

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Rahmani¹, A.Halim², Zulkarnain Jalil²

¹Mahasiswa dan ²Dosen Program Studi Magister Pendidikan IPA, PPs Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh
Korespondensi: rahmasamalanga@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains dan motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 37 Banda Aceh tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 30 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi dijadikan sampel. Kelas V dijadikan sebagai kelompok eksperimen yang dikenai model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada awal pembelajaran diberi *pretest* dan akhir pembelajaran diberi *posttest* dengan menggunakan instrumen yang sama. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes dan angket, teknik pengolahan data menggunakan statistik uji-t. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data diperoleh bahwa data keduanya normal dan homogen. Dari hasil perhitungan untuk keterampilan proses sains diperoleh $t_{hitung} = 29,1274$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,6827$ dan hasil perhitungan untuk motivasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = 7,427$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,6827$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan terima H_a . Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya.

Kata kunci: Inkuiri terbimbing, keterampilan proses sains, motivasi belajar siswa, sifat-sifat cahaya.

Abstract

This study aims to determine the improvement of science process skills and motivation of students in the material properties of the light after applying the guided inquiry learning model. The hypothesis formulated in this research is the application of guided inquiry learning model can improve the science process skills and motivation of students in the material properties of the light. The method used in this study was a quasi-experimental (*quasi-experimental research*). The research design used in this study is *one group pretest posttest design*. The population of this study are all fifth grade students of SD Negeri 37 Banda Aceh 2014/2015 school year, amounting to 30 students. The sample in this study is the entire population sampled. Class V used as the experimental group were subjected guided inquiry learning model. At the beginning and end of the study were given a pretest given *posttest* learning using the same instrument. Data collection techniques in this research is to test and questionnaire, data processing techniques using statistical t-test. Based on the results of normality and homogeneity test data is obtained that data is both normal and homogeneous. From the results of calculations for science process skills obtained $t = 29.1274$ while the value table = 1.6827 and the results of calculations for student motivation obtained $t = 7.427$, while the value table = 1.6827. Therefore $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected and accept H_a . So it can be concluded that the application

of guided inquiry learning model can improve the science process skills and motivation of students in the material properties of the light.

Keywords: *Guided inquiry, science process skills, student motivation, the properties of light.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti melalui studi kasus di Sekolah Dasar (SD) Negeri 37 Banda Aceh, diantaranya yang umum dijumpai adalah pembelajaran IPA cenderung menggunakan pendekatan ekspositori. Pembelajaran yang dilakukan guru hanya memberikan definisi dari suatu kata serta memberikan prinsip dan konsep pembelajaran, jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan atau eksperimen. Siswa hanya dijejali dengan konsep tanpa ada proses untuk menemukan konsep tersebut.

Pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui suatu proses. Kegiatan pengamatan atau eksperimen dapat menimbulkan dan mengembangkan keterampilan proses pada siswa. Namun keterampilan proses siswa dalam proses pembelajaran IPA selama ini masih kurang. Kurangnya keterampilan proses disebabkan guru tidak pernah mengajak siswa untuk melakukan kegiatan ilmiah dalam proses pembelajaran.

Guru dalam pembelajaran sangat jarang memberikan kesempatan kepada siswanya untuk memahami fenomena-fenomena di sekitarnya berdasarkan konsep-konsep yang dipelajari dan sebaliknya. Guru dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada kurikulum dan buku teks. Misalnya dalam mengkaji energi, guru langsung menjelaskan bawa energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha yang menyebabkan siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menjadi

kurang bermakna karena siswa tidak mampu mengkaitkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, dalam pembelajaran penilaian yang dilakukan guru masih hanya terfokus pada penilaian kognitif saja, sedangkan penilaian pada aspek afektif dan aspek psikomotor belum dilaksanakan secara optimal. Permasalahan utama yang dihadapi guru adalah dalam mengintegrasikan penilaian ke dalam pembelajaran yang dituntut dalam kurikulum KTSP yaitu penilaiannya tidak hanya terfokus pada penilaian kognitif berupa hasil tes, tetapi mencakup ketiga ranah yaitu afektif, kognitif dan psikomotor.

