**PENGARUH PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DI SEKOLAH DASAR**

Ayu Puspita

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([ayup683@gmail.com](mailto:ayup683@gmail.com))

Suryanti

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa adalah penerapan metode eksperimen dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh penghitungan data terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa menghasilkan nilai t (thitung) lebih besar dari ttabel. Hal ini menunjukkan bahwa metode eksperimen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

**Kata Kunci:** metode eksperimen, hasil belajar, keterampilan berpikir kreatif.

*Abstract*

*One of the factors that caused the learning result and students’ creativity in thingking skill low is experiment method application in the learning process. The aim of this research is to describe the influence of experiment method to the learning result and strudents’ creativity in thingking skill. This research quasi experimental planning by design non equivalent control group design. The collection data technique used test and observation. Based on the research result that had been done, got data calculation to the result of the students’ creativity in thingking skill produced score t (tcount) is bigger than ttable. This showed that experiment method has a significant impact towards of study and students’ creativity in thingking skill.*

***Keywords:*** *experiment method, learning result, students’ creativity in thingking skill.*

# **PENDAHULUAN**

Suryanti, dkk (2013:21) menyatakan bahwa teori kontruktivisme menekankan bahwa peserta didik tidak menerima begitu saja ide-ide dari orang lain. Mereka membangun sendiri dalam pikiran mereka ide-ide tentang peristiwa alam dari pengalaman sebelum mereka mendapat pelajaran IPA di SD. Pengalaman merupakan sesuatu yang pernah dialami oleh seseorang. Melalui pengalaman seseorang dapat mengetahui dan merasakan sendiri bagaimana suatu kejadian yang dialami serta mendapat informasi dan dapat dijadikan sebagai pelajaran dalam hidup ini. IPA merupakan salah satu tempat di mana siswa dapat belajar dan mencari pengalaman terbaiknya. Mulyasa (Julianto dkk. 2011:4) menyatakan dalam kurikulum KTSP bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang dikaitkan dengan fenomena alam yang terjadi dalam sehari-hari. Pendidikan IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. IPA juga menekankan pemberian pengalaman langsung dengan mencari tahu dan melakukan sesuatu agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitarnya secara ilmiah. Pengatahuan dalam IPA merupakan hasil yang diperoleh dari observasi yang disimpulkan setelah menguji suatu teori agar diketahui kebenarannya.

Peran guru sangat penting untuk membimbing, mengarahkan dan mengajarkan siswa agar siswa dapat mengembangkan kemampuan dan mengasah kemampuan berpikirnya. Cara guru dalam menyampaikan materi bila dikemas dengan kreatif dan inovatif akan mempengaruhi situasi, motivasi belajar serta hasil belajar siswa. Menurut Sudjana (2011:22) hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah dia menerima pengalaman belajarnya yang baru. Hasil belajar merupakan sebuah perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari suatu tindakan. Tindakan yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, agar informasi siswa bisa lebih mudah memahami apa yang dimaksudkan dalam materi tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Sabtu tanggal 7 Februari 2015 terhadap kelas IV di SDN Cangkir Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik, ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa setelah menyelesaikan soal tes awal yang diberikan. Dari dua kelas terdapat perbedaan nilai rata-rata yaitu 63,57 dan 55,56. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata tersebut masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) IPA yaitu 68. Selain itu, pada kedua kelas tersebut belum pernah diterapkan metode eksperimen untuk membuktikan suatu teori sehingga dapat memecahkan sebuah permsalahan. Sejauh ini, guru hanya menerapkan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan saja. Siswa menjadi kurang aktif untuk menemukan, menggali, dan mengeluarkan ide-ide kreatifnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya solusi untuk mengatasi proses pembelajaran agar siswa lebih inovatif dan pembelajaran menjadi menyenangkan serta meningkatkan hasil belajar siswa serta keterampilan berpikir kreatif siswa. Keterampilan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan dalam diri seseorang yang melibatkan kerja otak untuk menemukan jawaban dengan menciptakan ide-ide yang unik agar suatu masalah dapat terselesaikan. Ada banyak alternatif solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan ketarampilan berpikir kreatif. Salah satu alternatif tersebut yaitu dengan menerapkan metode eksperimen. Menurut Roestiyah (dalam Rizema, 2013:132), yang beranggapan bahwa metode eksperimen ialah suatu cara mengajar saat siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Dengan metode eksperimen, siswa diharapkan mampu ikut aktif dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan belajar untuk dirinya; belajar menguji hipotesis dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan (berlatih berpikir ilmiah); serta mengenal berbagai alat untuk melakukan eksperimen dan memiliki keterampilan menggunakan alat-alat tersebut.

