

## UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA PADA POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI KELAS VIII

**Rianti Wardiah**

*riantysiregar18@gmail.com*

**Guru IPA SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi**

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi pada Pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya melalui metode eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 yang berjumlah 24 siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Desain penelitian yang digunakan adalah model Kemmis dan Mc. Taggart yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, serta refleksi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi, skala aktivitas siswa, dan LKS. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I pertemuan I menunjukkan peningkatan pemahaman konsep IPA Siswa. Hasil Penelitian yaitu penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen, melatih siswa terampil dalam memperhatikan eksperimen, melakukan eksperimen atau percobaan, berdiskusi antar sesama teman dan mengemukakan pendapat antar teman dan guru, mempresentasikan hasil eksperimen dan tanya jawab antar siswa dan guru. Penerapan pembelajaran eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa dalam pembelajaran. Hal-hal yang mendukung peningkatan aktivitas siswa adalah guru lebih menguasai pembelajaran dengan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya sehingga dapat menjelaskan, mengarahkan, dan membimbing siswa dengan baik.

**Kata Kunci : metode eksperimen, pemahaman konsep**

### PENDAHULUAN

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Hal ini sejalan dengan tuntutan dari pembelajaran IPA Sekolah Dasar, yaitu : (1)mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep – konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari – hari (2) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Namun kenyataannya dalam pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang kurang bermutu dan kurang diminati oleh siswa terutama di sekolah dasar, hal ini disebabkan oleh pembelajaran IPA masih

dominan dengan metode ceramah, yang mengakibatkan bahwa IPA menurut siswa yang masih berada pada taraf sekolah dasar ini sukar untuk memahami konsep. Disamping itu guru-guru juga masih menerapkan sistem bahwa pembelajaran IPA hanya berupa menghafalkan materi saja, dan guru-guru juga mengajar belum menggunakan alat peraga.

Beberapa orang menganggap IPA sebagai ilmu pengetahuan yang paling fundamental karena merupakan dasar dari semua bidang sains yang lain (Tipler,1998). Sebagian yang lain terutama siswa menganggap IPA sebagai suatu hal yang menakutkan karena IPA begitu berat apalagi diajarkan secara matematis dalam artian siswa hanya diajarkan menggunakan rumus-rumus

saja tanpa mengetahui dari mana dan untuk apa rumus-rumus tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi, dapat diketahui bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru kurang efektif. Hal ini terbukti saat pembelajaran berlangsung: (1) Anak kurang dilibatkan dalam pembelajaran; (2) Siswa kurang aktif saat mengikuti proses pembelajaran di kelas; (3) Siswa kurang pandai bergantung pada siswa lainnya yang pandai dalam mengerjakan tugas; (4), Tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Sifat-sifat Cahaya. Dilihat dari rendahnya nilai ketuntasan siswa berdasarkan KKM 65 yang ditentukan guru. Bahkan dari hasil nilai formatif IPA diketahui dari 31 siswa hanya 15 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, atau hanya siswa 48%, sedangkan 16 siswa atau 52% siswa belum mencapai ketuntasan. Demikian juga dari aktivitas guru saat mengajar IPA di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi, bahwa guru belum mengoptimalkan aktivitas siswa dalam belajar, serta kurangnya menggunakan metode pembelajaran yang dilaksanakan.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep tersebut disebabkan oleh kurang bervariasinya metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Metode belajar dapat diartikan sebagai *away inachieving someting* (Sanjaya : 2008). Penggunaan metode pembelajaran IPA harus disesuaikan dengan karakteristik materi IPA yang akan dipelajari, misalnya apakah materi pelajaran tersebut berupa konsep yang dapat disajikan faktanya atau bersifat abstrak. Selain itu juga karakteristik materi disesuaikan dengan kondisi sekolah atau kelas yang dihadapi. Berdasarkan dari penjelesan diatas maka penulis membuat suatu metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Metode Eksperimen karena berdasarkan Schoenherr dalam Haryono (2013) menerangkan bahwa metode eksperimen adalah yang sesuai dengan pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi

belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal.