Selain dengan menggunakan tes materi, dalam KTSP sangat dianjurkan tes psikomotor yang mencakup bagaimana keterampilan siswa dalam pembelajaran yang bisa menemukan konsep melalui kegiatan ilmiah, sedangkan afektif yang mencakup tingkah laku siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Selama ini, guru memandang penilaian dengan KTSP yang mencakup ranah afektif, kognitif dan psikomotor sebagai kegiatan yang terpisah.

Untuk meminimalisir berbagai kendala tersebut di atas, diperlukan kreatifitas pendidik untuk mendesain model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA di SD. Pembelajaran akan menjadi menyenangkan bagi siswa apabila mampu menyajikan fenomena yang bisa diamati langsung oleh siswa dan melibatkan lebih banyak indera dalam belajar.

Pemilihan model pembelajaran adalah salah satu bagian yang sangat menentukan dalam usaha mencari alternatif

pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Salah satu model pembelajaran untuk mata pelajaran IPA yang direkomendasikan oleh pakar untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar IPA siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing, karena model pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan pada proses penemuan sebuah konsep sehingga muncul sikap ilmiah pada diri siswa. Siswa SD memiliki sifat yang aktif, sifat ingin tahu yang besar, terlibat dalam suatu situasi secara utuh dan reflektif terhadap suatu proses dan hasil-hasilnya yang ditemukan. Model inkuiri terbimbing dapat dirancang penggunaannya oleh guru menurut tingkat perkembangan intelektualnya. Inkuiri terbimbing menuntut guru membimbing siswa dengan memberikan petunjuk berupa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing. Inkuiri terbimbing diperuntukkan bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri dan ini cocok untuk siswa Sekolah Dasar (Suastra, 2009).

Sifat-sifat cahaya merupakan salah satu topik yang menarik untuk di pelajari siswa, karena cahaya merupakan fenomena/gejala alam yang terjadi di sekitar siswa. Siswa dapat melihat benda yang ada di sekitar dan benda yang ada di belakang mereka dengan menggunakan cermin. Kita bisa melihat suatu benda karena benda tersebut dikenai cahaya kemudian dipantulkan ke mata, sifat-sifat cahaya menimbulkan bermacam pengertian dan pemahaman yang berbeda dalam pikiran siswa, dalam mengamati materi sifat-sifat cahaya siswa dituntut untuk dapat mengamati gejala-gejala alam yang berkaitan dengan cahaya dan dapat

menjelaskan mengapa gejala-gejala alam tersebut dapat terjadi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih materi sifat-sifat cahaya untuk di jadikan objek penelitian pada siswa kelas V SD Negeri 37 Banda Aceh.

Oleh karena itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat cocok diterapkan pada materi sifat-sifat cahaya karena konsep pada pokok materi sifat-sifat cahaya berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-sehari sehingga untuk memahami konsep tersebut guru tidak cukup dengan memberikan penjelasan kepada siswa tetapi juga harus melalui percobaan yang dilakukan oleh siswa sendiri, sehingga siswa akan lebih memahami dan percaya atas kebenaran konsep atau kesimpulan setelah melakukan percobaan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa langsung dalam kegiatan percobaan. Pengalaman siswa ketika melakukan kegiatan eksperimen dapat menumbuhkan motivasi tersendiri untuk belajar lebih baik sehingga keterampilan proses sains dapat tercapai.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sabahiyah, dkk., (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing secara simultan terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA. Demikian juga penelitian Dewi, dkk., (2013) juga menunjukkan terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional. Serta penelitian Sohibin, dkk., (2009) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terpimpin dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan menumbuhkembangkan

keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SD pokok bahasan air dan sifatnya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada materi sifat-sifat cahaya?
2. Bagaimanakah pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi siswa pada materi sifat-sifat cahaya?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi sifat-sifat cahaya setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 37 Banda Aceh tahun ajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasinya. Hal ini disebabkan karena jumlah populasi hanya 1 kelas dan jumlah subyek penelitian ini juga tidak melebihi 100 siswa sehingga semua siswa yang ada dalam populasi penelitian ini digunakan semua. Hal itu sejalan dengan pernyataan Arikunto (2006:134) bahwa, "Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika

subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % atau lebih". Oleh karena itu, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 37 Banda Aceh.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui dan menguji kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Teknik analisis data dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian. Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap skor tes awal dan skor tes akhir siswa untuk mengetahui peningkatan KPS dan motivasi belajar siswa. Data yang diperoleh kemudian di olah dengan menggunakan statistik.