Selain itu dibutuhkan keterampilan berpikir kreatif pada siswa agar siswa dapat menggali dan mengembangkan ide-ide untuk mencari jawaban atas masalah yang dihadapinya. Keterampilan berpikir kreatif sangat dibutuhkan untuk memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat menambah wawasan serta pengetahuan siswa dalam proses memperoleh pendidikan. Hal ini sesuai dengan SKL Satuan Pendidikan menurut Permendiknas No. 23 tahun 2006 pada butir 6 yaitu menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dengan bimbingan guru/pendidik. Adapun Permendikbud No. 54 tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah pada dimensi keterampilan dengan kualifikasi kemampuan yaitu memiliki kemampuan berpikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya

Langkah pembelajaran metode eksperimen menurut dhiasupriati.wordpress.com, ketika siswa melakukan eksperimen, maka guru perlu memperhatikan prosedur-prosedur eksperimen, diantaranya sebagai berikut:

1. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen; ia harus memahami masalah-masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
2. Siswa perlu mengetahui tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan. Supaya tidak mengalami kegagalan, siswa perlu mengetahui variabel yang dikontrol secara ketat sekaligus memperhatikan urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
3. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu, guru bisa memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai, guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikannya di kelas, serta mengevaluasi dengan tes atau sekadar tanya jawab.

**METODE**

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain eksperimen pada penelitian ini adalah tipe *quasi experimental design.* Salah satu ciri yang dimiliki *quasi experimental design* adalah tidak adanya pemilihan secara random dalam menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini akan menggunakan dua kelas yang berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Rancangan penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan *Quasi Experimental* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design.* Desain *Nonequivalent Control Group* mempunyai dua langkah yaitu adanya penggunaan *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir)*.*

Menurut Arikunto (2010:124) pola yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Pola *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

O1: pemberian *pretest* pada siswa untuk mengetahui kemampuan awal

O2: pemberian *posttest* pada siswa untuk mengetahui pengaruh efek dari perlakuan eksperimen

Χ: perlakuan (*treatment*) pada siswa

Pemberian *pretest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal yang dimiliki siswa. Sedangkan *posttest* dilakukan oleh peneliti setelah subyek menerima perlakuan. *Posttest* ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan yang diberikan peneliti kepada subyek.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Cangkir Driyorejo Gresik tahun ajaran 2014/2015. Sampel yang ada dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Mawar dan IV Melati di SDN Cangkir Driyorejo Gresik dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah 29 siswa dan 27 siswa.

Instrumen penelitian untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif

Dalam penelitian tes berupa pemberian soal-soal terdiri dari 12 soal pilihan ganda dan 6 soal uraian. Soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebanyak 12 soal yang terdiri dari soal pilihan sedangkan untuk mengukur hasil keterampilan pemecahan masalah siswa terdiri dari 6 soal.

1. Lembar observasi keterlaksanaan metode eksperimen

Dalam penelitian ini lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV. Keterlaksanaan metode eksperimen meliputi aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru yang akan diamati yaitu pada tahap guru menerapkan langkah-langkah eksperimen sesuai prosedur. Aktivitas siswa yang akan diamati yaitu pada kegiatan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

1. Validitas Instrumen

Validitas yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam menguji validitas butir instrumen lebih lanjut, kemudian dikonsultasikan dengan ahli dan diujicobakan dan analisa menggunakan analisis item atau uji bedauntuk mendapatkan instrumen yang benar-benar empiris.

Agar mendapatkan instrumen yang empiris dan valid, setelah ditelaah oleh ahli kemudian diujikan kepada siswa. Siswa yang digunakan untuk uji coba merupakan siswa selain sampel dari penelitian namun jenjang pendidikan harus sama. Setelah data diperoleh, selanjutnya melakukan analisis item dengan mengkorelasikan skor item. Jenis korelasi yang biasa digunakan yaitu korelasi momen produk (*product moment*) dan korelasi tata jenjang (*rank correlation*). Rumus yang akan digunakan untuk mencari nilai validitas pada penelitian ini adalah:

(Sudjana, 2011:144)

Keterangan:

r = koefisien r *product moment*

X = skor tiap butir item

Y = skor total butir item

N = jumlah individu

Setelah melakukan uji validitas ke ahli maka dilanjutkan dengan melakukan uji validitas ke siswa. Uji validitas yang dilakukan ke siswa adalah menggunakan 69 soal yang terdiri dari 45 soal pilihan ganda dan 24 soal uraian.Adapun hasil uji validitas yang dilakukan ke siswa dengan jumlah 32 siswa yang telah dihitung menggunakan program SPSS 22 adalah dari 69 soal yang diujikan validitasnya ke siswa diperoleh 37 soal yang dinyatakan valid. Pada soal pilihan ganda diperoleh 18 soal yang dinyatakan valid sedangkan pada soal uraian diperoleh 19 soal yang dinyatakan valid. Pengujian signifikan dilakukan pada taraf 5% (0,349) atau taraf 1% (0,449). Soal yang dinyatakan valid adalah soal yang apabila diperoleh harga rtabel (5%=0,349) < rhitung > rtabel (1%=0,449).

1. Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal dan internal. Penelitian ini menggunakan reliabilitas internal. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas pada soal pilihan ganda adalah K- R.21:

(Arikunto, 2010:232

Keterangan:

= reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

M = skor rata-rata

= varians total

Setelah diketahui harga dari r11 dengan menggunakan rumus K- R.21 di atas maka kaidah pengambilan keputusan reliabilitas instrumen:

rhitung > rtabel berarti instrumen bisa dikatakan reliabel, sebaliknya

rhitung < rtabel berarti instrumen bisa dikatakan tidak reliabel.

