengintegrasikan atas banyak disiplin, kemampuan berkomunikasi dengan baik, dan kemampuan agar siswa bertanggung jawab atas pendidikan mereka sendiri.

Dalam pembelajaran inkuiri model Alberta, permasalahan-permasalahan atau topik permasalahan ditentukan oleh guru sehingga materi tidak keluar dari kurikulum, guru memberi bimbingan tetapi terbatas, dan langkah-langkah siswa dalam proses penyelidikan disusun berdasarkan refleksi dan proses yang terdiri dari tahapan-tahapan tertentu. Proses pembelajaran matematika dengan pembelajaran inkuiri model Alberta sangat menguntungkan siswa dan guru merasa mudah dalam mengajarkan matematika. Siswa merasa diuntungkan karena mereka akan memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi kemampuan yang mereka miliki dan memperoleh kesempatan untuk menguasai konsep-konsep matematika secara kreatif. Sedangkan guru merasa diuntungkan karena dalam pembelajaran ini, guru menjadi fasilitator dan dibatasi dalam hal memberi bimbingan karena siswa diharuskan terlibat aktif dalam proses penemuan. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk (Alberta, 2004): (1) mengembangkan keterampilan-keterampilan yang akan mereka butuhkan sepanjang kehidupan mereka; (2) belajar menghadapi masalah-masalah yang mungkin tidak memiliki solusi yang jelas; (3) berhubung dengan perubahan dan tantangan untuk pemahaman; dan (4) membimbing penyelidikan mereka untuk menemukan solusi pada saat sekarang dan di masa depan. Keterampilan yang diperoleh dalam pembelajaran ini penting dalam menyiapkan siswa untuk memecahkan masalah dan belajar seumur hidup. Dengan pembelajaran inkuiri model Alberta, usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilakukan secara sistematis dengan memusatkan perhatian kepada proses belajar, dengan tujuan bahwa akan memberi peluang kepada semua siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan kreatif dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran inkuiri juga akan mempengaruhi sikap siswa, sehingga siswa akan menyadari dan mengatur diri bagaimana seharusnya mereka belajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Kuhne (dalam Alberta Learning, 2004)

proses pembelajaran dengan metode inkuiri dapat meningkatkan kreativitas, sikap positif dan meningkatkan rasa percaya diri, sehingga akan berdampak pada sikap kemandirian dalam belajar. Salah satu faktor penunjang keberhasilan belajar siswa yaitu disposisi atau sikap siswa. Disposisi diperlukan oleh siswa untuk dapat menghadapi permasalahan, dan membiasakan kerja yang baik dan benar dalam pembelajaran matematika (Mahmudi, 2010).

Berkaitan dengan sikap, Ruseffendi (1991) mendefinisikan sikap positif siswa yaitu dapat mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik, tuntas dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam diskusi dan dapat merespon dengan baik tantangan yang diberikan. Sedangkan Neale (dalam Arwana, 2006) memaparkan pengertian sikap sebagai ukuran suka atau tidak suka seseorang siswa tentang matematika, yaitu kecenderungan seseorang terlibat atau menghindari dari kegiatan matematika. menurut Alport (dalam Suherman dan Winataputra, 1992: 24) sikap yaitu (1) sikap merupakan suatu kecenderungan dalam diri individu yang diwujudkan dalam bentuk kesiapan mental dan fisik; (2) sikap merupakan wujud dari respon atau tanggapan individu terhadap sesuatu atau sejumlah objek dan stimulus yang dihadapi; (3) sikap merupakan kecenderungan dan manifestasi yang diorganisasikan melalui pengamatan individu sebelumnya; dan (4) sikap berfungsi untuk memberi arah dan langkah kepada individu yang diwujudkan dalam bentuk respon terhadap objek sikap.

Dengan menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif serta melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi serta disposisi berpikir kreatif matematis siswa. Upaya ini dilakukan agar dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi serta disposisi berpikir kreatif matematis siswa, guru dapat merancang pembelajaran agar siswa dapat terlibat aktif.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengkaji mengenai pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) untuk mengkaji mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran

inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) untuk mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kategori KAM. Hipotesis penelitian ini adalah : (1)

Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kategori KAM.

B. METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2012).

Kelas Eksperimen	:	O	X	O
Kelas Kontrol	:	O		O

Penelitian ini terbatas pada materi bangun datar kelas VII SMP. Penelitian dilakukan 11 kali pertemuan termasuk pemberian pretes, materi, dan postes. Populasi penelitian adalah seluruh siswa salah satu SMP negeri di kota Bandung. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta terdiri dari 36 siswa sedangkan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional terdiri dari 37 siswa. Ragam data yang dikumpulkan adalah data KAM, data skor pretes, dan postes. Data KAM diperoleh dari hasil tes KAM siswa sedangkan data pretes dan postes diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Kriteria pengelompokan KAM dilakukan sesuai dengan seperti yang dikemukakan Arikunto (2013) sebagai berikut:

- 1) Jika $KAM \geq \bar{x} + s$ maka siswa dikelompokkan ke kategori tinggi.
- 2) Jika $\bar{x} - s < KAM < \bar{x} + s$ maka siswa dikelompokkan ke kategori sedang.
- 3) Jika $KAM \leq \bar{x} - s$ maka siswa dikelompokkan ke dalam ke kategori rendah.

