

MODEL INKUIRI DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS FISIKA SISWA SMA

Ricky Prayogi¹, Nurdin Bukit², Sahyar³

¹Alumni Magister Pascasarjana, Universitas Negeri Medan

²Prodi Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Medan
ricky_umbara@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa yang diajarkan dengan model inkuiri (MI), menganalisis Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, dan interaksi antara model pembelajaran inkuiri dan pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *two group pretest posttest design* dan desain anava. Pemilihan sampel diambil secara *cluster random class*. Sampel dibagi dalam dua kelas, kelas eksperimen diajarkan dengan MI dan kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes KPS dan tes Kemampuan Berpikir Kreatif (KBK) dalam bentuk essay. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan KPS. KPS siswa pada kelompok siswa yang memiliki KBK tinggi lebih baik dari siswa yang memiliki KBK rendah, serta terdapat interaksi antara MI dengan berpikir kreatif untuk meningkatkan KPS siswa.

Kata kunci : Inkuiri, Kemampuan Berpikir Kreatif, Keterampilan Proses Sains.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the students' Science Process Skills (KPS) taught by using inquiry model (MI), analyze the Science Process Skills of the student who have creative thinking, and the interaction between the inquiry model and conventional method by using creative thinking. This study used a quasi-experimen by using two groups pretest posttest and anava design. The sample was taken by using the cluster random class. The sample of this study was divided into two classes, experiment class was taught by using the MI and control class was taught by using conventional method. The instrument of this study for the KPS test and creative thinking test (KBK) was essay test. The result of this study showed that inquiry was better than conventional in improving the students' KPS. The students' KPS in a group of students who have high creative thinking was better than students who have low creative thinking and there was interaction between the MI and creative thinking in influencing the student's KPS.

Keyword : Inquiry, Creative Thinking, Science Process Skill.

IKALFI UNIMED

PENDAHULUAN

Manusia yang cerdas, kreatif, dan kritis menjadi faktor dominan yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi era persaingan global. Sementara itu proses pendidikan di era globalisasi yang bersifat kompetitif diharapkan mampu menghasilkan generasi emas, yaitu generasi yang kreatif, inovatif, produktif, mampu berpikir kritis, berkarakter, serta cinta dan bangga menjadi bangsa Indonesia.

Sumber daya yang berkualitas akan menentukan mutu kehidupan pribadi, masyarakat, bangsa dan negara. Namun demikian, untuk mewujudkannya bukan hal yang mudah, dan juga tidak dapat dicapai dalam waktu singkat. Hal itu diperlukan dukungan seluruh komponen bangsa dan usaha yang direncanakan secara matang, berkelanjutan, serta berlangsung seumur hidup.

Dengan demikian, untuk menciptakan manusia yang utuh dan berkualitas, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, terutama melalui pendidikan formal. Pendidikan formal membutuhkan ketersediaan dan kualitas guru, kurikulum serta seperangkat sarana dan prasarana pendukung yang memadai. Dalam sistem pendidikan, kurikulum merupakan komponen esensial dan utama yang perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak, seperti pemerintah, tim pengembang kurikulum, dan para guru sebagai ujung tombak pelaksanaan kurikulum yang dimaksud.

Model pembelajaran yang kurang efektif dan efisien menyebabkan tidak seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh sebab itu untuk mengatasi hal tersebut maka guru sebagai tenaga pengajar dan pendidik harus selalu meningkatkan kualitas profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran. Guru juga mengupayakan siswa untuk memiliki hubungan yang erat dengan guru, dengan teman-temannya dan juga dengan lingkungan sekitarnya.

Selain itu, guru juga harus memperhatikan metode-metode dalam mengajar karena hal tersebut juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran. Berbagai metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif telah dikembangkan seperti demonstrasi, proyek, eksperimen, tanya jawab, dan lain-lain. Dengan adanya berbagai metode pembelajaran ini seharusnya guru memanfaatkannya sesuai karakteristik materinya.