Untuk melakukan reliabilitas pada soal yang berbentuk uraian atau essay maka digunakan rumus Alfha Cronbach. Rumus Alfha Cronbach digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0. Rumus yang digunakan adalah:

(Sugiyono, 2013:365)

Keterangan:

= reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan.

= mean kuadrat kesalahan

= varians total

Pada penelitian ini uji reliabilitas dihitung menggunakan program SPSS 22 dengan kriteria jika rhitung > 0,6 maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel sebaliknya jika rhitung < 0,6 maka instrumen dinyatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas hanya dilakukan pada soal yang dinyatakan valid. Adapun hasil uji reliabilitas pada soal pilihan ganda dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 2: Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

|  |  |
| --- | --- |
| Cronbach’s Alpha | N of item |
| .860 | 18 |

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach’s Alpha* yang diperoleh dari 18 soal pilihan ganda yang telah valid adalah 0,860 > 0,6. Jadi dapat dikatakan bahwa soal pilihan ganda yang digunakan adalah reliabel atau bisa dikatakan hasilnya tetap apabila dilakukan tes ulang.

Untuk hasil uji reliabilitas pada soal uraian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2: Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian

|  |  |
| --- | --- |
| Cronbach’s Alpha | N of item |
| .859 | 19 |

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach’s Alpha* yang diperoleh dari 19 soal uraian yang telah valid adalah 0,859 > 0,6. Jadi dapat dikatakan bahwa soal uraian yang digunakan adalah reliabel atau bisa dikatakan hasilnya tetap apabila dilakukan tes ulang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Tes

Penelitian ini menggunakan tes yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes awal (*pretest)* dan tes akhir (*posttes)t*. *Pretes* dilakukan sebelum memberikan perlakuan (*treathmen*) untuk mengetahui keadaan awal subyek yang akan diteliti. Setelah subyek memperoleh perlakuan, maka selanjutnya dilakukan *posttes* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan (*treathmen*) yang diberikan terhadap perubahan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah siswa.

1. Pengunaan Metode Observasi

Metode observasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan. Pengamatan dilakukan pada saat proses pembelajaran di kelas dengan menerapkan metode eksperimen. Tujuannya adalah untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa pada selama proses pembelajaran berlangsung.

Beberapa teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan Metode Eksperimen

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

(Indarti, dalam Sucipto 2013:134)

Keterangan:

P = persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = banyaknya aktivitas guru/siswa yang muncul

N = jumlah aktivitas keseluruhan

Dengan kriteria sebagai berikut:

81% - 100% = Sangat tinggi

61% - 80% = Tinggi

41% - 60% = Sedang

21% - 40% = Rendah

0% - 20% = Sangat rendah

(Riduwan dan Sunarto, dalam Sucipto 2013:45)

1. Hasil Belajar
2. Ketuntasan hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif

Untuk menghitung ketuntasan hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

(Indarti, dalam Sucipto 2013:46)

Keterangan:

P = persentase

∑x = jumlah siswa yang mencapai KKM

N = banyak siswa

Dengan kriteria:

81% - 100% = sangat tinggi

61% - 80% = tinggi

41% - 60% = sedang

21% - 40% = rendah

0% - 20% = sangat rendah

(Aqib, dalam Sucipto 2013:44-47)

1. Sensitivitas

Sensitivitas digunakan untuk mengetahui efek atau pengaruh dari suatu pembelajaran. Sensitivitas adalah ukuran seberapa baik butir soal itu dapat membedakan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima perlakuan (*treatment*). Untuk menghitung sensitivitas digunakan rumus sebagai berikut:

(Kardi, dalam Suraya 2010:8)

Keterangan:

S = sensitivitas butir soal.

Bss = jumlah siswa yang menjawab benar

pada uji akhir.

Bsb = jumlah siswa yang menjawab benar

pada uji awal.

T = jumlah seluruh siswa

Nilai sensitivitas menunjukkan kepekaaan suatu butir soal mengukur efek pengajaran. Menurut Gronlund, indeks sensitivitas (kepekaan) butir soal berada diantara 0.00 dan 1.00. Semakin besar positif nilai S untuk suatu butir tes, maka semakin sensitif butir tes tersebut terhadap pengajaran (Gronlund, dalam Silaban 2005:134). Butir soal yang memiliki sensitivitas ≥ 0,30 memiliki kepekaan yang cukup terhadap efek-efek pembelajaran (Aiken, dalam Silaban 2005:134).

1. Uji Beda
2. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memudahkan perhitungan dan analisis data yang diperoleh. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak karena setiap populasi mempunyai sifat normal. Pengujian normalitas dari suatu data dapat dilakukan dengan menggunakan uji Chi- kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

χ² = (Sudjana, dalam Purwanto 2011:157)

Keterangan:

= frekuensi observasi

= frekuensi harapan

χ² = chi kuadrat

Kaidah pengambilan keputusannya sebagai berikut:

Jika *X2tabel* *X2hitung*, maka distribusi data tidak normal, dan

Jika *X2tabel* *X2hitung*, maka distribusi data dikatakan normal.