Haryono (2013) dengan metode eksperimen dapat melatih dan mengajar peserta didik untuk belajar konsep IPA. Begitu juga peserta didik belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Disamping itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andiasari (2005) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa Atas permasalahan yang diungkapkan di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi pada pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya melalui metode eksperimen.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Hal ini disesuaikan dengan karakteristik penelitian tindakan kelas yaitu masalah penelitian yang harus dipecahkan berasal dari persoalan praktik pembelajaran di kelas atau berangkat dari permasalahan praktik factual. Model penelitian tindakan kelas ini merujuk pada model Kemmis & MC Taggart yang menguraikan bahwa tindakan yang digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis dari aspek perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

### **Subyek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini, akan dilaksanakan di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi. Subyek penelitian adalah siswa sebanyak 24 siswa

### **Prosedur Penelitian**

#### **Siklus I**

##### **1. Perencanaan**

Dari hasil pengamatan peneliti, tingkat penguasaan materi bagi siswa ditemukan

tanggapan penguasaan masih rendah oleh karena itu peneliti mengambil kesimpulan membuat RPP ( Rencana Persiapan Pembelajaran ) dengan menggunakan metode eksperimen.

## 2. Pelaksanaan tindakan

Langkah-langkah pembelajaran :

- a) Siswa dibagi menjadi 6 kelompok
- b) Tiap kelompok diberi tugas yang sama
- c) Tiap kelompok melakukan percobaan dengan bimbingan guru
- d) Setiap kelompok mendiskusikan tugas yang diberikan guru
- e) Tiap-tiap kelompok membacakan hasil diskusi di depan kelas
- f) Siswa merangkum hasil diskusi berdasarkan kesimpulan

## 3. Observasi tindakan

Peneliti mengadakan pengamatan dari hasil proses tindakan pembelajaran pada lembar pengamat.

## 4. Tahap Evaluasi dan refleksi

Setelah mengadakan evaluasi peneliti mengetahui hasil penilaian pada siklus pertama, bersama ini peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa untuk memperjelas materi pembelajaran pada siklus kedua menggunakan metode eksperimen.

## Siklus II

### 1. Perencanaan tindakan

Berdasarkan pelaksanaan siklus pertama maka guru merencanakan perbaikan dengan RPP menggunakan metode eksperimen agar siswa memiliki daya serap dan mampu meningkatkan hasil belajar IPA.

## 2. Pelaksanaan tindakan

Langkah-langkah pembelajaran:

- a) Siswa dibagi menjadi 4 kelompok
- b) Tiap kelompok diberi tugas yang sama
- c) Tiap kelompok melakukan percobaan dengan bimbingan guru
- d) Setiap kelompok mendiskusikan tugas yang diberikan guru
- e) Tiap-tiap kelompok membacakan hasil diskusi di depan kelas
- f) Siswa merangkum hasil diskusi berdasarkan kesimpulan

## 3. Observasi tindakan

Peneliti mengadakan pengamatan dari proses tindakan pembelajaran pada lembar pengamat.

## 4. Tahap evaluasi dan refleksi

- a) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru.
- b) Bukti keberhasilan dalam melaksanakan perbaikan pembelajaran terlihat pada hasil evaluasi melalui PTK dengan menggunakan metode eksperimen.

## Instrumen penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes, lembar pengamatan (observasi) aktivitas guru dan aktivitas siswa.

