

EFFECTIVENESS OF THE USE OF INQUIRY LEARNING APPROACH TOWARDS STUDENTS' IMPROVEMENT IN PROCESS SKILLS OF IV GRADERS IN CIKEAS NATURAL SCHOOL

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SISWA KELAS IV DI SEKOLAH ALAM CIKEAS

Okka Rachmadhan, Zainal Arifin Hana Silvana

Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan
Indonesia,

okkarachmadhan@gmail.com

Abstract. *This research is motivated by the fact Indonesia has not gave full support for the students to develop their skills in the learning process. Supposedly, current learning requires the students to be more skilled in learning, especially in science subjects. Therefore, the model of learning model that is in line with the purpose of teaching science is needed, for example inquiry learning model. The goal of this study is to investigate effectiveness of the use of inquiry learning model in improving students' skill process. The aspects covered from the skill process are observing, classifying, and communicating the skill process. The method used by the researchers is the method of quasi-experimental research with design of one group time series designs. The instrument of this study uses the objective test with the number 10 questions used to measure the skills of observing, classifying, and communicating problem skill. The population of this study is fourth grade students of Cikeas Natural School. Samples were taken based on random sampling, which is grade IV of Aquila. Data analysis technique used in this study is One Sample Kolmogorov Smirnov, with the use of independent t-test to test the hypothesis. Result of general hypothesis shows the value of $t_{count} = 15,270 > t_{table} = 1,697$ which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. There are differences in students' process skills before and after the use of inquiry learning model system in class IV of Cikeas Natural Science. Based on the hypothesis, it can be concluded that, in general the use of inquiry learning method is effective to be used to improve students' process skill in Cikeas Natural Science.*

Keywords: *Inquiry Learning Model, Process Skills.*

Abstrak. Penelitian ini di latar belakang oleh pendidikan yang masih belum memberikan secara penuh kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam proses pembelajaran. Seharusnya pembelajaran saat ini menuntut siswa lebih terampil dalam pembelajaran khususnya pada materi IPA. Oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dari materi IPA, yaitu model pembelajaran inkuiri. Tujuannya ingin mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas. Adapun aspek dari keterampilan proses itu sendiri yaitu keterampilan proses mengamati, keterampilan proses mengklasifikasikan dan keterampilan proses mengkomunikasikan. Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *one group time series design*. Instrumen penelitian ini menggunakan tes objektif sejumlah 10 soal yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses mengamati, keterampilan proses mengklasifikasikan dan keterampilan proses mengkomunikasikan. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV sekolah alam Cikeas. Sampel penelitian diambil berdasarkan *random sampling*, yaitu kelas IV Aquila. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas *One Sample Kolmogorov Smirnov* serta perhitungannya menggunakan uji-t dependen untuk menguji hipotesis. Hasil dari uji hipotesis umum diperoleh nilai sebesar $t_{hitung} = 15,270 > t_{tabel} = 1,697$ dan hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi terdapat perbedaan keterampilan proses siswa antara sebelum menggunakan model pembelajaran inkuiri dan setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi IPA kelas IV di sekolah alam Cikeas. Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan secara umum, bahwa model pembelajaran inkuiri efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses siswa di sekolah alam Cikeas.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Inkuiri, Keterampilan Proses.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan dapat meningkatkan harkat martabat manusia itu sendiri pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan sarana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian diri, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan saat ini berpusat pada guru, siswa di kelas sebagai pendengar dan guru yang banyak berbicara tentang pelajaran dan banyak siswa bosan. Seharusnya guru tidak banyak yang memberikan materi atau ceramah akan tetapi memberikan keleluasaan kepada siswa untuk menggali materi pelajaran. Pada jenjang Sekolah Dasar di Indonesia masih banyak memberikan kesan bahwa pembelajaran hanya diberikan oleh guru yang seharusnya pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar siswa harus aktif dalam pelajaran yang sedang diberikan agar pembelajaran lebih menarik dan tidak membuat siswa bosan dalam belajar.

