

## **PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF DI KELAS VIII.1 SMPN 4 KOTA BENGKULU**

**Monita Mialisa, Connie dan Rosane Medriati**

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu  
Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38123  
Email: [monitamialisa@gmail.com](mailto:monitamialisa@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains, aktivitas belajar dan hasil belajar kognitif siswa dengan menerapkan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada konsep Cahaya di kelas VIII.1 Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 kota Bengkulu. Penelitian ini dilakukan dalam empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keterampilan proses sains siswa meliputi indikator mengamati sebesar 63,8 (siklus I), 80,9 (siklus II), 82,1 (siklus III) dan 86,4 (siklus IV), indikator merumuskan hipotesis sebesar 44,8 (siklus I), 60,3 (siklus II), 61,4 (siklus III) dan 78,6 (siklus IV), indikator mengklasifikasi sebesar 84,0 (siklus I), 89,2 (siklus II), 96,2 (siklus III) dan 100 (siklus IV), indikator menafsirkan sebesar 65,5 (siklus I), 67,6 (siklus II), 71,4 (siklus III) dan 77,1 (siklus IV), dan indikator berkomunikasi sebesar 46,6 (siklus I), 63,5 (siklus II), 81,7 (siklus III), 90,9 (siklus IV). Aktivitas belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata skor 29,5 (cukup), siklus II 32 (baik), siklus III 34 (baik) dan siklus IV 37 (baik). Hasil belajar kognitif diperoleh nilai rata-rata kelas aspek kognitif dan ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 68,4 (cukup) dan 55,2% (belum tuntas), siklus II 79,5 (baik) dan 70,6% (belum tuntas), siklus III 83 (baik) dan 77,1% (tuntas), siklus IV 85,4 (baik) dan 85,7% (tuntas). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan keterampilan proses sains, aktivitas belajar dan hasil belajar kognitif siswa.

**Kata kunci:** Model Inkuiri Terbimbing, Pendekatan Konstruktivisme, Keterampilan Proses Sains, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar Kognitif.

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the improvement of science process skills, learning activities and cognitive learning outcomes of students by applying a model of Guided Inquiry based on Constructivism Approach to the concept of Light in class VIII.1 SMPN 4 Kota Bengkulu. This research was conducted in four stages: planning, action implementation, observation, and reflection. The results showed that students' science skill score included observation indicator 63,8 (cycle I), 80,9 (cycle II), 82,1 (cycle III), 86,4 (cycle IV), indicator formulated hypothesis 44,8 (Cycle I), 60.3 (cycle II), 61.4 (cycle III), 78.6 (cycle IV), classification indicator 84 (cycle I), 89.2 (cycle II), 96, 2 (cycle III), 100 (cycle IV), interpreting indicators of 65.5 (cycle I), 67.6 (cycle II), 71.4 (cycle III), 77.1 (cycle IV), and communicator indicator Of 46.6 (cycle I), 63.5 (cycle II), 81.7 (cycle III), 90.9 (cycle IV). Student learning activity with cycle I average score 29,5 (enough), cycle II 32 (good), cycle III 34 (good) and cycle IV 37 (good). The results of cognitive learning obtained the average grade grade cognitive and classic learning completeness in the first cycle of 68.4 (enough) and 55.2% (unfinished), cycle II 79.5 (good) and 70.6% (not yet Thoroughly), cycle III 83 (good) and 77,1% (complete), cycle IV 85,4 (good) and 85,7% (complete). Based on the result of the research, it can be concluded that the implementation of Guided Inquiry Model

Based on Constructivism Approach can improve the skill of science process, learning activity and student cognitive learning result.