1. Uji homogenitas

Homogenitas dilakukan untuk mengetahui seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan cara menemukan harga Fmax. Jika nilai F terbukti signifikan artinya terdapat perbedaan dan sebaliknya jika tidak signifikan berati tidak ada perbedaan (Winarsunu, 2009:100). Rumus yang digunakan untuk menuji homogenitas varian adalah:

(Winarsunu, 2009:100)

Varian : SD2 =

Keterangan:

= nilai data

N = jumlah data

Kaidah pengambilan keputusannya adalah:

Jika < berarti data tidak signifikan dan dapat disimpulkan bahwa data bersifat tidak homogen, sebaliknya

Jika > berarti data signifikan dan dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

1. Uji T

Menurut Sugiyono (2013:121), statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio adalah menggunakan rumus t-test. Winarsunu (2009: 81), menyatakan teknik t-Test (disebut juga *t-score, t-ratio, t-technique, student-t*) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

(Sugiyono, 2013:122)

Keterangan:

= rata-rata sampel 1

= rata-rata sampel 2

= simpangan baku sampel 1

= simpangan baku sampel 2

= varians sampel 1

= varians sampel 2

r = korelasi antara dua sampel

Jika : thitung < ttabel maka tidak ada perbedaan yang signifikan, sebaliknya

thitung > ttabel maka ada perbedaan yang signifikan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Hasil penelitian tentang pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa akan diuraikan di bawah ini. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Keterlaksanaan Pembelajaran**

Untuk mengetahui kemampuan guru/peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen maka diperlukan suatu pengamatan atau observasi. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Data diperoleh menggunakan lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Observer pada penelitian ini adalah guru kelas IV Mawar dan teman sejawat. Adapun persentase hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dapat dilihat pada Diagram 1 sebagai berikut.

Dari Diagram 1, dapat dilihat bahwa persentase aktivitas guru pada pertemuan pertama kelas IV Mawar 90%, berdasarkan kriteria persentase tersebut termasuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan sebagian besar kegiatan sudah terlaksana dengan baik. Sedangkan pada kelas IV Melati memperoleh persentase aktivitas guru sebanyak 80%, berdasarkan kriteria persentase tersebut termasuk kategori baik. Sebagian kegiatan sudah terlaksana namun ada beberapa kegiatan yang tidak dilaksanakan karena faktor kelalaian atau kurangnya persiapan yang matang. Pada pertemuan kedua baik kelas IV Mawar maupun kelas IV Melati mendapat persentase sama yaitu sebesar 90%, berdasarkan kriteria persentase tersebut termasuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan peningkatan yang baik. Ini terlihat dari persiapan yang sudah matang, dan kesiapan guru dalam mengajar serta memahami peserta didik sehingga proses pembelajaran berjalan lancar.

Observasi untuk aktivitas siswa juga dilaksanakan di kelas IV Mawar dan IV Melati dengan menggunakan metode eksperimen selama proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir/selesai. Berikut persentase hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada pertemuan disajikan pada Diagram 2.

Dari Diagram 2, dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama kelas IV Mawar sebesar 80%, hal ini menunjukkan bahwa kriteria tersebut termasuk kategori tinggi. Sedangkan perolehan persentase kelas IV Melati sebesar 70% dan menunjukkan kategori baik pula.

**Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kreatif**

1. Hasil belajar

Hasil belajar siswa diperoleh melalui tes sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran menggunakan metoe eksperimen. Tes yang diberikan kepada siswa berupa soal pilihan ganda dan uraian. Sebanyak 12 butir soal pilihan ganda dan 6 butir soal uraian. Sampel yang digunakan yaitu kelas IV Mawar sebagai kelas eksperimen dan kelas IV Melati sebagai kelas kontrol. Kedua kelas tersebut sama-sama menerapkan metode eksperimen, namun pada kelas eksperimen menerapkan metode eksperimen versi peneliti sedangkan kelas kontrol menerapkan metode eksperimen versi guru kelas. Siswa dinyatakan tuntas apabila nilai yang diperolehnya telah mencapai KKM yaitu mendapat nilai ≥ 68. Berikut perolehan data tes hasil belajar:

1. Kelas eksperimen

Hasil belajar dari kelas eksperimen yang terdiri dari 27 siswa pada *pretest* memperoleh persentase ketuntasan sebesar 11% yang berada pada kategori sangat rendah, dimana terdapat 3 siswa mendapatkan nilai ≥ 68 dan dinyatakan tuntas sedangkan 24 siswa mendapatkan nilai < 68 dan dinyatakan tidak tuntas dalam perolehan hasil belajar. Namun, hasil persentase ketuntasan *posttest* sebesar 96% yang berada pada kategori sangat tinggi, terdapat 26 siswa dinyatakan tuntas dan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilai < 68.

Untuk mengukur seberapa baik soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian, maka harus dilakukan uji sensitivitas butir soal. Uji sensitivitas dilakukan untuk membedakan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima pembelajaran (*treatment*). Adapun hasil uji sensitivitas kelas eksperimen dapat dilihat pada Diagram 3 sebagai berikut.

Ada perbedaan diantara setiap nilai sensitivitas butir soal. Nilai sensitivitas tersebut diperoleh dari jumlah siswa yang menjawab benar pada *posttest* (tes akhir) kemudian dikurangi dengan jumlah siswa yang menjawab benar pada *pretest* (tes awal) dan dibagi dengan jumlah seluruh siswa. Rata-rata hasil nilai sensitivitas yang diperoleh dari kelas eksperimen yaitu sebesar 0,56 ≥ 0,3. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan dalam tes di kelas eksperimen sensitif terhadap pengajaran dan berada pada kategori baik atau cukup terhadap efek-efek pembelajaran.