Sekolah pada zaman sekarang semakin mahal dan membuat orang-orang dikalangan bawah tidak dapat menjangkaunya meskipun sekolah tersebut terdapat bantuan oprasional dari pemerintah dan membuat anak-anak yang dari golongan bawah tidak dapat belajar seperti anak-anak pada umumnya. Seharusnya semua anak-anak Indonesia harus mendapatkan pendidikan yang rata agar Indonesia menjadi negara maju yang memiliki generasi penerus yang berkualitas.

Selain sekolah formal yang didirikan oleh pemerintah atau pihak swasta terdapat sekolah alam yaitu sekolah yang diberikan kepada anak-anak dari keluarga golongan bawah agar mendapatkan pendidikan yang rata dengan anak-anak yang lain. Sekolah alam tidak sama dengan sekolah formal

yang biasanya sekolah alam tidak terdapat bangunan yang kokoh seperti sekolah formal yaitu kelas mereka terdapat di saung-saung sekitar sekolah alam tersebut, selain itu sekolah alam ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengeksplor pelajaran yang mereka sedang pelajari di sekolah alam tersebut.

Keterampilan poses hal penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa, keterampilan proses merupakan ciri khas yang akan dihadapi oleh siswa dalam rangka pengalaman yang berkenaan dengan semua. Keterampilan proses memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk menggali pelajaran yang telah diberikan oleh kepada mereka bertujuan untuk mengembangkannya kemampuan dasar berupa mental fisik dan sosial untuk menemukan hal-hal yang baru yang mereka temukan dilapangan. Keterampilan proses dalam penerapannya secara langsung memberikan kesempatan siswa untuk secara nyata bertindak sebagai seorang ilmuwan karena penerapan pendekatan keterampilan proses menekankan dalam memperoleh ilmu pengetahuan siswa hendaknya menanamkan sikap dan nilai sebagai seorang ilmuwan

Berikut hasil penelitian dari Nurhayati (2009) tentang penerapan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Perak Barat Surabaya. Penelitian ini keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diperoleh sesuai dengan harapan peneliti, yaitu ada peningkatan hasil belajar yang sangat maksimal karena hampir seluruh siswa dapat mencapai nilai > 70 dalam pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yaitu sebesar 92,11% siswa mencapai nilai 70 atau lebih pada siklus II. Selain itu, dengan menerapkan keterampilan proses siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam

menemukan konsep sendiri dalam pembelajaran. Siswa tidak lagi merasa bosan atau jenuh dalam mengikuti pembelajaran IPA karena siswa seolah-olah menjadi seorang peneliti yang ahli. Siswa dapat membangun kemampuannya selangkah demi selangkah sehingga informasi yang disampaikan oleh guru dapat terekam lebih lama dan tidak mudah dilupakan. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Peneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri sebagai salah satu solusi agar pembelajaran di sekolah alam Cikeas menjadi lebih menarik. Model pembelajaran inkuiri merupakan model yang lain dari pada model lain seperti model ceramah dan membaca buku saja akan tetapi mengkonstruksi pemahaman siswa dalam pembelajaran yang akan dimulai. Menurut Kaslan dan Stone (Dahar dan Liliyasi 2011, dalam Iskandar, 1996/1997, hlm 68) “inkuiri sebagai penganan di mana guru dan murid mempelajari peristiwa-peristiwa ilmiah dengan pendekatan dan jiwa para ilmuwan”. Terdapat beberapa prinsip-prinsip inkuiri menurut (Trianto 2009, hlm. 160-163) “berorientasi pada perkembangan intelektual, prinsip interaksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir dan prinsip keterbukaan” Berdasarkan pemaparan ahli di atas penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri membuat siswa harus berperan aktif dalam pembelajaran sebab pada model ini guru hanya sebagai penyampai pesan di awal pembelajaran saja dan untuk proses pembelajarannya siswa yang harus dituntut lebih dalam pembelajaran berlangsung.

Menggunakan model pembelajaran inkuiri cocok dengan keterampilan proses karena model pembelajaran inkuiri membuat siswa lebih kreatif dan berpikir keras juga menuntut siswa untuk belajar mandiri tanpa didampingi oleh guru.