**Keywords:** Guided Inquiry Model, Constructivism Approach, Science Process Exercise, Learning Activity, Cognitive Learning Outcomes.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan adalah suatu hal yang bersifat dinamis, sehingga selalu menuntut perbaikan secara terus-menerus. Pendidikan berperan penting dalam menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik, pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya [1]. Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa guna mencapai hasil belajar tertentu dibawah bimbingan, arahan, dan motivasi guru. Pembelajaran dikatakan mulai dilaksanakan ketika siswa mulai beraktivitas [2]. Oleh sebab itu, dalam rancangan pembelajaran harus merincikan tahapan-tahapan aktivitas yang dilakukan siswa. Tahapan-tahapan aktivitas tersebut sangat bergantung pada model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik khusus dalam menggunakan pendekatan pembelajaran. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan [3]. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada penerapan keterampilan proses. Salah satu cabang dari IPA adalah ilmu fisika. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari fenomena atau gejala alam [4].

Keterampilan proses sains adalah cara berpikir dan cara bertindak yang didasarkan pada metode-metode ilmiah dalam rangka membuktikan atau mengembangkan konsep dari proses sains atau produk sains [5]. Ada sepuluh indikator keterampilan proses sains, yaitu (1) mengamati; (2) mengelompokkan/klasifikasi; (3) menafsirkan; (4) maramalkan; (5) mengajukan pertanyaan; (6) merumuskan hipotesis; (7) merancang percobaan; (8) menggunakan alat/bahan; (9) menerapkan konsep; dan (10) berkomunikasi [4]. Tujuan pengembangan keterampilan proses sains adalah untuk menemukan konsep atau mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya sehingga siswa secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan seluruh kemampuannya, siswa tidak hanya belajar untuk mencapai hasil tetapi lebih menekankan pada prosesnya melalui pengalaman langsung dalam proses pembelajaran.

Salah satu bentuk model pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan yang berpusat pada siswa adalah model pembelajaran inkuiri. Model inkuiri terbimbing adalah guru membimbing siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru. Adapun tahapan model inkuiri terbimbing yaitu: 1) menyajikan pertanyaan atau masalah; 2) membuat hipotesis; 3) merancang percobaan; 4) melakukan percobaan untuk memperoleh informasi; 5) mengumpulkan dan menganalisis data; dan 6) membuat kesimpulan [6].

Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang berbasis konstruktivis, pembelajaran ini memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, peran guru adalah sebagai fasilitator dan media. Konsep pembelajaran menurut teori konstruktivisme adalah suatu proses pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk melakukan proses aktif membangun konsep baru, pengertian baru, dan pengetahuan baru berdasarkan data. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus dirancang dan dikelola sedemikian rupa sehingga mampu mendorong siswa mengorganisasikan pengalamannya sendiri menjadi pengetahuan yang bermakna [7].

Berdasarkan observasi lapangan di SMPN 4 kota Bengkulu khususnya di kelas VIII.1 yang sudah menerapkan Kurikulum 2013 terdapat identifikasi masalah yang timbul, diantaranya: (1) minimnya kegiatan eksperimen pada pembelajaran yang mengakibatkan kurangnya keterampilan proses sains siswa. Hal ini terlihat dari situasi dimana siswa cenderung melakukan praktikum tidak sesuai prosedur yang telah ditetapkan pada Lembar Kerja Siswa, kurangnya bimbingan guru secara maksimal yang menyebabkan pelaksanaan praktikum menjadi belum optimal. (2) kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran mengakibatkan aktivitas belajar siswa belum optimal. Hal ini terlihat bahwa siswa cenderung belum berani bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya selama proses pembelajaran. Hanya dua atau tiga siswa yang terlibat aktif bertanya atau menjawab pertanyaan guru sedangkan yang lain hanya diam. Kemudian, pada saat proses praktikum hanya 40% siswa di dalam kelompok yang terlibat aktif, sedangkan siswa lain di dalam kelompok hanya menunggu dan bermain-main; (3) hasil belajar fisika aspek pengetahuan masih kurang, terlihat dari presentase ketuntasan data awal nilai ulangan harian IPA Fisika di kelas VIII.1 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 35 siswa, hanya 56% siswa yang memperoleh nilai rata-rata diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 75 sehingga masih banyak siswa yang nilainya di bawah nilai KKM.