Perhitungan *Gain* dan *N-Gain* untuk melihat peningkatan KPS dan motivasi belajar siswa. *Gain* dalam penelitian ini merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran. *Gain* yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih antara skor maksimal dengan skor *pretest*. Perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus faktor *Gain* (*N-Gain*) dengan rumus Hake (1998):

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{100\% - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Peningkatan KPS belajar siswa

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

Nilai *N-Gain* yang diperoleh digunakan untuk melihat peningkatan KPS dan motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tabel 1. Kategori Tingkat *Gain*

Batasan	Kategori
$(g) \geq 0,7$	g-tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	g-sedang
$(g) < 0,3$	g-rendah

(Sumber: Hake, 1998)

Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu uji prasyarat analisis data KPS belajar siswa untuk melihat normalitas dan homogenitas KPS belajar siswa. Setelah data melalui uji normalitas dan homogenitas serta memenuhi kriteria berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya data skor *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan uji t satu sampel (*One sample t test*) untuk mengetahui apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan KPS dan motivasi belajar siswa.

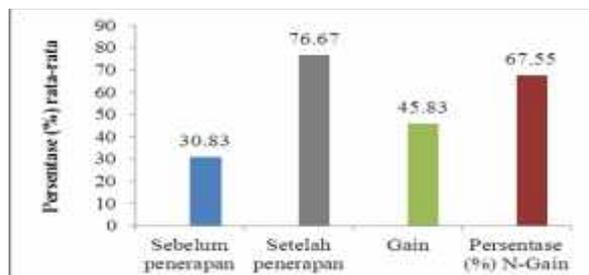
Oleh karena kedua sampel berkorelasi/berpasangan yaitu karena membandingkan data KPS belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing maka digunakan uji t sampel berkorelasi dengan syarat data yang diuji terdistribusi normal dan homogen. Berikut merupakan rumus uji-t berkorelasi:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Indeks *Gain* dari KPS belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing ditunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Indeks *Gain* KPS Siswa

Gambar 1. menunjukkan *Gain* KPS belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu sebesar 45,83 % atau berada pada kategori “sedang”.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data KPS Siswa

No	Data KPS Belajar Siswa	X _{hitung}	X _{tabel}	Keterangan
1	Sebelum	3,605	7,815	Normal
2	Setelah	3,958	7,815	Normal

Tabel 2. menunjukkan bahwa data KPS belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdistribusi normal karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$.

Hasil uji homogenitas terhadap data tes KPS belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan uji F dari Sudjana, ditunjukkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data KPS Siswa

S ² Sebelum	S ² Sesudah	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
120,938	130,441	0,927	1,90	Homogen

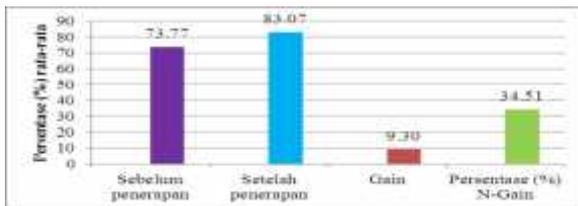
Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis dengan Uji-t Data KPS Belajar Siswa.

t _{hitung}	t _{tabel}	Uji hipotesis	Keterangan
29,12	1,68	Ho ditolak	Terdapat perbedaan signifikan

Nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 dan derajat kebebasan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ adalah sebesar 1,6827. Oleh karena t_{hitung} > t_{tabel} yaitu $29,1274 > 1,6827$ maka hipotesis nol (H₀) ditolak yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikans KPS belajar

siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan demikian dapat dikatakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat efektif dalam meningkatkan KPS belajar siswa.

Indeks *Gain* dari motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Indeks *Gain* Motivasi Belajar Siswa

Gambar 2. menunjukkan *Gain* motivasi belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu sebesar 9,30 % atau berada pada kategori “tinggi”.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa

No	Data Motivasi	X_{hitung}	X_{tabel}	Keterangan
1	Sebelum	4,210	7,815	Normal
2	Setelah	4,176	7,815	Normal

Tabel 5 menunjukkan bahwa data motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdistribusi normal karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$.