Peneliti ingin melihat apakah terdapat perbedaan dari keterampilan proses antara sebelum menggunakan model pembelajaran inkuiri dan setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan di atas, mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri dalam Mengembangkan Keterampilan Proses Siswa di Sekolah Alam Cikeas. Adapun beberapa hal yang menjadi aspek pengukur dalam keterampilan proses, antara lain aspek mengamati, aspek mengklasifikasikan dan aspek mengkomunikasikan. Tujuan umum penelitian ini adalah memperoleh informasi secara jelas mengenai efektivitas penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas. Mendeskripsikan dan menganalisis keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengamati pada materi IPA sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas, Mendeskripsikan dan menganalisis keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengklasifikasikan pada materi IPA sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas, Mendeskripsikan dan menganalisis keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengkomunikasikan pada materi IPA sebelum dan sesudah menerapkan model inkuiri pembelajaran di sekolah alam Cikeas.

B. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Menurut Ali (2010, hlm. 101) “kuasi eksperimen adalah eksperimen yang tidak memenuhi kriteria, seperti terkait pemilihan subjek sampel secara random (*random selection*) dan penugasan subjek

secara random (*random assignment*)". Peneliti yakin bahwa menggunakan metode kuasi eksperimen banyak digunakan dalam penelitian pendidikan dengan desain *pretest* dan *posttest*.

Tujuan penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen untuk mengetahui dan mengukur efektivitas penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas. Desain penelitian yang digunakan *one group time series design*. Penelitian ini hanya melihat sebab akibat dari suatu peristiwa pembelajaran saja. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja yang dikenakan *pretest* dan *posttest* sehingga tidak menggunakan kelompok lain sebagai kelas kontrolnya.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster sampling*. Menurut Arifin (2014, hlm. 222) "*cluster sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan". Jadi *cluster sampling* merupakan suatu teknik sampel yang dilakukan untuk sebuah penelitian dan peneliti mengambil sampel berdasarkan kelas yang sudah ada. Berdasarkan teknik sampling dan desain yang digunakan maka sampel yang cocok untuk penelitian di sekolah alam Cikeas adalah kelas IV Aquila sebanyak 35 siswa.

Instrumen yang digunakan yaitu tes uraian (non objektif). Penyusun instrumen dilakukan dengan membuat kisi-kisi instrumen tes, mengajukan *expert judgement* dan melakukan ujicoba. Peneliti menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan tingkat kesukaran untuk mengetahui apakah soal yang telah dibuat oleh peneliti dapat digunakan. Peneliti melakukan penelitian untuk mendapatkan data yang diinginkan. Tahap selanjutnya melakukan pengolahan data dan analisis data untuk mengetahui

hasil dari penelitian dengan cara menghitung skor penelitian, menghitung *gain*, melakukan uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* dan menguji hipotesis untuk menjawab rumusan masalah yang sudah dirancang sebelumnya dengan menggunakan uji-t dependen dengan *one sample t-test*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

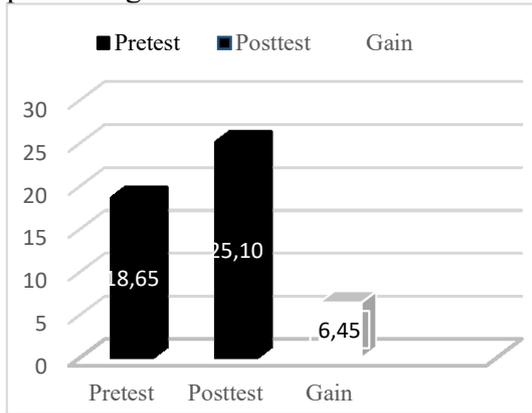
Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Alam Cikeas. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas sebagai eksperimen yang dipilih berdasarkan teknik *Cluster Sampling* yaitu kelas IV Aquila yang berjumlah 32 siswa. Kelas eksperimen ini diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sebelum diberikan perlakuan kelas eksperimen ini diberikan *pretest* sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda. Data yang didapat berupa skor keterampilan proses yang dicapai oleh siswa.