Melihat dan meninjau dari fakta yang terjadi di lapangan maka perlu dilakukan perbaikan terhadap proses pembelajaran. Sesuai Kurikulum 2013 dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pendekatan Konstruktivisme, dapat mendorong siswa untuk menemukan suatu konsep yang diperoleh dari pengalamannya sendiri melalui metode ilmiah sehingga siswa secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan seluruh kemampuannya. Jadi, pembelajaran tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar saja, tetapi dapat juga berpengaruh terhadap keterampilan prosesnya.

Peningkatan aktivitas, hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model inkuiri terbimbing telah dibuktikan dalam penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas, hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa pada setiap siklusnya [8]. Hasil penelitian lain menyatakan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar fisika siswa [9]. Selain itu, penerapan pendekatan konstruktivisme juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme [10]. Oleh sebab itu penelitian ini dirasa perlu dilakukan guna menyelidiki apakah dengan menerapkan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan keterampilan proses sains, aktivitas belajar dan hasil belajar kognitif siswa di kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu.

## II. METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu tahun ajaran 2016/2017, yang berjumlah 35 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 23 orang perempuan. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam empat siklus. Setiap siklus pada penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap, yaitu 1) Tahap perencanaan (*Planning*), 2) Tahap pelaksanaan tindakan (*Action*), 3) Tahap pengamatan (*Observation*), 4) Tahap refleksi (*Reflection*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes akhir siklus. Data yang didapatkan adalah aktivitas siswa dan guru, keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa. Aktivitas belajar diamati menggunakan lembar observasi. Penilaian lembar observasi berpedoman pada kriteria penilaian lembar observasi. Hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains (mengamati, merumuskan hipotesis, mengklasifikasi, menafsirkan, dan berkomunikasi) diukur melalui tes soal uraian yang keduanya dilakukan diakhir setiap siklus. Soal-soal tes uraian tersebut telah divalidasi.

Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas konten atau isi. Validitas ini bertujuan untuk menentukan kesesuaian soal dengan materi pembelajaran dengan kisi-kisi yang dibuat atau berdasarkan dengan tujuan yang akan diukur. Validitas isi dilakukan oleh para ahli. Untuk mengetahui tes tersebut valid atau tidak, maka harus dilakukan penelaahan kisi-kisi tes oleh para ahli untuk memastikan bahwa soal-soal tes sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang dikuasai secara proposional. Soal-soal yang valid kemudian digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains di kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu.

Data tes dianalisis dengan menggunakan rumus rata-rata nilai dan ketuntasan belajar klasikal. Rata-rata nilai yaitu nilai rata-rata kelas. Ketuntasan belajar secara klasikal menyatakan persentase jumlah siswa yang telah tuntas secara klasikal. Pembelajaran dikatakan berhasil jika rata-rata nilai hasil belajar kognitif minimal dengan kategori Baik dan tuntas belajar secara klasikal jika 75% dari seluruh siswa mendapat nilai  $\geq 75$  pada siklus IV. Keterampilan proses sains dikatakan berhasil jika rata-rata nilai keterampilan proses sains pada masing-masing indikator mengalami peningkatan setiap siklusnya dengan kategori minimal baik atau  $\geq 71$ . Nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar klasikal (KB) dihitung dengan persamaan berikut

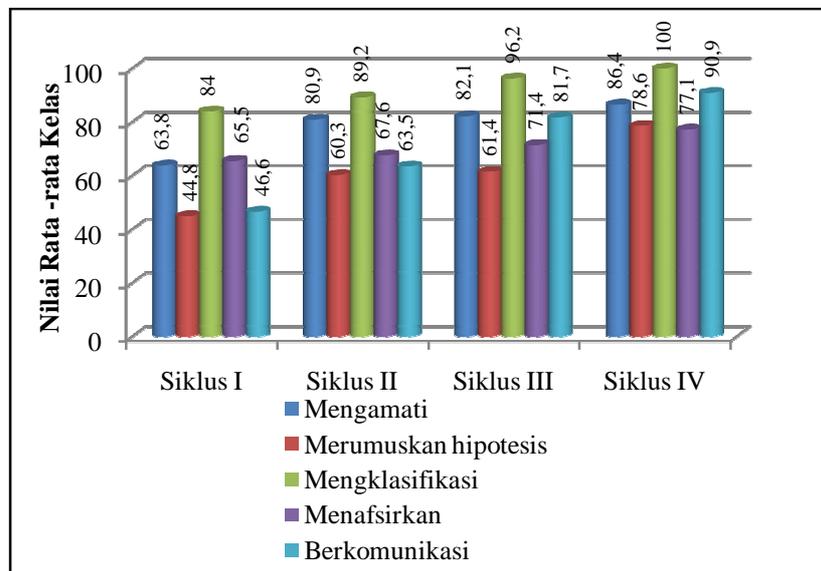
$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