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti kepada siswa SMA Unggulan CT Foundation Kabupaten Deliserdang tahun 2015, ada beberapa permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran fisika, diantaranya: (1) masih rendahnya keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat, memberi gagasan secara kreatif dalam menumbuhkan pengalaman dan menyelesaikan suatu masalah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang kreatif; (2) kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti setiap proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kecenderungan siswa kurang serius mengerjakan tugas-tugas berupa lembar kerja siswa dan diskusi kelompok sebagai tindak lanjut dari proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan; (3) siswa mengeluhkan susahny pemecahan masalah pada saat dijelaskan mengenai suatu materi fisika yang bersifat kompleks. Hal ini ditunjukkan ketika siswa dihadapkan pada soal yang menuntut pemikiran kreatif, hasilnya rata-rata siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Sebagai gambaran untuk sebuah soal cerita dalam Ulangan Harian Semester Ganjil Tahun 2014-2015 SMA Unggulan CT Foundation Deliserdang, hasilnya hanya 38,5% siswa yang menjawab dengan benar di kelas X-Galileo, sedangkan di kelas X-Dalton sebesar 53,8% yang menjawab dengan benar; (4) masih rendahnya pemanfaatan laboratorium sebagai sarana praktik pembelajaran. Hal ini terlihat masih lemahnya saat proses merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, dan berkomunikasi.

Selain itu, pada proses pembelajaran sehari-hari sering kita lihat cara guru mengajar tidak sesuai dengan sifat-sifat materi, kurang kreatif, kurang variatif dan kurang memperhatikan kemampuan siswa yang berbeda-beda. Kebanyakan guru dari mulai menyampaikan materi pelajaran sampai berakhirnya pelajaran hanya berceramah saja tanpa meminta siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran kurang menarik dan terasa monoton.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai, sehingga dapat memberikan kesempatan secara luas kepada siswa untuk berpikir kreatif, berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga keterampilan proses sains menjadi lebih baik.

Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data (Sani, RA. 2014).

Salah satu metode pembelajaran saintifik yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran fisika adalah inkuiri.

Kata inkuiri berasal dari kata bahasa Inggris *inquiry* dan menurut kamus berarti pertanyaan atau penyelidikan (Wartono, 2003). Kata inkuiri berasal dari bahasa Inggris, yaitu *to inquire* yang berarti bertanya atau menyelidiki (Zubaidah, 2013). Inkuiri merupakan sebuah model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menemukan, mengumpulkan, menganalisis, berargumentasi, dan menyampaikan informasi secara aktif sesuai dengan konteks pembelajarannya.

Menurut Guohui pembelajaran inkuiri mengembangkan pemikiran tingkat tinggi dan keterampilan proses siswa dengan menempatkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran yang dihadapkan dengan situasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Khan & Iqbal, 2011).

Keterampilan proses adalah keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial (Rustaman, 2003). Keterampilan kognitif terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlibat dalam keterampilan proses karena mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan sosial juga terlibat dalam keterampilan proses karena mereka berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar-mengajar, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan. Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman belajar. Melalui pengalaman langsung, seseorang dapat lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

KPS adalah perangkat kemampuan kompleks yang biasa digunakan oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran. KPS adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan (Dahar, 1996). KPS sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Kemampuan berpikir perlu dikembangkan sejak dini, karena diharapkan dapat menjadi

bekal dalam menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir juga sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah taraf tinggi (Nasution, 2008). Berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas mental untuk membuat suatu hubungan (*connection*) yang terus menerus sehingga ditemukan kombinasi yang benar (Evans, 1991). Kombinasi dari suatu hubungan tersebut digunakan oleh seseorang untuk membuat suatu ide yang baru. Pendapat lain mendefinisikan bahwa berpikir kreatif sebagai suatu kombinasi antara berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran (Pehkonen, 1997).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Unggulan CT Foundation, Jl. Veteran Pasar VII, Desa Manunggal, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deliserdang.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *two group pretest posttest design* dan desain anava. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Unggulan CT Foundation Tahun Pelajaran 2015/2016.