## Teknik pengumpulan data

### 1. Tes

Data hasil tes dari data mentah yang diperoleh pada setiap siklus melalui alat tes, kemudian diberi skor untuk setiap item. Soal uraian yang benar diberi nilai tertentu sesuai dengan kualitas jawabannya. Setelah menilai setiap siswa kemudian menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran. Untuk mengolah

data nilai yang telah diperoleh rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Daya serap individu

$$N = \frac{\text{Skor perolehan siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$KBK = \frac{\text{Banyaknya Siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

2. Lembar observasi

Lembar observasi merupakan panduan observer dalam mengadakan pengamatan terhadap jalannya kegiatan penelitian, salah satunya untuk memantau kegiatan dan tingkah laku guru dan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

a. Aktivitas Guru

Guru dikatakan berhasil apabila aktivitas guru mencapai minimal pada tingkat sempurna. Pengukuran aktivitas guru dalam pembelajaran ini adalah dengan 7 aktivitas dengan penskoran 5 tertinggi dan 1 terendah dengan 5 klasifikasi sebagai berikut: 5=Sangat Baik (SB), 4=Baik (B), 3=Cukup (C), 2=Kurang (K), 1=Kurang Baik (KB).

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dikatakan berhasil apabila klasifikasi minimal tinggi atau minimal 70%. Pengukuran dengan 7 aktivitas siswa. Dengan jumlah siswa 16. Skor tertinggi = 5, Skor terendah =1 dengan klasifikasi 5=Sangat baik (SB), 4=Baik (B), 3=Cukup (C), 2=Kurang (K), 1=Kurang Baik (KB).

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan dan perbaikan proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dalam siklus kedua ini dilaksanakan dengan empat kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2020 dan pelaksanaan pertemuan ke II dilaksanakan pada tanggal 05 April 2020. Adapun hasil pemahaman konsep siswa pertama-tama sebelum dilakukan pembelajaran, dimulai dengan pra-siklus untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa dengan metode eksperimen. Adapun data dari pemahaman konsep siswa adalah berdasarkan tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1**  
**Data Hasil Belajar Tes Pra Siklus**

Nomor	Nama Parameter	Skor
1.	Skor Minimum (Min)	70,00
2.	Skor Maksimum (Maks)	20,00
3.	Skor Rerata (Mean atau M)	46,25
4.	Skor Tengah (Median atau Me)	50,00
5.	Skor Terbanyak (Mode atau Mo)	50,00
6.	Skor Simpangan Baku	11,35

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data skor tes hasil belajar IPA pada tabel 4.1. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas pra siklus adalah 46,25. Adapun nilai maksimum siswa adalah 70 dan nilai minimumnya adalah 20. Sementara nilai standar deviasi adalah 11,35. Adapun nilai distribusi pula diperlihatkan distribusi frekuensi skor tes hasil belajar IPA seperti tabel 2.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Pra-Siklus**

Nomor	Interval Skor	Xi	fabs	frel (%)
1.	20-28	24,00	1	4,167
2.	29-37	33,00	3	12,500
3.	38-46	42,00	5	20,833
4.	47-55	51,00	11	45,833
5.	56-64	60,00	3	12,500
6.	65-73	69,00	1	4,167

Dari data yang diperoleh maka untuk pra –siklus tingkat ketuntasan hanya 4,167% dan ketidaktuntasan 95,833%. Data skor tes pemahaman konsep IPA siklus I diperoleh melalui data yang terdiri dari 10 pertanyaan yang masing-masing setiap soal memiliki skor 1. Adapun data dari kemampuan pemahaman konsep ini terdiri dari 24 orang siswa. Dari analisis data diperoleh temuan data deskriptif skor tes hasil belajar IPA- siklus I seperti tabel 3.

**Tabel 3**  
**Data Deskriptif Skor**  
**Tes Hasil Belajar IPA Siklus I**

Nomor	Nama Parameter	Skor
1.	Skor Minimum (Min)	90,00
2.	Skor Maksimum (Maks)	40,00
3.	Skor Rerata (MeanatauM)	65,00
4.	Skor Tengah (Median atau Me)	70,00
5.	Skor Terbanyak (Mode)	70,00
6.	Skor Simpangan Baku (SD)	13,19

Dari data tersebut maka diperoleh nilai rata-rata siswa dari 24 siswa adalah 65 hal ini mengalami peningkatan dari nilai rata-rata sebelumnya yaitu 46,25. Adapun untuk standar deviasi dari siklus I adalah 13,19.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data skor tes hasil belajar IPA pada tabel 4 dapat pula diperlihatkan distribusi frekuensi skor tes hasil belajar IPA seperti tabel 4.