$$KB = \frac{N'}{N} \times 100\% \quad (2)$$

dimana  $N'$  adalah jumlah siswa yang skornya  $\geq 75$  dan  $N$  siswa keseluruhan [6].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan proses sains siswa dinilai dari hasil tes uraian yang telah dilakukan oleh siswa diakhir tiap siklus. Keterampilan proses sains yang dinilai yaitu mengamati, merumuskan hipotesis, mengklasifikasi, menafsirkan dan berkomunikasi. Adapun nilai keterampilan proses sains siswa pada masing-masing indikator berdasarkan tes KPS tiap siklusnya dapat dilihat pada gambar 1.



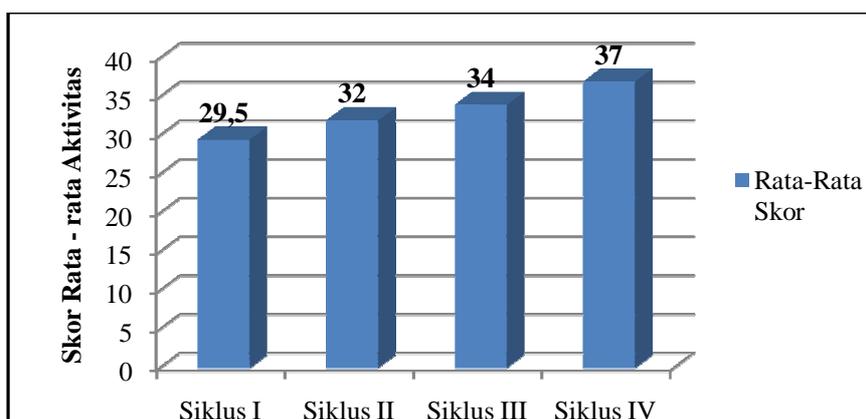
Gambar 1. Grafik Perkembangan Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa keterampilan proses sains siswa pada masing-masing indikator di setiap siklusnya meningkat. Indikator keterampilan proses sains yang masih rendah hingga siklus III adalah indikator merumuskan hipotesis. Hal ini dikarenakan keteram-

pilan berhipotesis tidaklah mudah dan masih asing bagi siswa. Kekurangan pada indikator ini yaitu siswa belum memahami mengenai hipotesis sehingga siswa belum bisa menempatkan variabel bebas dan variabel terikat pada suatu hipotesis. Selain itu, siswa juga kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan cara merumuskan hipotesis yang benar sesuai permasalahan. Meskipun demikian semua indikator keterampilan proses sains mengalami peningkatan tiap siklusnya. Peningkatan ini terjadi tentunya dikarenakan adanya perbaikan di setiap siklus sehingga siswa mulai terbiasa melakukan percobaan dan mengerjakan soal untuk mengukur keterampilan proses sains. Keterampilan proses akan terbentuk hanya melalui proses berulang-ulang. Siswa tidak akan terampil apabila tidak ada peluang untuk melakukannya sendiri proses tersebut secara terus-menerus [11].

Pada setiap siklus masih terdapat beberapa siswa yang memiliki keterampilan proses sains rendah dan turun naik. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan soal untuk mengukur keterampilan proses sains dan materi pelajaran yang disampaikan setiap siklusnya semakin lama memiliki tingkat kesulitan yang meningkat. Akan tetapi jumlah siswa yang memiliki keterampilan proses sains rendah tersebut berkurang tiap siklusnya.