Desain yang digunakan adalah "*the randomized pretest-posttest control group design*" (Sugiyono, 2006). Dengan menggunakan desain ini subyek penelitian dibagi dalam dua kelompok, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lagi sebagai kelompok kontrol, dimana penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara acak perkelas. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran model inkuiri, dan kelompok kontrol adalah kelompok yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Desain penelitian untuk Anava 2x2 dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian ANAVA

	Keterampilan Proses Sains		
Berpikir Kreatif (B)	Model Inkuiri (A ₁)	Konvensi onal (A ₂)	Rata-rata
Rendah (B ₁)	(A ₁ B ₁)	(A ₂ B ₁)	μB_1
Tinggi (B ₂)	(A ₁ B ₂)	(A ₂ B ₂)	μB_2
Rata-rata	μA_1	μA_2	

Keterangan:

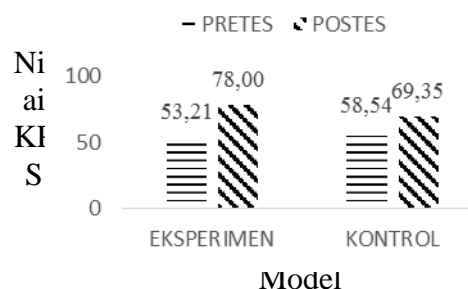
- A_1B_1 = Rata rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran model inkuiri untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
- A_1B_2 = Rata rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran model inkuiri untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.
- A_2B_1 = Rata rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
- A_2B_2 = Rata rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.
- μB_1 = Rata-rata keterampilan proses sains untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
- μB_2 = Rata-rata keterampilan proses sains untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.
- μA_1 = Rata-rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan model inkuiri.
- μA_2 = Rata-rata keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Instumen dalam penelitian ini adalah tes berpikir kreatif, dan tes keterampilan proses sains yang berupa soal berbentuk *essay* / tes uraian. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan anava dua jalur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Model Inkuiri

Adapun rata-rata hasil tes Keterampilan Proses Siswa untuk Pretes dan Postes di kelas kontrol dan eksperimen ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai KPS Terhadap Model

Gambar 1 menunjukkan hasil bahwa siswa mengalami peningkatan dalam keterampilan proses sains siswa antara pretes dan postes. Dari hasil tes yang dilakukan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata pretes 53,21 dan rata-rata postes 78,00. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata pretes 58,54 dan rata-rata postes 69,35. Berdasarkan data ini dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan dari pretes ke postes dengan peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar.

Pembelajaran fisika bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Hasil pembelajaran fisika diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep, penemuan konsep dan pemecahan masalah. Model pembelajaran inkuiri dirancang untuk membawa peserta didik secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat (Joyce, 2009). Pengetahuan tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip hanya dapat diperoleh siswa bila ia memiliki kemampuan-kemampuan dasar tertentu yaitu keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk menggunakan dan memahami sains (Dahar, 2011). Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang dapat membantu membentuk konsep dan menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran. Model pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, akibatnya terjadi proses pembelajaran yang kurang optimal untuk meningkatkan keterampilan proses sains karena guru membuat siswa menjadi pasif dalam pembelajaran.

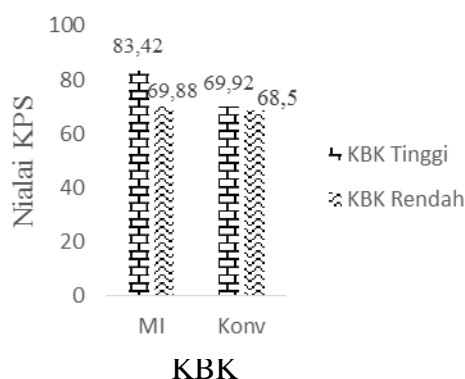
Model pembelajaran inkuiri membantu untuk mengoptimalkan keterampilan proses sains siswa sehingga dengan adanya penggunaan model inkuiri dalam pembelajaran yang dilakukan bisa memberikan jalan bagi siswa untuk mengkonstruksikan

pengetahuannya dalam kegiatan ilmiah sehingga komponen-komponen keterampilan sains dapat dikembangkan. Dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri, guru harus mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatih kepada siswa secara selangkah demi selangkah karena dalam pembelajaran peran guru sangat dominan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan uji Anova dua jalur yang dilakukan menunjukkan hasil uji analisis varians diperoleh nilai signifikansi model pembelajaran (Model) sebesar karena nilai $\text{sig } 0.014 < 0.05$ sehingga hasil pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a . Nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa di kelas eksperimen sebesar 78,00 dan di kelas kontrol sebesar 69,35. Dari nilai tersebut dapat dilihat bahwa keterampilan proses sains siswa yang menggunakan model inkuiri lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Temuan senada dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa mengajarkan fisika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Pandey A dkk, 2011). Senada juga dengan hasil penelitian lainnya yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains siswa yang menggunakan model belajar inkuiri dengan pembelajaran konvensional (Remziye dkk, 2011).

Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif

Adapun rata-rata hasil tes Keterampilan Proses Siswa untuk KBK tinggi dan KBK rendah di kelas kontrol dan eksperimen ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai KPS Terhadap KBK

Berdasarkan Gambar 2, pada kelas kontrol dapat dilihat bahwa nilai rata-rata KPS yang memiliki KBK tinggi adalah 69,92 dan KBK rendah adalah 68,50. Pada kelas eksperimen dapat dilihat bahwa nilai rata-rata KPS yang memiliki KBK tinggi adalah 83,42 dan KBK rendah adalah 69,88. Berdasarkan data tersebut, maka rata-rata KPS siswa pada KBK tinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dan rata-rata KPS siswa pada KBK rendah pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains saling terkait, jika peserta didik memiliki keterampilan proses sains maka peserta didik tersebut akan mampu memecahkan permasalahan dengan berpikir kritis. Berpikir kreatif dengan jelas menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi, dan sumber-sumber informasi lainnya. Ia juga menuntut keterampilan dalam memikirkan asumsi-asumsi, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dalam menarik implikasi-implikasi, memikirkan dan memperdebatkan isu-isu secara terus menerus. Pengembangan keterampilan proses sains memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, membuat keputusan, mencari jawaban dan memuaskan keprihatinan mereka (Remziye, 2011).

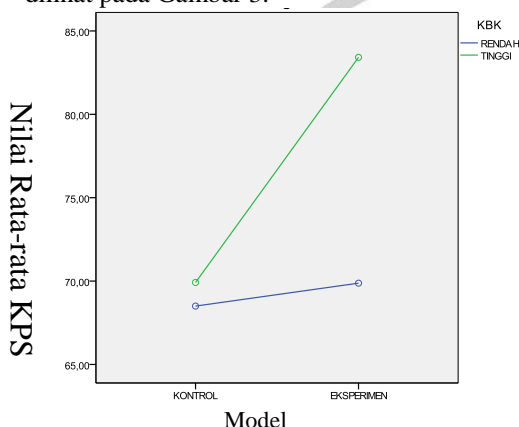
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan proses sains antara kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah, dimana siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik keterampilan proses sainsnya daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah. Berdasarkan uji Anova dua jalur yang dilakukan menunjukkan hasil uji analisis varians diperoleh nilai signifikansi kemampuan berpikir kreatif (KBK) sebesar karena nilai $\text{sig } 0.014 < 0.05$ sehingga hasil pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a taraf alpha 5% artinya keterampilan proses sains siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Kemampuan berpikir kreatif dapat meningkatkan keterampilan proses sains fisika siswa. Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang dibangun berdasarkan kemampuan berpikir kreatif (Remziye, 2011). Dalam penelitian ini dapat dilihat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap

keterampilan proses sains siswa. Dengan demikian bahwa keterampilan proses sains siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi memiliki rata-rata nilai paling tinggi dibandingkan dengan keterampilan proses sains siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Interaksi Antara Model Inkuiri Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif

Grafik hubungan antara model pembelajaran dan KPS pada tingkatan keterampilan berpikir kreatif tinggi dan keterampilan berpikir kreatif rendah dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pola Garis antara Model dan KBK Terhadap KPS

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa kelas kontrol perolehan nilai keterampilan proses sains untuk siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi tidak sama dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah. Terlihat siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi memiliki hasil keterampilan proses sains yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi memperoleh hasil keterampilan proses sains yang lebih tinggi sedangkan siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah memperoleh hasil keterampilan proses sains yang tinggi pula. Dengan kata lain, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi maupun kemampuan berpikir kreatif rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri memberikan hasil yang lebih baik pada keterampilan proses sainsnya. Dari uraian kedua model pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif dalam mempengaruhi keterampilan proses sains siswa.