Hasil uji homogenitas terhadap data angket motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan uji F dari Sudjana, ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Siswa

S^2 Sebelum	$S^2_{Sesudah}$	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
32,754	42,685	0,767	1,90	Homogen

Dari hasil uji homogenitas ini diperoleh bahwa data motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah homogen untuk taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 dan $dk_1 = dk_2 = 29$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Uji-t Data Motivasi Belajar Siswa.

t_{hitung}	t_{tabel}	Uji hipotesis	Keterangan
7,42	1,68	Ho ditolak	Terdapat perbedaan signifikan

Nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 dan derajat kebebasan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ adalah sebesar 1,6827. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,4265 > 1,6827$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikans motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan demikian dapat dikatakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

PEMBAHASAN

Hasil analisis data untuk KPS belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya menunjukkan adanya peningkatan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing karena berdasarkan analisis menggunakan uji-t satu pihak diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $29,1274 > 1,683$ sehingga dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan KPS

belajar siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga menyediakan waktu bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar langsung. Zaini (2009) berpendapat bahwa seorang siswa akan mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama, dibandingkan dengan informasi yang dia peroleh dari mendengarkan orang lain. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing aktivitas siswa dalam proses pembelajaran bertambah aktif di mana siswa melakukan kegiatan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan materi pembelajaran. Belajar aktif menurut Zaini, dkk., (2008) dapat mengajak peserta didik untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Siswa pun terlatih untuk bertanya dan berusaha menjawab pertanyaan melalui proses diskusi.

Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa dihadapkan pada proses belajar yang sesuai dengan teori Piaget (dalam Iskandar, 2011) bahwa siswa dihadapkan pada penggunaan konsep baru dan mengubah konsep baru tersebut agar sesuai dengan model mental yang sudah dimilikinya (asimilasi) kemudian menyesuaikan model mental yang sudah ada agar sesuai dengan konsep baru tersebut (akomodasi). Menurut Piaget, agar terjadi perubahan konseptual siswa dihadapkan pada konsep baru yang tidak konsisten dengan model mental yang dimilikinya sehingga siswa mengalami konflik kognitif (*disequilibrium*), kemudian melalui proses pembelajaran siswa akan menerima bahwa konsep baru ternyata dapat dipercaya dan

dapat dipergunakan sehingga akhirnya siswa akan mengganti konsep lama dengan konsep baru (*equilibrium*).

Hal ini memberikan implikasi bahwa guru hendaknya memiliki kemampuan yang baik dalam mengemas materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu hasil penelitian Ambarsari, dkk., (2013) yang memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains dasar siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. Tangkas (2012) hasil penelitiannya mendapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil pemahaman konsep dan keterampilan proses sains antara kelompok siswa dengan model inkuiri terbimbing dan kelompok siswa dengan model pembelajaran langsung. Selanjutnya di dukung oleh penelitian Siska, dkk., (2013) yang hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa SMA melalui pembelajaran praktikum berbasis inkuiri pada materi Laju Reaksi.

Hasil analisis data motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya menunjukkan adanya peningkatan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing karena berdasarkan analisis menggunakan uji-t satu pihak diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,427 > 1,6827$ sehingga dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dalam proses pembelajaran, motivasi dan semangat siswa merupakan salah satu unsur yang sangat penting dan menentukan kesuksesan proses belajar untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu

sendiri. Interaksi siswa dengan lingkungannya yaitu guru dan siswa lainnya adalah sebuah unsur penting dalam proses belajar. Siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran. Untuk itu, seorang guru harus mampu menjadi fasilitator dan menciptakan suasana pembelajaran yang menampung kreatifitas dan keaktifan siswa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing, dapat kita lihat terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa yang dilihat dari gambar 2. yang menunjukkan skor rata-rata motivasi belajar siswa sebelum menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 73,77 sementara setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 83,07. Secara umum, hal ini menunjukkan bahwa motivasi siswa setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami peningkatan dengan pencapaian *Gain* sebesar 9,30 % (kategori tinggi). Hal ini sejalan dengan pendapat Indrawati (dalam Sanjaya, 2009:165), yang menyatakan bahwa suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang penulis terapkan dalam penelitian ini mempunyai dampak yang sangat besar dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan penerapan model ini, penulis menyediakan *wahana* bagi siswa untuk melakukan observasi inkuiri. Dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa merasakan sendiri bagaimana situasi dan kondisi di lapangan. Informasi yang diterima siswa menjadi lebih konkrit karena mereka merasakan dan langsung melihat langsung dari apa yang mereka pelajari. Penelitian ini di dukung oleh penelitian Setyohadi, dkk.,