Tabel 1
Skor *Pretest*, *Posttest* dan *Gain* Kelas Eksperimen

| <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gain</i> |
|----------------|-----------------|-------------|
| 18,65 | 25,10 | 6,45 |

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor keseluruhan *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen menghasilkan nilai *gain* sebesar 6,45 hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor *pretest* dan skor *posttest* pada kelas eksperimen. *Gain* tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan dari perbandingan atau selisih dari rata-rata skor keseluruhan *pretest* sebesar 18,65 dan rata-rata skor keseluruhan *posttest* sebesar 25,10. Perbandingan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* dapat dilihat

pada gambar dibawah ini :



Grafik 1
Perbandingan Rata-rata Skor Pretest dan Posttest Keterampilan Proses Siswa

Grafik di atas menunjukkan bahwa perolehan rata-rata skor *posttest* lebih dari pada rata-rata skor *pretest*. Siswa dalam hal ini menunjukan peningkatan kemampuan siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri. Pemahaman siswa sebelum diberikan perlakuan dapat

dilihat dari perolehan skor *pretest* dan pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan dapat dilihat dari perolehan skor *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV pada materi IPA sekolah alam Cikeas. Peningkatan keterampilan proses siswa tersebut dijabarkan menjadi beberapa aspek yaitu aspek mengamati, aspek mengklasifikasikan dan aspek mengkomunikasikan.

Setelah dilakukan pengolahan dan analisis data skor *pretest* dan *posttest* peneliti melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Pengujian hipotesis pada penelitian dilakukan dengan uji-t satu kelas (*One sample t-test*). Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan mendaatkan data uji hipotesis secara umum sebagai berikut:

Tabel 2
Uji Hipotesis Umum
One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|------------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|--------|
| | t | Df | Sig. (1-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| GAIN TOTAL | 15.270 | 31 | .000 | 6.34375 | 5.4964 | 7.1911 |

Hasil pengujian *one sampel t-test* dapat dilihat dari tabel di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 15,270 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,697, dari pengujian di atas terlihat bahwa $t_{hitung} 15,270 > t_{tabel} 1,697$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berikut gambar daerah penolakan H_0 dan daerah penerimaan H_1 .

Menurut Trianto (2014, hlm. 80) “pembelajaran inkuiri dapat

menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*) siswa, dapat melibatkan siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan serta dapat mengembangkan kemampuan intelektual atau kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis”. Jadi pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang membuat siswa menjadi percaya diri dalam proses

pembelajaran dan membuat siswa menjadi kritis setiap mata pelajaran.

Model pembelajaran inkuiri berkaitan dengan keterampilan proses siswa. Dilihat dari tujuan dan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang menekankan pada keterampilan proses siswa. Jadi keterampilan proses merupakan suatu pendekatan yang melihat dari sisi proses bukan hanya melihat hasil akhirnya dengan melihat proses guru dapat memahami karakter siswa satu persatu.

Selain ahli peneliti juga melihat dari penelitian sebelumnya tentang keterampilan proses. Menurut Rusmiyati (2010, hlm. 4) pada penelitiannya yang berjudul peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model *problem based-instruction* “keterampilan proses sains dapat meningkatkan keterampilan proses setiap individu siswa tersebut dalam proses belajar mengajar dan menggunakan model *problembased-instruction* dapat membuat siswa menjadi lebih berkembang dalam pembelajaran berbasis masalah”. Jadi pada penelitian ini penggunaan keterampilan proses dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses setiap siswa.