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Skor**  
**Tes Hasil Belajar IPA Siklus I**

Nomor	Interval Skor	Xi	fabs	frel (%)
1.	40-48	44	1	4,167
2.	49-57	53	6	25,000
3.	58-66	62	4	16,667
4.	67-75	71	7	29,167
5.	76-84	80	5	20,833
6.	85-93	89	1	4,167

Dari tabel 4 distribusi frekuensi skor tes hasil belajar IPA tersebut tampak bahwa perolehan skor pemahaman konsep IPA siklus I paling banyak berada pada kelompok 4 (7 orang atau 29,167%), sedangkan perolehan skor pemahaman konsep paling sedikit ada pada kelompok 1 dan 6 (1 atau 4,167%).

Data skor tes hasil belajar IPA-Fisika siklus II diperoleh Dari analisis data diperoleh temuan data deskriptif hasil belajar IPA siklus II seperti tabel 5.

**Tabel 5.**  
**Data Deskriptif Skor Tes**  
**Hasil Belajar IPA Siklus II**

Nomor	Nama Parameter	Skor
1.	Skor Minimum (Min)	100,00
2.	Skor Maksimum (Maks)	60,00
3.	Skor Rerata (MeanatauM)	84,58
4.	Skor Tengah (Median )	85,00
5.	Skor Terbanyak (Mode )	80,00
6.	Skor Simpangan Baku	11,79

Selanjutnya berdasarkan skor pada tabel 5. dapat pula diperlihatkan distribusi frekuensi skor tes hasil belajar IPA seperti tabel 6.

**Tabel 6.**  
**Distribusi Frekuensi Skor**  
**Tes Hasil Belajar IPA Siklus II**

Nomor	Interval Skor	xi	fabs	frel (%)
1.	60-66	63	2	8,33
2.	67-73	70	2	8,33
3.	74-80	77	8	33,33
4.	81-87	84	0	0,00
5.	88-94	91	7	29,17
6.	95-100	98	5	20,83

Dari tabel 6, distribusi frekuensi skor tes pemahaman konsep IPA tersebut tampak bahwa perolehan skor pemahaman konsep II paling banyak berada pada kelompok 3 (8 atau 33,33%), sedangkan perolehan skor pemahaman konsep II paling sedikit berada pada kelompok 4 (0 atau 0,00%). Adapun nilai rata-rata pemahaman konsep untuk siklus II adalah 84,58 sedangkan tingkat ketuntasannya adalah 91,67 % dimana nilai ketuntasan  $91,67\% > 65\%$  sehingga dikategorikan bahwa untuk siklus II pemahaman konsep dikategorikan tuntas.

## Pembahasan

Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam 2 siklus dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi. Dari semua aktivitas yang dilaksanakan, baik aktivitas guru, aktivitas siswa maupun analisis tes pemahaman konsep setiap akhir siklus, tampak terjadi peningkatan dan mencapai indikator yang ditentukan. Peningkatan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Aktivitas guru

Aktivitas guru pada siklus I pertemuan I dengan klasifikasi kurang dan pada siklus I pertemuan II dengan klasifikasi cukup meningkat pada siklus II pertemuan I memperoleh klasifikasi baik meningkat pada pertemuan II memperoleh klasifikasi sangat baik. Dimana untuk tahapan metode eksperimen dari tahapan mulai dari observasi, verifikasi, aplikasi, hipotesis dan evaluasi siswa masih di taraf 40 % dalam membimbing siswa untuk dapat menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA terutama dalam materi sifat-sifat cahaya. Aktivitas guru pada siklus II memperoleh klasifikasi kurang pada pertemuan II dengan klasifikasi cukup meningkat pada siklus II pertemuan I memperoleh klasifikasi baik meningkat pada pertemuan II dengan klasifikasi sangat baik. Dimana pada siklus II ini guru sudah dapat membimbing siswa untuk menerapkan

metode eksperimen dalam pembelajaran IPA, adapun tingkat kenaikannya adalah 81 %.