Penentuan skor peningkatan kemampuan *visual-spatial thinking* dengan rumus *N-gain ternormalisasi* yaitu menggunakan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}} \quad (\text{Meltzer, 2002}).$$

Hasil perhitungan *N-gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kategori skor *N-gain* menurut Hake (1999) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria *N-gain*

<i>N-gain</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Hasil

Berikut ini adalah sajian statistik deskriptif skor pretes, postes, dan *N-gain*.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Kategori KAM	Data Statistik	Inkuiri Model Alberta			Konvensional		
		Pretes	Postes	N-gain	Pretes	Postes	N-gain
Rendah	\bar{x}	3,20	6,90	0,29	2,62	5,62	0,22
	SD	20,00%	43,13%		16,35%	35,10	
	SD	1,14	1,29	0,20	1,12	1,19	0,09
Sedang	\bar{x}	5,25	9,70	0,41	5,32	7,84	0,23
	SD	32,82%	60,63%		33,22%	49,01%	
	SD	0,76	1,72	0,10	0,95	1,57	0,18
Tinggi	\bar{x}	9,00	10,83	0,27	8,00	11,00	0,36
	SD	56,25%	67,71%		50,00%	68,75%	
	SD	1,41	2,32	0,25	1,00	1,58	0,24
Keseluruhan	\bar{x}	5,31	9,11	0,36	4,73	7,49	0,24
	SD	33,16%	56,94%		29,56%	46,79%	
	SD	2,12	2,21	0,18	2,06	2,24	0,16

Ket: Skor maksimal ideal = 16

Hipotesis 1:

Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Tabel 3. Uji Perbedaan Rerata Skor Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kelas	Rerata	Sig. Mann-Whitney (2-pihak)	Kesimpulan
Eksperimen	9,11	0,004	H ₀ Ditolak
Kontrol	7,49		

H₀ : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas inkuiri model alberta dan kelas konvensional.

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi (2-pihak) uji *Mann-Whitney* dari data postes 0,004. Nilai signifikansi yang dihasilkan dari uji perbedaan rerata skor postes kemampuan berpikir kreatif matematis ini lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, H₀ ditolak. Hal ini berarti pada tingkat kepercayaan 95%, terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kelas inkuiri model Alberta dan konvensional. Kemudian, dengan memperhatikan nilai rerata, diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hipotesis 1 terbukti.

Hipotesis 2

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan masing-masing kategori KAM (tinggi, sedang, dan rendah).

Tabel 4. Uji Perbedaan Rataan Skor N-gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan KAM

KAM	Kelas	N-Gain	Uji	Sig.	Ho
Rendah	Eksperimen	0,29	<i>Mann-Whitney</i>	0,224	Diterima
	Kontrol	0,22			
Sedang	Eksperimen	0,41	<i>Mann-Whitney</i>	0,03	Ditolak
	Kontrol	0,23			
Tinggi	Eksperimen	0,27	<i>Mann-Whitney</i>	0,410	Diterima
	Kontrol	0,36			
Keseluruhan	Eksperimen	0,36	<i>Mann-Whitney</i>	0,034	Ditolak
	Kontrol	0,24			

Untuk kategori KAM tinggi, sedang dan rendah diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 berarti H_0 diterima, dengan kata lain tidak terdapat perbedaan secara signifikan. Sedangkan untuk keseluruhan diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 ditolak, dengan kata lain terdapat perbedaan secara signifikan. Dengan memperhatikan rerata n-gain, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol ditinjau dari keseluruhan. Berdasarkan analisis data n-gain kemampuan berpikir kreatif matematis pada tabel 4, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hipotesis 2 terbukti.

2. Pembahasan

Seperti yang telah dipaparkan dalam latar belakang bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis perlu ditingkatkan. Hal ini dikarenakan pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis yang merupakan salah satu kemampuan penopang kemampuan matematika siswa, khususnya dalam materi bangun datar. Setelah dilakukan penelitian, yaitu berupa perlakuan pembelajaran inkuiri model Alberta terhadap siswa kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional terhadap siswa kelas kontrol kemudian dilakukan analisis data hasil penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis data skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rerata skor pretes kelas eksperimen yaitu 5,31, sedangkan perolehan skor pretes kelas kontrol yaitu 4,73. Dari kedua kelas tersebut terlihat rerata yang berbeda, namun setelah dilakukan uji perbedaan rerata skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara skor pretes kemampuan

berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Setelah pembelajaran, skor postes siswa kelas eksperimen mencapai 9,11 dan memperoleh peningkatan 0,36 yang tergolong sedang, begitu juga siswa kelas kontrol yang mencapai 7,38 dan memperoleh peningkatan 0,24 yang tergolong sedang. Meski keduanya berada dalam kategori sedang, namun jika dilihat dari selisih perolehan rerata postes dan N-gain, maka pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang pembelajarannya memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Ditinjau dari klasifikasi gain ternormalisasi sebagaimana dikemukakan Hake (1999) peningkatan kelas yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta berada pada kategori sedang, namun pada kelas konvensional berada pada kategori sedang. Ditinjau dari KAM pada kelas eksperimen, peningkatan (n-gain) berada pada kategori sedang. KAM sedang pada kelas eksperimen mendapatkan peningkatan yaitu 0,41, sedangkan untuk KAM rendah dan tinggi berada pada kategori rendah. Pada kelas kontrol peningkatan (n-gain) berada pada kategori rendah secara keseluruhan. KAM tinggi pada kelas kontrol berada pada kategori sedang mendapatkan peningkatan 0,36, sedangkan untuk KAM rendah dan sedang berada pada kategori rendah. Berikut hasil rangkuman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata N-gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Kategori KAM

KAM	N-Gain	
	Eksperimen	Kontrol
Rendah	0,29	0,22
Sedang	0,41	0,23
Tinggi	0,27	0,36
Keseluruhan	0,36	0,24

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa faktor kriteria KAM siswa memberikan perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan faktor pembelajaran baik itu pembelajaran

inkuiri model Alberta maupun pembelajaran konvensional memberikan perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa.

Secara keseluruhan berikut disajikan rangkuman hasil uji hipotesis terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Hasil pengujian hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

No.	Hipotesis	H ₀	H _a
1.	Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.	Ditolak	Diterima
2.	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Albertadan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa	Ditolak	Diterima

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis, diperoleh temuan sebagai berikut: ditinjau berdasarkan kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat dilihat berdasarkan klasifikasi N-gain. Nilai rerata pada kelas inkuiri model Alberta sebesar 0,36 berada pada klasifikasi sedang, sedangkan nilai rerata N-gain pada kelas konvensional sebesar 0,24 berada pada klasifikasi rendah. terlihat dari rerata N-gain kemampuan berpikir kreatif matematis kelas inkuiri model Alberta lebih baik daripada kelas konvensional.

Temuan berikutnya adalah mengenai perbedaan rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antar setiap kategor KAM kelas inkuiri model Alberta dan kelas konvensional. Berdasarkan uji perbedaan rerata N-gain kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kategori rendah dan tinggi yang

memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional tidak jauh berbeda. Namun, untuk siswa kategori KAM sedang, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini berarti untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, inkuiri model Alberta sesuai diterapkan pada siswa kategori KAM sedang.

D. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah :

- (1) Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- (2) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan masing-masing kategori KAM (tinggi, sedang, dan rendah).

Daftar Pustaka

- Alberta L. (2004) *focus On Inquiry: A Teacher's Guided to Implementing Inquiry-based Learning*. [Online]. Tersedia: <http://www.education.alberta.ca/media/313361/focusoninquiry.pdf>. [12 Agustus 2013]
- Apiati, V. (2012). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Metode Inkuiri Model Alberta*. Tesis. PPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Arwana, I. M. (2005). *Meningkatkan Kemampuan Membuat Pembuktian dalam Aljabar Abstrak melalui Pembelajaran Berdasarkan Teori APOS*. Disertasi. SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Gani, R. A. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Metode Inkuiri Model Alberta Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA*. Disertasi SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Dept. of Physics, Indiana University. [Online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnaizyngChange-Gain.pdf> [19 Maret 2013].
- Izzati, N. (2009). *Berpikir Kreatif*. Makalah pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika: Bandung.

- Kartini. (2011). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif serta Belief Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta*. Disertasi. SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Lambertus. (2009). *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Forum Kependidikan, volume 28, No 2. Maret 2009. [Online]. Tersedia: <http://forumkependidikan.unsri.ac.id/userfiles/ArtikelLambertus-UNHALU-OKE.pdf>. [17 Oktober 2013].
- Mahmudi, A. (2010). *Pengaruh Pembelajaran dengan Strategi MHM Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis, serta Persepsi Terhadap Kreativitas*. Disertasi. SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Nurhayati, R.M. (2013). *Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika pada Penjumlahan Pecahan Menggunakan Pendekatan PAIKEM Siswa Kelas V SDN 228/IX Sei Bertam*. [Online]. Tersedia: http://fkipunja-ok.com/versi_2a/extensi/artikel_ilmiah/artikel/A1D108057_341.pdf. [6 Desember 2013].
- Risnanosanti. (2010). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Efficacy Terhadap Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam Pembelajaran Inkuiri*. Disertasi. SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sugilar, H. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif*. Tesis. SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Suherman, E., & Winataputra, U. S. (1992). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Dirjendikdasmen-Depdikbud.