Pembelajaran pada model ini diawali dengan berpikir dengan cara mengamati, mengklasifikasikan dan mengkomunikasikan, dari hal khusus

tersebut siswa diajak untuk berfikir secara umum dengan mengetahui secara umum dari bahan ajar yang dibawa oleh guru. Model pembelajaran ini mengajarkan siswa untuk mengerti proses pembelajaran IPA. model pembelajaran ini guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam pembelajaran. saat pembelajaran berlangsung siswa dilibatkan secara langsung dan aktif dalam proses pembelajarannya sehingga siswa diharapkan dapat memahami keterampilan proses. Selain itu siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar dengan aktif dimana siswa kelas IV lebih menyukai hal yang lebih berbentuk visual dibandingkan mendengarkan penjelasan guru. Siswa akan lebih memahami materi jika mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan tidak hanya mendengarkan pembelajaran dari guru saja. Penelitian ini model pembelajaran inkuiri terbukti efektif untuk meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian pada aspek mengamati di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan proses siswa kelas IV sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas.

Tabel 3
Uji Hipotesis Aspek Mengamati
One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|----------------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|--------|
| | T | Df | Sig. (1-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| GAIN_MENGAMATI | 8.413 | 31 | .000 | 3.56250 | 2.6989 | 4.4261 |

Tabel 4
Uji Hipotesis Aspek Mengklasifikasikasi
One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|-----------------------------|----------------|----|--------------------|--------------------|---|--------|
| | t | Df | Sig. (1-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| GAIN_MENGLKASI FIKASIKAN | 15.31 1 | 31 | .000 | 2.75000 | 2.3837 | 3.1163 |

Tabel 5
Uji Hipotesis Aspek Mengkomunikasikan
One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----|--------------------|--------------------|---|--------|
| | t | Df | Sig. (1-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| GAIN_MENGLKASI MUNIKASIKAN | 8.399 | 31 | .000 | 1.59375 | 1.2067 | 1.9808 |

1. Model pembelajaran inkuiri efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati di sekolah alam Cikeas

Berdasarkan hasil pengolahan data dan uji hipotesis yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, uji hipotesis khusus yang pertama menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengamati antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri dan juga dibahas sebelumnya bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati di sekolah alam Cikeas.

Peneliti memberikan soal *pretest* sebanyak tiga kali dalam waktu yang

berbeda untuk melihat kemampuan awal siswa dalam keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri dan setelah diberikan perlakuan siswa dilain hari peneliti memberikan *posttest* sebanyak tiga kali pula untuk melihat apakah terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran inkuiri pada keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati di sekolah alam Cikeas. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil skor rata-rata *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yang di akibatkan setelah diberikan perlakuan yang berupa penerapan model pembelajaran inkuiri.

Keterampilan proses menurut aspek mengamati menurut Dimiyati (2009, hlm. 34) “proses pengumpulan data tentang fenomena atau peristiwa dengan menggunakan inderanya. Untuk menguasai keterampilan mengamati siswa harus menggunakan sebanyak inderanya yakni melihat, mendengar, merasakan, mencium dan mencicipi. Demikian dapat mengumpulkan fakta-fakta yang relevan”. Jadi pada keterampilan proses aspek mengamati siswa diminta untuk lebih menggunakan indera yang mereka miliki untuk menguasai keterampilan proses aspek mengamati.

Selain pendapat ahli peneliti juga melihat dari penelitian sebelumnya tentang keterampilan proses. Menurut Ambarsari (2012, hlm 13) pada penelitiannya yang berjudul penerapan pembelajaran inkuiri terbilang terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta “ penerapan pembelajaran terbilang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains dasar siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta”. Jadi pada penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu terdapat peningkatan pada keterampilan proses aspek mengamati dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Aspek mengamati merupakan aspek yang menuntut siswa untuk mengamati bahan atau kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran berlangsung. Guru membawa bahan ajar membuat siswa lebih interaktif dalam kelas juga membuat siswa paham apa yang akan mereka lakukan pada saat mata pelajaran berlangsung. Hal ini membuktikan adanya perbedaan hasil gain skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hasil *posttest* lebih baik dibandingkan dengan hasil *posttest*.