Aktivitas belajar siswa dinilai melalui pengamatan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa disetiap siklusnya. Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada empat siklus diperoleh hasil seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik perkembangan aktivitas belajar siswa pada tiap siklus

Semua aktivitas belajar siswa yang ada pada lembar observasi sudah terlaksana. Aktivitas-aktivitas belajar siswa dilakukan dengan menggunakan tahapan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada setiap siklus. Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I hingga siklus IV, yaitu skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus I adalah 29,5 dengan kategori cukup, siklus II adalah 32 dengan kategori baik, siklus III adalah 34 dengan kategori baik, dan siklus IV adalah 37 dengan kategori baik. Peningkatan ini disebabkan karena adanya adanya refleksi di akhir siklus untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus berikutnya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik. Peningkatan aktivitas siswa ini juga tidak terlepas oleh peranan guru dalam membimbing, mengarahkan dan memotivasi siswa dalam belajar. Secara keseluruhan, terlihat bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, sehingga diharapkan juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses siswa.

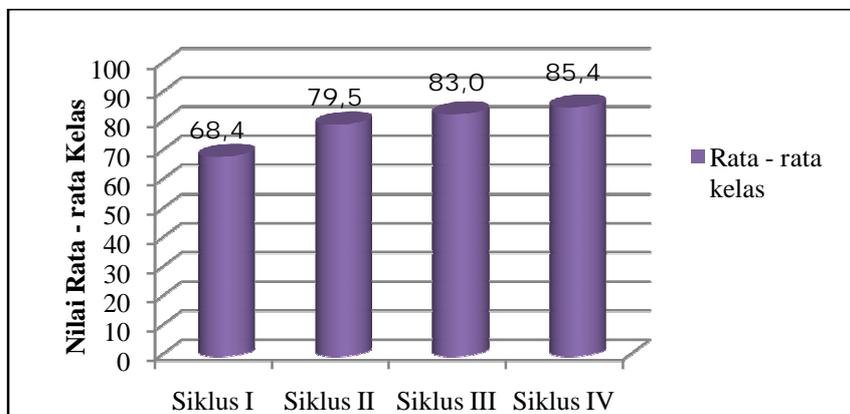
Hasil belajar siswa yang diukur dalam penelitian adalah aspek kognitif yang terdiri dari tes hasil belajar. Tes hasil belajar ini berfungsi untuk mengetahui kemampuan dan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran di setiap siklus. Tes berisi soal-soal yang telah di uji ahli terlebih dahulu dan disusun berdasarkan indikator yang ada dan tingkat taksonomi Bloom

aspek kognitif untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama yakni tingkat pengetahuan, tingkat pemahaman dan tingkat aplikasi atau penerapan. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa dilihat berdasarkan nilai tes akhir disetiap siklus. Hasil belajar kognitif dikatakan meningkat apabila rata-rata nilai hasil belajar kognitif minimal dengan kategori Baik dan ketuntasan belajar secara klasikal jika 75% dari seluruh siswa mendapat nilai  $\geq 75$  pada siklus IV. Adapun deskripsi dari hasil belajar kognitif siswa pada empat siklus dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasi Belajar Kognitif Siswa pada Empat Siklus

Deskripsi Hasil Belajar Siswa	Nilai			
	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus IV
Nilai tertinggi	90	97,5	100	100
Nilai terendah	45	62,5	60	62,5
Jumlah siswa tuntas	16	24	27	30
Skor rata – rata	68,4	79,5	83	85,4
Standar Deviasi	8,0	7,5	8,7	4,6
Standar Deviasi Kuadrat	63,5	56,3	76,3	21,4
Ketuntasan belajar klasikal (%)	55,2%	70,6%	77,1%	85,7%
Kesimpulan	Belum tuntas secara klasikal	Belum tuntas secara klasikal	Tuntas secara klasikal	Tuntas secara klasikal