1. Kelas kontrol

Hasil persentase ketuntasan *pretest* di kelas kontrol sebesar 7% berada pada kategori sangat rendah, terdapat 2 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 68 sedangkan 25 siswa dinyatakan tidak tuntas mendapatkan nilai < 68 dalam perolehan hasil belajar. Namun, hasil persentase ketuntasan *posttest* di kelas IV Melati sebesar 59% berada pada kategori rendah, terdapat 16 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 68 sedangkan 11 siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai < 68 dan dalam perolehan hasil belajar.

Untuk mengukur seberapa baik soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian, maka harus dilakukan uji sensitivitas butir soal. Uji sensitivitas dilakukan untuk membedakan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima pembelajaran (*treatment*). Adapun hasil uji sensitivitas kelas kontrol dapat dilihat pada Diagram 4 sebagai berikut.

Ada perbedaan diantara setiap nilai sensitivitas butir soal. Nilai sensitivitas tersebut diperoleh dari jumlah siswa yang menjawab benar pada *posttest* (tes akhir) kemudian dikurangi dengan jumlah siswa yang menjawab benar pada *pretest* (tes awal) dan dibagi dengan jumlah seluruh siswa. Rata-rata hasil nilai sensitivitas yang diperoleh dari kelas IV Melati yaitu sebesar 0,36 ≥ 0,3. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan dalam tes di kelas kontrol sensitif terhadap pengajaran dan berada pada kategori baik atau cukup terhadap efek-efek pembelajaran.

1. Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Dalam mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa, guru (peneliti) menggunakan penilaian berupa tes yang terdiri dari 6 soal. Tes ini diberikan kepada dua kelas sebagai sampel penelitian. Siswa dinyatakan tuntas apabila nilai yang diperolehnya telah mencapai KKM yaitu mendapat nilai ≥ 68. Dari tes keterampilan berpikir kreatif siswa yang diberikan diperoleh data sebagai berikut:

1. Kelas eksperimen

Hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa menunjukkan bahwa siswa yang dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai mencapai KKM yaitu ≥ 68. Hasil persentase ketuntasan *pretest* kelas eksperimen sebesar 30% yang berada pada kategori rendah, terdapat 8 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 68 sedangkan 19 siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai < 68 dalam perolehan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif. Namun, hasil *posttest* di kelas eksperimen memperoleh persentase ketuntasan sebesar 96% berada pada kategori sangat tinggi, terdapat 26 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 68 sedangkan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai < 68 dalam perolehan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif.

Untuk mengukur seberapa baik soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian, maka harus dilakukan uji sensitivitas butir soal. Uji sensitivitas dilakukan untuk membedakan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima pembelajaran (*treatment*). Adapun hasil uji sensitivitas kelas eksperimen dapat dilihat pada Diagram 5 sebagai berikut.

Ada perbedaan diantara setiap nilai sensitivitas butir soal. Nilai sensitivitas tersebut diperoleh dari jumlah siswa yang menjawab benar pada *posttest* (tes akhir) kemudian dikurangi dengan jumlah siswa yang menjawab benar pada *pretest* (tes awal) dan dibagi dengan jumlah seluruh siswa. Rata-rata hasil nilai sensitivitas yang diperoleh dari kelas eksperimen yaitu sebesar 0,99 ≥ 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan dalam tes di kelas eksperimen sensitif terhadap pengajaran dan berada pada kategori baik atau cukup terhadap efek-efek pembelajaran.

1. Kelas kontrol

Hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa dinyatakan tuntas apabila nilai yang diperolehnya telah mencapai KKM yaitu nilai ≥ 68. Hasil persentase ketuntasan *pretest* kelas eksperimen sebesar 22% berada pada kategori rendah, terdapat 6 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai ≥ 68 sedangkan 21 siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai < 68. Namun, hasil persentase ketuntasan *posttest* kelas IV Melati sebesar 78% berada pada kategori tinggi, terdapat 21 siswa dinyatakan tuntas sedangkan 6 siswa mendapatkan nilai < 68 dan dinyatakan tidak tuntas dalam perolehan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif.

Untuk mengukur seberapa baik soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian, maka harus dilakukan uji sensitivitas butir soal. Uji sensitivitas dilakukan untuk membedakan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima pembelajaran (*treatment*). Adapun hasil uji sensitivitas kelas kontrol dapat dilihat pada Diagram 6 sebagai berikut.

Ada perbedaan diantara setiap nilai sensitivitas butir soal. Nilai sensitivitas tersebut diperoleh dari jumlah siswa yang menjawab benar pada *posttest* (tes akhir) kemudian dikurangi dengan jumlah siswa yang menjawab benar pada *pretest* (tes awal) dan dibagi dengan jumlah seluruh siswa. Rata-rata hasil nilai sensitivitas yang diperoleh dari kelas kontrol yaitu sebesar 0,84 ≥ 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan dalam tes di kelas kontrol sensitif terhadap pengajaran dan berada pada kategori baik atau cukup terhadap efek-efek pembelajaran.