Selama kegiatan penelitian berlangsung, peneliti menemukan dengan

diterapkan modela pembelajaran inkuiri siswa mampu mengamati bahan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan adanya interaksi antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa serta menimbulkan kreatifitas siswa dalam hal memahami setiap kegunaan dari kincir-kincir yang siswa. Selain itu, peneliti melihat bahwa adanya model tersebut membuat siswa termotivasi untuk belajar dan mengikuti proses pembelajaran berlangsung.

Deskripsi hasil penelitian pada aspek mengamati di atas, peneliti mengambil kesimpulan terdapat perbedaan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas.

2. Model pembelajaran inkuiri efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses kelas IV siswa aspek mengklasifikasikan di sekolah alam Cikeas

Berdasarkan hasil pengolahan data dan uji hipotesis yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, uji hipotesis khusus yang kedua menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengklasifikasikan antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri dan juga dibahas sebelumnya bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengklasifikasikan di sekolah alam Cikeas.

Peneliti memberikan soal *pretest* sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda untuk melihat kemampuan awal siswa dalam keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengklasifikasikan. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan

model pembelajaran inkuiri dan setelah diberikan perlakuan siswa dilain hari peneliti memberikan *posttest* sebanyak tiga kali pula untuk melihat apakah terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran inkuiri pada keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengklasifikasikan di sekolah alam Cikeas. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil skor rata-rata *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yang di akibatkan setelah diberikan perlakuan yang berupa penerapan model pembelajaran inkuiri.

Keterampilan proses aspek mengklasifikasikan menurut Dewi (2008, hlm. 52) “Mengklasifikasi merupakan proses memisahkan benda-benda atau kejadian-kejadian berdasarkan bentuk-bentuk yang umum. Ketika melakukan pengklasifikasian, amati terlebih dahulu ciri-ciri benda atau kejadian-kejadian yang akan diklasifikasikan. Kemudian, carilah persamaan dan perbedaan dari benda-benda atau kejadian-kejadian tersebut.” Jadi pada aspek ini siswa dituntut mengklasifikasikan dari setiap elemen dan siswa diminta selain dapat mengklasifikasikan siswa juga mengerti kegunaan dari setiap elemen tersebut. Melalui model pembelajaran inkuiri siswa diminta untuk paham pada materi yang sedang diajarkan dan juga tidak bergantung kepada guru dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri siswa harus dapat menemukan apa yang siswa dapatkan dengan cara pengalaman langsung.

Menurut Dimiyati (2009, hlm. 34) “mengklasifikasikan suatu sistematik yang digunakan untuk menggolongkan sesuatu berdasarkan syarat-syarat tertentu. Proses mengklasifikasikan mencakup beberapa kegiatan seperti mencari kesamaan, mencari perbedaan, mengontraskan ciri-ciri, membandingkan dan mencari dasar penggolongan”. Jadi

mengklasifikasikan merupakan aspek yang meminta siswa untuk menggolongkan sesuatu berdasarkan syarat yang sudah ditentukan dan meminta siswa untuk berkerjasama dengan siswa lain untuk mengklasifikasikan setiap barang yang mereka liat pada saat proses belajar mengajar.

Selain ahli peneliti juga melihat dari penelitian sebelumnya tentang keterampilan proses. Menurut Selfi (2011, hlm. 14) pada penelitiannya yang berjudul penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di kelas IV sekolah dasar Inpres Pedanda “penerapan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan keterampilan proses setiap siswa dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa di kelas IV sebesar 51,9% dari yang sebelumnya sebesar 11,1%”. Jadi pada penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu terdapat peningkatan keterampilan proses siswa yang membedakan pada penelitian ini selain membahas keterampilan proses keseluruhan juga membahas peraspek dari keterampilan proses.

Aspek mengklasifikasikan merupakan aspek dimana siswa dapat mengklasifikasikan bahan ajar yang nantinya harus digolongkan berdasarkan syarat-syarat yang sudah ditentukan oleh guru dan siswa harus mengerti setiap kegunaan dari barang yang mereka klasifikasikan.