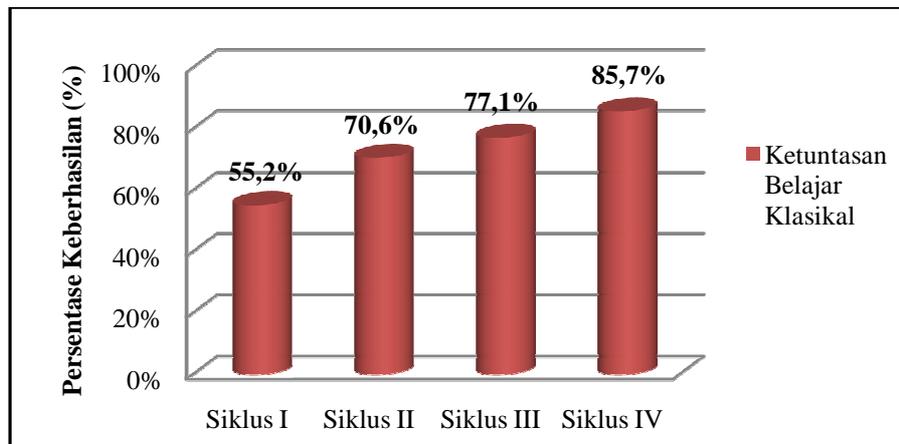
Berdasarkan data pada tabel 1, nilai tertinggi yang diraih siswa pada setiap siklus meningkat dan mencapai nilai sempurna yakni 100 pada siklus III dan siklus IV. Nilai terendah pada siklus I adalah 45, meningkat pada siklus II yakni menjadi 62,5 dan menurun pada siklus III menjadi 60 namun pada siklus IV angka ini meningkat kembali menjadi 62,5. Tabel 1 juga menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I hingga siklus IV. Peningkatan ini juga dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Perkembangan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Gambar 3 menunjukkan grafik perkembangan hasil belajar kognitif siswa yang dilihat dari nilai rata-rata kelas. Pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 68,4 dengan kategori cukup. Pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,5 dengan kategori baik karena angka ini berada pada rentang 71-85. Di siklus III juga terjadi peningkatan menjadi 83 dengan kategori baik, begitu pula pada siklus IV nilai rata-rata kelasnya meningkat menjadi 85,36 dengan kategori baik. Teori belajar kognitif menyatakan bahwa proses belajar yang dibangun oleh guru dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran [2].

Peningkatan juga terjadi pada ketuntasan belajar klasikal siswa dari aspek kognitif untuk empat siklus. Setelah dianalisis peningkatan yang terjadi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Perkembangan Ketuntasan Belajar Klasikal

Gambar 4 menggambarkan terjadinya peningkatan ketuntasan belajar klasikal siswa aspek kognitif pada setiap siklus. Secara klasikal persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 55,2% dan dinyatakan belum tuntas karena siswa yang memperoleh nilai di atas KKM belum mencapai 75%. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam mengikuti pembelajaran yang menerapkan model Inkuiri Terbimbing Berbasis Pendekatan Konstruktivisme. Kekurangan-kekurangan ini diperbaiki untuk siklus selanjutnya sehingga terjadi peningkatan. Pada siklus II ketuntasan belajar klasikal meningkat menjadi 70,6%. Namun, angka ini belum mencapai 75% sehingga masih dinyatakan belum tuntas. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran dan siswa masih lemah dalam menyelesaikan soal tingkat penerapan. Untuk mengatasi permasalahan ini, guru dapat memusatkan perhatian siswa terutama saat ada siswa yang kurang fokus dan lebih memperhatikan kelemahan siswa serta mencari solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.

Pada siklus III ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 77,1% dan telah dinyatakan tuntas secara klasikal. Namun, tetap dilakukan perbaikan pada kekurangan-kekurangan di siklus III agar terjadi peningkatan pada siklus IV. Pada siklus IV, ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 85,7% ini artinya kelas VIII.1 telah tuntas belajar secara klasikal dikarenakan jumlah siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  telah melebihi 75%.