**Analisis Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen**

1. Hasil belajar siswa
2. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk hasil belajar dihitung dengan mencari selisih dari nilai *posttest* dan *pretest* menggunakan nilai gain. Untuk memudahkan menghitung, peneliti menggunakan program SPSS 22 dengan tingkat signifikansi α = 5% (0,05). Dari hasil penghitungan menggunakan program SPSS 22 diperoleh nilai Sig. pada kolom Shapiro-Wilk kelas eksperimen adalah 0,381 > 0,05 artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan nilai Sig. pada kolom Shapiro-Wilk kelas kontrol adalah 0,080 > 0,05 artinya data kelas kontrol berdistribusi normal pula.

Berdasarkan kedua penghitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa data nilai gain hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini juga menggunakan nilai gain. Setelah melakukan perhitungan, diperoleh nilai Sig. sebesar 0,810 > 0,05 yang berarti bahwa varian dari kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

1. Uji t

Uji analisis untuk membandingkan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan statistik parametris. Hal ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat. Untuk menguji hipotesis yang telah dibuat, maka uji analisis untuk membandingkan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah menggunakan statistik parametris dengan rumus uji *Independent Samples T Test*. Uji t tes pada penelitian ini menggunakan nilai gain. Adapun hasil yang diperoleh setelah melakukan penghitungan menggunakan program SPSS 22 adalah bahwa data gain hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 27 data. Rata-rata gain kelas eksperimen adalah 33,19 sedangkan kelas kontrol adalah 10,96. Standar deviasi gain kelas eksperimen adalah 11,887 dan untuk kelas kontrol adalah 10,442. *Standard error mean* gain kelas eksperimen adalah 2,288 dan kelas kontrol adalah 2,010.

Untuk penghitungan uji beda kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sebesar 7,298. yang telah didapat dibandingkan dengan pada signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) n-2 atau 27 - 2 = 25, hasil yang diperoleh sebesar -1,675. Nilai signifikansi yang didapat pada tabel tersebut sebesar 0,000. Dari pernyataan tersebut dapat dituliskan > (7,298 > -1,675) dan signifikansi < 0,05 (0,000 < 0,05). Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai gain hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Keterampilan Berpikir Kreatif siswa
2. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk keterampilan berpikir kreatif siswa dihitung dengan menggunakan nilai gain. Nilai gain adalah selisih dari nilai *post test* dan *pre test*. Dari hasil penghitungan menggunakan program SPSS 22 diperoleh nilai Sig. pada kolom Shapiro-Wilk kelas eksperimen adalah 0,655 > 0,05 yang berarti bahwa data dari kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan nilai Sig. pada kolom Shapiro-Wilk kelas kontrol adalah 0,155 > 0,05 yang berarti bahwa data dari kelas kontrol berdistribusi normal.

Dari kedua penghitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa data hasil keterampilan berpikir kreatif siswa pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini juga menggunakan nilai gain. Setelah melakukan perhitungan, diperoleh nilai Sig. sebesar 0,755 > 0,05 yang berarti bahwa varian dari kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

1. Uji t

Untuk menguji hipotesis yang telah dibuat, maka uji analisis yang digunakan untuk membandingkan hasil keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah menggunakan statistik parametris dengan rumus uji *Independent Samples T Test*. Uji t tes pada penelitian ini menggunakan nilai gain. Adapun hasil yang diperoleh setelah melakukan penghitungan menggunakan program SPSS 22 adalah bahwa data gain keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 27 data. Rata-rata nilai gain kelas eksperimen adalah 26,37 sedangkan kelas kontrol adalah 19,85. Standar deviasi gain kelas eksperimen adalah 13,045 dan untuk kelas kontrol adalah 10,317. *Standard error mean* gain kelas eksperimen adalah 2,510 dan kelas kontrol adalah 1,985.

Untuk penghitungan uji beda kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sebesar 2,037. yang telah didapat dibandingkan dengan pada signifikansi 0,05, hasil yang diperoleh sebesar -1,675. Nilai signifikansi yang didapat pada tabel tersebut sebesar 0,000. Dari pernyataan tersebut dapat dituliskan > (2,037. > -1,675) dan signifikansi < 0,05 (0,047 < 0,05). Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan nilai gain keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**PEMBAHASAN**

Pembahasan yang akan diuraikan mengenai pencapaian penelitian dengan menerapkan metode eksperimen baik versi peneliti maupun versi guru kelas. Keberhasilan penelitian dapat dijelaskan berdasarkan ketercapaian setiap indikator dalam penelitian. Untuk memperjelas masalah yang dibahas dalam penelitian ini, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

**Hasil belajar siswa**

Hasil belajar pada penelitian ini ditunjukkan pada hasil tes yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persentase ketuntasan hasil belajar yang diperoleh kedua kelas memiliki perbedaan yang cukup tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh perolehan persentase pada masing-masing kelas. Hasil belajar siswa yang diperoleh kelas eksperimen pada *pretest* berada pada kategori sangat rendah (11%) sedangkan pada *posttest* kategori sangat tinggi (96%). Berbeda dengan hasil belajar siswa yang diperoleh kelas kontrol, hasil belajar yang diperoleh pada *pretest* berada pada kategori sangat rendah (7%) sedangkan pada *posttest* kategori sedang (59%).

Proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan metode eksperimen versi peneliti. Pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen versi peneliti dilakukan selama dua kali pertemuan dengan waktu 4×35 menit. Hasil belajar siswa yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode eksperimen versi peneliti berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini dikarenakan metode eksperimen memberikan kesempatan pada siswa untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu. Hal ini sejalan dengan pernyataan Roestiyah (dalam Rizema, 2013:132), yang beranggapan bahwa metode eksperimen ialah suatu cara mengajar saat siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Dengan metode eksperimen, siswa diharapkan mampu ikut aktif dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan belajar untuk dirinya; belajar menguji hipotesis dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan (berlatih berpikir ilmiah); serta mengenal berbagai alat untuk melakukan eksperimen dan memiliki keterampilan menggunakan alat-alat tersebut.

Setelah melakukan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen, diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebanyak 85%, yaitu dari 11% pada *pretest* menjadi 96% pada *posttest*. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa sebanyak 26 siswa dinyatakan tuntas dan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilai di bawah KKM. Ada beberapa faktor yang menyebabkan ketidaktuntasan siswa, yaitu: kurangnya konsentrasi siswa pada saat guru (peneliti) menjelaskan materi atau memberikan petunjuk, kurangnya bimbingan secara individual oleh guru (peneliti) kepada siswa, dan kurangnya waktu pembelajaran sehingga tidak semua siswa bisa memahami apa yang dipelajarinya.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol sedikit berbeda dengan proses pembelajaran di kelas eksperimen. Perbedaan terletak pada versi metode eksperimen yang digunakan, pada kelas eksperimen menggunakan metode eksperimen versi peneliti sedangkan pada kelas kontrol metode eksperimen versi guru kelas. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan ketuntasan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Keberhasilan dalam penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Meilinda (2012) dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 02 Bermani Ilir”. Penelitian tersebut menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dari pra siklus dengan nilai rata-rata 5,4 meningkat 6,5 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 7,1 pada siklus ke II. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah subyek dan lokasi. Subyek pada penelitian ini adalah kelas IV sedangkan pada penelitian sebelumnya adalah kelas V. Lokasi penelitian juga berbeda, pada penelitian ini berada di Gresik sedangkan penelitian sebelumnya berada di Kapahiang.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga telah dibuktikan dengan melakukan uji beda menggunakan uji t tes. Nilai yang diperoleh setelah dilakukan pengujian sebesar 7,298. Hal ini menunjukkan nilai > (7,298 > -1,675) artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi yang diperoleh setelah perhitungan sebesar 0,000 < 0,05 artinya ada perbedaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menerapkan metode eksperimen versi peneliti dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yang menerapkan metode eksperimen versi guru kelas.

Salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda adalah adanya penerapan versi metode pembelajaran yang berbeda antara kedua kelas tersebut. Metode eksperimen yang disampaikan peneliti berdasarkan langkah-langkah metode eksperimen pada umumnya, peneliti menerapkan eksperimen dengan didampingi LKS yang disertai gambaran permasalahan, pembuatan rumusan masalah, hipotesis, alat dan bahan yang dibutuhkan, langkah kerja, pengolahan data eksperimen sampai pada tahap kesimpulan eksperimen tersebut. Sedangkan pada kelas kontrol menerapkan metode eksperimen versi guru kelas, namun pada eksperimen yang dilakukan cenderung bukan eksperimen melainkan pengamatan meskipun didampingi dengan LKS. Faktor lain yang menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah karena keterlaksaan pembelajaran yang dilihat dari aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen mengacu pada hasil observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa.

Secara umum, aktivitas guru dan aktivitas siswa pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 sudah sangat tinggi. Pada pertemuan 2 aktivitas siswa mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan guru mampu mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa dengan baik dan sesuai dengan RPP. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan tertib dan memperhatikan secara seksama apa yang dijelaskan dan diinstruksikan oleh guru.

Aktivitas guru dan aktivitas siswa di kelas IV Melati sudah cukup baik. Hal ini dikarenakan metode eksperimen yang digunakan disampaikan oleh guru kelas. kegiatan pembelajaran berlangsung kondusif karena siswa sudah terbiasa dengan guru kelas serta guru kelas juga mampu menguasai dan mengenali karakteristik siswanya. Namun ada beberpa faktor yang menyebabkan keterlaksanaan kurang yaitu adanya kelalaian dan kurangnya persiapan guru dalam pembelajaran.

**Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa**

Hasil keterampilan berpikir kreatif siswa ditunjukkan pada perolehan hasil tes keterampilan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa kelas IV Mawar (kelas eksperimen) dan kelas IV Melati (kelas kontrol) yang terdiri dari 6 soal. Persentase ketuntasan keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh kedua kelas memiliki perbedaan yang cukup tinggi. Hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh kelas IV Mawar (kelas eksperimen) pada *pretest* berada pada kategori rendah, sedangkan pada *posttest* berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini berbeda dengan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh kelas IV Melati sebagai kelas kontrol. Hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh pada *pretest* berada pada kategori rendah, sedangkan pada *posttest* berada pada kategori tinggi.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen adalah menerapkan metode eksperimen versi peneliti. Pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen versi peneliti ini dilakukan selama dua kali pertemuan dengan waktu 4×35 menit. Hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode eksperimen versi peneliti berada dalam kategori sangat tinggi. Hal ini dikarenakan metode eksperimen versi peneliti menggunakan percobaan/eksperimen dengan didampingi LKS sehingga siswa bisa melakukan setiap kegiatan secara bertahap sesuai LKS. Selain itu dalam kegiatan eksperimen siswa sendiri yang mengalami, mengamati, merasakan dan mencatat serta mengolah sendiri hasil percobaan/eksperimennya sehingga siswa akan bertindak kreatif dalam melakukan kegiatannya. Siswa menjadi aktif dan saling bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru (peneliti). Sesuai dengan pernyataan Mulyani Sumantri dkk. (dalam Rizema, 2013:132), bahwa metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar-mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami serta membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.

Setelah melakukan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen versi peneliti, diketahui bahwa hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan sebanyak 66%, yaitu dari 30% pada *pretest* menjadi 96% pada *posttest*. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa dari 27 siswa terdapat 26 siswa dinyatakan tuntas dan satu siswa dinyatakan tidak tuntas. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaktuntasan siswa, yaitu: kurangnya konsentrasi siswa, kurangnya bimbingan secara individual oleh guru (peneliti) kepada siswa dikarenakan jumlah siswa yang relatif banyak dengan karekteristik yang berbeda-beda, dan kurangnya waktu pembelajaran sehingga tidak semua siswa bisa memahami apa yang dipelajarinya.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol sama dengan proses pembelajaran di kelas eksperimen. Namun ada sedikit perbedaan versi pada metode eksperimen yang diterapkan. Pada kelas kontrol peneliti menerapkan metode eksperimen versi guru kelas. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan ketuntasan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen versi peneliti maka dapat meningkatkan hasil penilaian keterampilan berpikir kreatif siswa.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga telah dibuktikan dengan melakukan uji beda menggunakan uji t tes. Nilai yang diperoleh setelah dilakukan pengujian sebesar 2,037. Hal ini menunjukkan nilai > (2,037 > -1,675) artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi yang diperoleh setelah perhitungan adalah sebesar 0,047 < 0,05 artinya ada perbedaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen yang menerapkan metode eksperimen versi peneliti dengan hasil keterampilan berpikir kreatif siswa kelas kontrol yang menerapkan metode eksperimen versi guru kelas.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV SDN Cangkir Driyorejo Gresik, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan metode eksperimen dalam proses pembelajaran mata pelajaran IPA di kelas IV berjalan dengan baik dan lancar. Aktivitas guru dan aktivitas siswa selama dua kali pertemuan dalam menerapkan metode eksperimen berjalan dengan baik. Hal ini ditandai dengan keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada setiap pertemuan termasuk dalam kategori sangat tinggi.
2. Hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen mempunyai perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu 54 dengan persentase ketuntasan 11% dan nilai *posttest* hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu 82,5 dengan persentase ketuntasan 96%. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* keterampilan berpikir kreatif yang diperoleh siswa yaitu 59,9 dengan persentase 30% dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kreatif yang diperoleh siswa yaitu 83,7 dengan persentase 96%.
3. Penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV SDN Cangkir Driyorejo Gresik. Berdasarkan data hasil belajar dengan penghitungan uji T yang menggunakan statistik parametris dengan rumus uji *Independent Samples T Test* diperoleh nilai > (7,298 > -1,675) dan signifikansi < 0,05 (0,000 < 0,05) sedangkan pada hasil keterampilan berpikir kreatif siswa diperoleh > (2,037 > -1,675) dan signifikansi < 0,05 (0,047 < 0,05) artinya bahwa penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

**Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN Cangkir Driyorejo Gresik, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah siswa, guru dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam kegiatan pembelajaran. Melalui kegiatan eksperimen atau percobaan siswa dapat membangun sendiri pengetahuan yang belum diketahuinya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan bertahan lama dalam ingatan siswa. Dalam menerapkan metode eksperimen hendaknya terlebih dahulu mencari dan menetapkan materi yang sesuai agar proses pembelajaran bisa terlaksana dengan baik sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan siswa bisa menyerap informasi yang disampaikan oleh guru dengan baik karena tidak semua materi bisa menggunakan metode eksperimen.
2. Kemampuan guru dalam menyampaikan dan menyajikan materi baik menggunakan model atau metode pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan atau ketuntasan pencapaian indikator, persiapan yang matang dan mempu menguasai situasi dan kondisi menjadi faktor yang penting dalam menyampaikan materi pembelajaran.
3. Untuk melatih keterampilan berpikir siswa sebaiknya guru membantu dengan memberikan informasi-informasi baru pada siswa serta beberapa teka-teki sehingga kemampuan untuk memikirkan ide-ide bisa terlatih.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Kompetensi dan kompetensi Dasar untuk SD/MI*. Jakarta: BSNP.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Julianto, dkk. 2011. *Teori Dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.

Mulyasa, E.. 2011. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rizema, Sitiavata Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press.

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suryanti, dkk. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Winarsunu, Tulus. 2009. *StatistikDalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: Ummpres.