### 2. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa pada siklus I masih kurang dalam melakukan pembelajaran dengan metode eksperimen dimana dalam tahap hipotesis, pengamatan dan evaluasi masih kurang, hal ini diakibatkan karena siswa terbiasa dengan metode ceramah dimana guru hanya mentransfer ilmu ke siswa saja. Pada siklus II terjadi peningkatan dimana siswa sudah bisa menerapkan semua tahapan eksperimen yang dimulai dengan observasi, hipotesis, verifikasi, aplikasi dan evaluasi. Hal ini karena siswa sudah mulai terbiasa dalam menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen.

### 3. Tes pemahaman konsep

Ciri khas penelitian tindakan kelas adalah adanya siklus-siklus. Pada penelitian ini peneliti menjalankan dua siklus untuk mencapai hasil yang diinginkan.

#### Siklus I

Dalam pembelajaran siklus pertama dilakukan dengan melakukan konsultasi dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, kemudian membuat lembar kerja. Dalam hal tindakan dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dengan tahap-tahap yang ditentukan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Hutaraja Tinggi Kabupaten Padang Lawas, diperoleh bahwa hasil pembelajaran mulai baik dibanding pada proses pembelajaran pada test awal, akan tetapi belum mencapai tingkat ketuntasan. Pada saat proses pembelajaran siklus I, guru masih memberikan motivasi belajar, dan melatih siswa untuk melakukan tahapan-tahapan dalam melakukan pembelajaran dengan metode eksperimen. Data hasil pada tahap pertama ini tidak tuntas karena siswa masih berpedoman kepada

pengalaman pembelajaran yang dilakukan sebelumnya sehingga siswa masih belum terbiasa untuk melakukan eksperimen. Adapun kemampuan pemahaman konsep siswa antara kemampuan awal dengan kemampuan siswa pada siklus I mengalami kenaikan. Diperoleh nilai dari pemahaman konsep dari pra siklus ke siklus I mengalami kenaikan rata-rata pemahaman konsep yaitu dari 46,25 menjadi 65. Begitu juga untuk ketuntasan naik dari 4,17 % menjadi 54,17%. Dari data yang tersebut dinyatakan bahwa untuk siklus I belum dinyatakan tuntas, sehingga di duga penggunaan metode eksperimen tidak berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.

Aspek aktivitas siswa yang belum tercapai berdasarkan kriteria keberhasilan di siklus I yaitu pada aspek orientasi, merumuskan hipotesis sederhana, dan merumuskan kesimpulan. Secara umum dalam penelitian ini kegiatan siswa yang belum meningkat adalah 1) mengajukan pertanyaan, 2) mengemukakan pendapat dalam diskusi, 3) mengajukan rumusan hipotesis sederhana, dan 4) mengemukakan rumusan kesimpulan hasil percobaan. Pada tahap orientasi, seluruh siswa tidak ada satupun yang mengajukan pertanyaan baik mengenai hal-hal yang belum dipahami maupun hal-hal yang ingin siswa ketahui. Hal tersebut dikarenakan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran. Siswa cenderung memiliki rasa percaya diri yang rendah. Sebagian besar siswa tidak mengemukakan pendapatnya dalam diskusi, hanya beberapa siswa yang terlihat aktif. Selain itu siswa belum dapat mengajukan rumusan hipotesis sederhana dan mengemukakan rumusan kesimpulan hasil percobaan dengan baik karena belum terbiasa dan merupakan hal yang baru bagi siswa sehingga guru perlu memberikan bimbingan dalam upaya merumuskan hipotesis sederhana dan merumuskan kesimpulan hasil percobaan.