Hasil perhitungan Anava dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan ANAVA Dua Jalur

Variabel Terikat : POSTES					
Hasil	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Rata-rata Kuadrat	Perbedaan Varian	Sig.
Koreksi Model	1638,067 ^a	3	546,022	6,814	,001
Penerimaan MODEL	204225,004	1	204225,004	2548,646	,000
KBK	531,038	1	531,038	6,627	,014
MODEL * KBK	537,004	1	537,004	6,702	,014
MODEL * KBK	352,838	1	352,838	4,403	,043
Kesalahan Total	2884,708	36	80,131		
Total	221643,000	40			
Koreksi Total	4522,775	39			

a. R Squared = .362 (Adjusted R Squared = .309)

Berdasarkan Tabel 2, hasil perhitungan Anava 2x2 diperoleh signifikan model sebesar 0,014 dimana nilai ini lebih kecil dari taraf signifikan sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan model pembelajaran inkuiri di kelas eksperimen

lebih baik dibanding dengan pembelajaran di kelas kontrol.

Berdasarkan uji Anova dua jalur yang dilakukan menunjukkan hasil uji analisis varians diperoleh nilai signifikansi Model*KBK sebesar 0.043, karena nilai sig 0.043 < 0.05

sehingga hasil pengujian hipotesis menolak H_0 dan menerima H_a taraf alpha 5% artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Inkuiri sebagai model pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik untuk menganalisis dan memecahkan persoalan secara sistematis. Kemampuan berpikir kreatif mempunyai pengaruh pada keberhasilan pelaksanaan model pembelajaran inkuiri. Inkuiri bertolak dari kepercayaan bahwa agar seseorang menjadi mandiri, model ini dituntut dapat memberi kemudahan pada pembelajar untuk melibatkan diri dalam penelitian ilmiah.

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan data yang diperoleh, kelas eksperimen memperoleh rata-rata 78,00 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 69,35 artinya terdapat efek model inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses sains fisika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata keterampilan proses sains siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi adalah 76,66 dan rata-rata keterampilan proses sains siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah adalah 70,00 artinya terdapat efek kemampuan berpikir kreatif terhadap keterampilan proses sains siswa. Ada interaksi antara model inkuiri dan pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Model pembelajaran dengan keterampilan berpikir kreatif saling mempengaruhi dalam meningkatkan keterampilan proses sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R.W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Evan, JR. (1991). *Creative Thinking in the Decision and Management Sciences*. South-Western: Thomson Publishing Group.

Keterampilan proses sains didefinisikan sebagai keterampilan dipindahtangankan yang berlaku untuk banyak ilmu dan yang mencerminkan perilaku ilmuwan (Remziye, 2011). Keterampilan tersebut adalah keterampilan yang memfasilitasi belajar di ilmu fisika, memastikan partisipasi siswa yang aktif, siswa berusaha mengembangkan rasa tanggung jawab dalam pembelajaran mereka sendiri, meningkatkan pembelajaran yang seutuhnya, dan juga menjadikan siswa memperoleh cara dan metode penelitian.

- Joyce, Bruce. (2009). *Model of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Khan, M., & Iqbal, M. Z. (2011). Effect of Inquiry Lab Teaching Method on The Development of Scientific Skills Through The Teaching of Biology in Pakistan. *Strength for today and bright hope for tomorrow journal* 1(1), 170-171.
- Nasution, S. (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pandey A., Nanda G.K., Ranjan V. (2011). Effectiveness of Inquiry Training Model over Conventional Teaching Method on Academic Achievement of Science Students in India. *Journal of Innovative Research in Education* 1(1), 7-20.
- Pehkonen, E. (1997). The State-of-Art in Mathematical Creativity. [Online]. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm>, diakses tanggal 15 Februari 2011.
- Remziye. (2011). The Effects of Inquiry-Based Science Teaching on Elementary School Student Science Process Skills and Science Attitude. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 5(1), 47-68
- Rustaman. (2003). Keterampilan Proses Sains. [Online], <http://biopointtenten.blogspot.com/2010/>

08/keterampilan-proses-sains-kps.html,
diakses tanggal 23 Oktober 2014.

Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit PT. Bumi Aksara.

Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*, Cetakan Ketujuh, Bandung: CV. Alfabeta.

Wartono. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Fisika*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Zubaidah, S., Yuliati, L., & Mahanal, S. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran SMP IPA*. Malang: Universitas Negeri Malang.