Hasil belajar yang baik tidak hanya dari kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan baik namun juga kemampuan guru untuk membuat pengalaman belajar yang otentik dan bermakna sehingga menimbulkan minat siswa untuk ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dari penjelasan tentang hasil belajar kognitif di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1. SIMPULAN

- a. Penerapan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada konsep Cahaya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu. Peningkatan ini terbukti dengan rata-rata nilai KPS pada masing-masing indikator meningkat disetiap siklusnya dengan kategori minimal baik yang tercapai pada siklus IV. Indikator mengamati dengan rata-rata nilai sebesar 63,8 (siklus I); 80,9 (siklus II); 82,1 (siklus III); dan 86,4 (siklus IV) dengan kategori sangat baik, indikator merumuskan hipotesis sebesar 44,8(siklus I); 60,3 (siklus II); 61,4 (siklus III); dan 78,6

(siklus IV) dengan kategori baik, indikator mengklasifikasi sebesar 84 (siklus I); 89,2 (siklus II); 96,2 (siklus III); dan 100 (siklus IV) dengan kategori sangat baik, indikator menafsirkan sebesar 65,5(siklus I); 67,6 (siklus II); 71,4 (siklus III); dan 77,1 (siklus IV) dengan kategori baik, dan indikator berkomunikasi sebesar 46,6 (siklus I); 63,5 (siklus II); 81,7 (siklus III); dan 90,9 (siklus IV) dengan kategori sangat baik.

- b. Penerapan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada konsep Cahaya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu. Pada siklus I skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah 29,5 dengan katagori cukup, meningkat pada siklus II menjadi 32 dengan katagori baik, pada siklus III meningkat menjadi 34 dengan katagori baik dan meningkat lagi pada siklus IV menjadi 37 dengan katagori baik.
- c. Penerapan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan konstruktivisme pada konsep Cahaya dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII.1 SMPN 4 kota Bengkulu. Untuk siklus I rata-rata nilai 68,4 (cukup) dengan ketuntasan belajar belajar klasikal 55,2% (belum tuntas). Siklus II rata-rata nilai 79,5 (baik) dengan ketuntasan belajar klasikal 70,6% (belum tuntas). Kemudian siklus III rata-rata nilai 83 (baik) dengan ketuntasan belajar klasikal 77,1% (tuntas). Pada siklus IV rata-rata nilai 85,4 (baik) dengan ketuntasan belajar klasikal 85,7% (tuntas).

#### 4.2. SARAN

- a. Guru hendaknya memperhatikan efektivitas waktu dalam pelaksanaan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat diperoleh secara maksimal.
- b. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa, guru harus lebih membimbing siswa terutama dalam membuat hipotesis dan menafsirkan data serta melatih keterampilan proses sains siswa secara bertahap, kontinu, berkelanjutan dan membutuhkan waktu yang panjang agar mendapatkan hasil yang maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [2] Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditema.
- [3] Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikan: Teori dan Aplikasi PAIKEM Agar Pembelajaran Lebih Bermakna*. Yogyakarta: Kepel Press.
- [4] Kemendikbud (a). 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015 Mata Pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [5] Susilawati dan Muhaimin, A. (2014). "Pengaruh Penggunaan Media Riil Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Gaya Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 10. 47-58. Print.
- [6] Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- [7] Sukardjo, M., Komarudin, U. 2012. *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [8] Yazalia, JM. 2016. "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing pada Konsep Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah". Skripsi. FKIP Universitas Bengkulu. Tidak Diterbitkan.
- [9] Azizah, N., Indrawati., & Harijanto, A. (2014). "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasilbelajar Fisika Siswa Kelas

- X.C Di Man 2 Jember Tahun Ajaran 2013/2014”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 3, (3), 235 – 241. Print.
- [10] Nuhedoh. 2009. “Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Sebagai Upaya Peningkatan Partisipasi Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X MA LFT UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun Ajaran 2008/2009”. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Tidak Diterbitkan.
- [11] Trianto, 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.