Selama kegiatan penelitian berlangsung, peneliti menemukan dengan diterapkan model pembelajaran inkuiri siswa mampu mengklasifikasikan bahan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan adanya interaksi antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa serta menimbulkan kreatifitas siswa dalam hal menyampaikan hasil klasifikasi yang siswa. Selain itu, peneliti melihat bahwa adanya model tersebut membuat siswa

termotivasi untuk belajar dan mengikuti proses pembelajaran berlangsung.

Deskripsi hasil penelitian pada aspek mengklasifikasikan di atas, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengklasifikasikan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas.

3. Model pembelajaran inkuiri efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan di sekolah alam Cikeas

Berdasarkan hasil pengolahan data dan uji hipotesis yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, uji hipotesis khusus yang ketiga menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV pada aspek mengkomunikasikan antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri dan juga dibahas sebelumnya bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan di sekolah alam Cikeas.

Peneliti memberikan soal *pretest* sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda untuk melihat kemampuan awal siswa dalam keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri dan setelah diberikan perlakuan siswa dilain hari peneliti memberikan *posttest* sebanyak tiga kali pula untuk melihat apakah terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran inkuiri pada keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan di sekolah alam Cikeas. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil skor rata-rata *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yang diakibatkan setelah diberikan

perlakuan yang berupa penerapan model pembelajaran inkuiri.

Menurut Trianto (2010, hlm. 16) “mengkomunikasikan merupakan hal yang penting dalam memvisualkan apa yang telah kita dapatkan. Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara”. Jadi pada keterampilan proses aspek mengkomunikasikan diminta siswa untuk memberikan pendapatnya atau mengkomunikasikan apa yang telah mereka dapatkan pada saat proses belajar mengajar berlangsung kepada teman-teman dengan cara mengkomunikasikan didepan siswa lain aspek ini juga menuntut siswa untuk berani memberikan pendapatnya didepan siswa lain.

Menurut Dewi (2008, hlm. 52) “Seorang ilmuwan memecahkan persoalan di dalam atau di luar laboratorium, mereka memerlukan kunci untuk menyampaikan hasil pekerjaannya pada orang lain. Kunci tersebut ada pada keterampilan komunikasi. Ilmuwan perlu merekam dan mengkomunikasikan hasil yang mereka peroleh dari hasil observasi, pengukuran, eksperimen-eksperimen yang mereka lakukan”. Jadi keterampilan proses aspek mengkomunikasikan merupakan aspek yang terakhir dalam keterampilan proses dan aspek yang penting karena dengan aspek mengkomunikasikan siswa diminta untuk mengkomunikasikan hasil yang siswa dapatkan selama pembelajaran berlangsung dan dikomunikasikan atau dipaparkan didepan siswa lain.

Selain pendapat ahli peneliti juga melihat dari penelitian sebelumnya tentang keterampilan proses. Menurut Rahmasiwi (2015, hlm. 5) pada penelitiannya yang berjudul peningkatan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran biologi melalui penerapan model pembelajaran inkuiri di kelas XI

MIA 9 (ICT) SMA Negeri 1 Karanganyar “penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran biologi di kelas XI MIA 9 (ICT) SMA Negeri Karanganyar yang peningkatannya mencapai 70% setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri pada keterampilan proses siswa”. Jadi pada penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu terdapat peningkatan keterampilan proses siswa yang membedakan pada penelitian ini selain membahas keterampilan proses keseluruhan juga membahas peraspek dari keterampilan proses.

Aspek mengkomunikasikan merupakan aspek dimana siswa dituntut atau diminta untuk mengkomunikasikan hasil penemuan mereka didepan siswa lain dan dengan mengkomunikasikan siswa dapat membuat siswa menjadi berani untuk berbicara di depan kelas.