agar mereka lebih termotivasi untuk belajar dan mengeluarkan semua kompetensi yang mereka miliki.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa. Dari penelitian yang telah penulis laksanakan dengan menerapkan (2013) yang menemukan bahwa melalui strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan motivasi belajar Fisika peserta didik kelas X SMK Widya Kutoarjo tahun ajaran 2013/2014.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V SD Negeri 37 Banda Aceh dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Hal ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $29,1274 > 1,683$ artinya H_0 ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sifat-sifat cahaya mengalami peningkatan keterampilan proses sains siswa.
2. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Hal ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,427 > 1,6827$ artinya H_0 ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran

inkuiri terbimbing pada materi sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Institusi

Untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA dan sekaligus meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran IPA maka sekolah sangat perlu menambah model pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat meningkatkan pembelajaran IPA secara maksimal.

2. Bagi Guru

Dalam pembelajarn IPA perlu pengembangan model pembelajaran inovatif yang disesuaikan dengan materi pembelajaran serta didukung metode penyampaian yang memadai dan menarik bagi siswa, sehingga dapat menimbulkan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran IPA dengan penuh antusias. Demikian pula harus sedapat mungkin mengetahui tingkat kemampuan berpikir dan keterampilan belajarnya, sehingga dapat memberikan pelayanan pembelajaran secara efektif dan efisien.

3. Bagi Peneliti Lain

DAFTAR PUSTAKA

Ambarsari, W., Santosa, S., dan Maridi. 2013. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. Pendidikan Biologi Volume 5, No. 1, 81-95.

Hasil penelitian ini akan lebih sempurna dan lebih bermakna sehingga mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan di SD oleh para peneliti lainnya dengan menggunakan variabel penelitian yang lebih kompleks.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penyelesaian makalah ini penulis mendapat bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari banyak pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. A. Halim, M.Si, dan Dr. Zulkarnain Jalil, M.Si selaku pembimbing Tesis saya telah banyak mengarahkan dan membimbing saya supaya penelitian saya menjadi lebih terarah.
2. Dr. Ibnu Khaldun, M.Si dan Dr. Syahrudin Nur, M.Si selaku penguji Tesis saya telah banyak mengarahkan dan membimbing saya supaya penelitian saya menjadi lebih terarah.
3. Kepada rekan-rekan mahasiswa Magister Pendidikan IPA yang telah memberikan motivasi dan bantuannya dalam hal menyelesaikan karya tulis ini.

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

—————. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

SMK Widya Kutoarjo Tahun
Pelajaran 2013/2014. *Radiasi*.
Volume 4. No.1.

- Dewi, N. L., Dantes, N., dan Sadia, I. W. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*. Volume 3.
- Hake, R.R .1998. Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *Am. J. Phys.* 66: 64-74.
- Iskandar, S.M. 2011. *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivis*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Sabahiyah, A.A.I.N., Marhaeni, I. W. dan Suastra. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas V Gugus 03 Wanasaba Lombok Timur. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*. Volume 3.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Cetakan Kelima. Jakarta: Kencana Persada Media Group.
- Setyohadi, D. F., Nurhidayati, dan Fatmaryanti, S. D. 2013. Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Siswa Kelas X
- Siska, B. M., Kurnia, dan Sunarya, Y. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Melalui Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*. Volume 1, No.1.
- Sochibin, A., Dwijananti, P., dan Marwoto, P. 2009. Penerapan Model Inkuiri Terpimpin untuk Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Volume 5 : 96-101.
- Suastra, I. W. 2009. *Pembelajaran IPA Terkini Mendekati Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Singaraja: Undiksha.
- Tangkas, I. M. 2012. "Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 3 Amlapura". *Tesis* tidak diterbitkan. Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Zaini, H., Munthe, B., dan Aryani, S. A. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.
- . 2009. *Strategi Pembelajaran Aktif Implementasi dan Kendala di Dalam Kelas*. Makalah disajikan pada Seminar dan Lokakarya Nasional

Peningkatan Kualitas
Pembelajaran melalui Aktif
Learning Menuju
Profesionalisme Guru. Surakarta:
FKIP Universitas Sebelas Maret.