Selama kegiatan penelitian berlangsung, peneliti menemukan dengan diterapkan model pembelajaran inkuiri siswa mampu mengkomunikasikan hasil akhir dari percobaan yang telah siswa lakukan kepada siswa lain ataupun kepada guru didepan kelas dan membuat siswa kreatif dalam pembuatan kincir-kincir sesuai dengan kreasi mereka masing-masing. Selain itu, peneliti melihat bahwa adanya model tersebut membuat siswa termotivasi untuk belajar dan mengikuti proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian pada aspek mengkomunikasikan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran inkuiri di sekolah alam Cikeas.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang sudah dilakukan

sebelumnya terkait efektivitas penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas, didapatkan suatu simpulan umum penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan keterampilan proses siswa kelas IV di sekolah alam Cikeas. Dilihat dari perolehan hasil rata-rata skor keseluruhan *posttest* lebih besar dibandingkan hasil rata-rata skor keseluruhan *pretest* setelah diberikan perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri pada materi IPA pada pembahasan selalu berhemat energi. Oleh karena itu, membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterampilan proses siswa di sekolah alam Cikeas. Adapun simpulan secara khusus peneliti menguraikan sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengamati di sekolah alam Cikeas. Dari perolehan hasil skor rata-rata *pretest* ke skor *posttest* aspek mengamati mengalami peningkatan setelah peneliti memberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri pada materi IPA. Model pembelajaran inkuiri dengan menerapkan keterampilan proses aspek mengamati sangat tepat karena pada materi IPA siswa diminta mengamati bahan ajar yang dibawa oleh guru dan membuat mereka berinteraktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

2. Penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengklasifikasikan di sekolah alam Cikeas. Dilihat perolehan hasil skor rata-rata *pretest* ke skor *posttest* aspek mengklasifikasikan mengalami peningkatan setelah peneliti memberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri pada materi IPA. Model pembelajaran inkuiri dengan

menerapkan keterampilan proses aspek mengklasifikasikan sangat tepat pada materi IPA siswa diminta mengklasifikasikan bahan apa saja yang akan digunakan pada pembelajaran berlangsung dan membuat dan membuat siswa paham kegunaan setiap bahan yang akan siswa gunakan.

3. Penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas IV aspek mengkomunikasikan di sekolah alam Cikeas. Dari perolehan hasil skor rata-rata *pretest* ke skor *posttest* aspek mengkomunikasikan mengalami peningkatan setelah peneliti memberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran inkuiri pada materi IPA. Model pembelajaran inkuiri dengan menerapkan keterampilan proses aspek mengkomunikasikan tepat pada materi IPA siswa diminta mengkomunikasikan hasil temuan yang telah mereka lakukan pada proses belajar berlangsung didepan siswa lain dan guru. Menerapkan aspek mengkomunikasikan membuat siswa lebih percaya diri untuk berbicara didepan kelas.

E. DAFTAR PUSTAKA

Sumber Tercetak :

Ali, M. (2010). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Bandung: Pustaka Cendawan

Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran : Prinsip-Teknik-Prosedur*, Cetak ke-7, Bandung : PT Remaja Rosda karya.

Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan : Metode dan Paradigma Baru*, Cetak ke-3 Bandung : PT Remaja Rosda karya.

Arifin, B. d. (2012). *Strategi dan Kebijakan Pembelajaran*

Pendidikan Karakter. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.

Dewi, S. (2008). *Keterampilan Proses Sains*. Bandung: Tinta Emas.

Dimiyati, Dkk. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.

Trianto, (2009). *Medesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.

Sumber Online :

Ambasari W. (2012). Penerapan pembelajaran inkuiri terbilang terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. Diakses dari biologi.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2012/02/journal-by-wiwin.pdf [online]. 25 November 2016.

Rahmasiwi. (2015). Peningkatan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran biologi melalui penerapan model pembelajaran inkuiri di kelas XI MIA 9 (ICT) SMA Negeri 1 Karanganyar. <http://eprints.uns.ac.id/23629> [online]. 25 November 2016.

Rusmiyati. (2010). peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model *problembased-instruction*. [Journal.unnes.ac.id/artikel_nju/JPF E/1013](http://Journal.unnes.ac.id/artikel_nju/JPF/E/1013) [online]. 25 November 2016.

Selfi. (2011). Penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di kelas IV sekolah dasar Inpres Pedanda. jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/download/2875/1963 [online]. 25 November 2016.