Dengan melihat hasil yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan penelitian pertemuan pertama, kedua, dan ketiga maka peneliti memutuskan untuk

melaksanakan rencana tindak lanjut pada siklus II. Tindakan yang diputuskan untuk diperbaiki yaitu pada aspek orientasi, merumuskan hipotesis sederhana, dan merumuskan kesimpulan. Gagne dan Bringgs (Martinis Yamin, 2007) menjelaskan rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam kelas untuk menumbuhkan aktivitas dan partisipasi siswa adalah dengan memberikan motivasi atau menarik perhatian siswa, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru dan peneliti memutuskan untuk melakukan permainan kartu tanya jawab pada tahap orientasi dan pemberian bintang yang ditempel pada lembar prestasi siswa untuk dapat memotivasi dan menarik perhatian siswa. Pemberian penghargaan dapat merangsang dan menumbuhkan motivasi siswa untuk aktif terlibat dalam setiap aktivitas pembelajaran.

## Siklus II

Di siklus II ini, guru selalu memberikan motivasi dan bimbingan pada saat proses pembelajaran, siswa merasa senang ketika dilibatkan langsung untuk memperagakan contoh sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen. Berdasarkan hasil test pada siklus II hasil pembelajaran sudah mencapai tingkat ketuntasan belajar.

Setelah melaksanakan pembelajaran pada siklus II berakhir, peneliti kembali memberikan test siklus II untuk mengetahui penguasaan siswa dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Setelah dilakukan pembelajaran pada siklus II pada materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen diperoleh bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari Pra Siklus 46,25, siklus I 65 dan siklus II 84,58. Begitu juga terjadi peningkatan ketuntasan pembelajaran yaitu dari 4,17 %, 54,17% menjadi 91,67%. Hal ini dapat menjawab hasil hipotesis bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, hal ini karena siswa lebih aktif dan sudah mulai terbiasa melakukan kegiatan-kegiatan dalam

tahapan metode eksperimen hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andiasari (2015) yang menyatakan bahwa dengan pembelajaran inquiry dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa lebih aktif dalam melakukan tahapan-tahapan eksperimen disamping itu siswa juga bisa membangun pengetahuannya berdasarkan pengalaman.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan-temuan dan hasil analisis data penelitian yang telah dikemukakan pada Bab IV, selanjutnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dalam siklus I belum mengalami ketuntasan karena siswa masih belajar untuk tahapan-tahapan eksperimen sehingga pemahaman konsep masih rendah.

Pembelajaran dengan metode eksperimen pada siklus II sudah mengalami kenaikan karena siswa sudah mulai aktif dalam melakukan pembelajaran ini dapat dilihat bahwa pemahaman konsep IPA siswa meningkatkan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa.

## **REFERENSI**

Ali, Muhammad. 2000. Guru dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung : Sinar Baru Algesindo

Anderson, Lorin W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assesing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York. Longman Publishing.

Andiesari, Liena. (2015). Penggunaan Model Inquiry dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA di SMPN 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3(1) : 15-20

Faqih, Muhammad. 2011. Kemampuan Siswa Dalam Memahami Konsep Materi Dan Perubahan Dalam Pembelajaran Kimia Materi Pokok Hukum-Hukum Dasar Kimia Studi Pada Siswa Kelas X Semester I SMK Askhabul Kahfi Semarang. Skripsi. Semarang: IAIN Walisongo

Haryono. (2013). Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan : Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta : Penerbit Kepel Press.

Jbeili, Ibrahim. 2012. "The Effect of Cooperative Learning with Metacognitive Scaffolding on Mathematics Conceptual Understanding and Procedural Fluency". *SPRING:International Journal for Research in Education (IJRE)* No. 32

Rohana, Siti. (2011). Metode eksperimen Dalam Pembelajaran. Tersedia di <http://blog.umy.ac.id/Sitirohana/2011/12/01/metode-eksperimen-dalam-proses-pembelajaran/> 1 desember 2011.

Sudirman. 1991. Ilmu Pendidikan. Bandung : Remaja Rosda Karya

Sudjana, Nana. 2000. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Jakarta : Sinar Baru Algesindo.

Supriyono, Agus. 2009. Jenis-jenis Model Pembelajaran, Yogyakarta : Pustaka Belajar.

Tipler, A P. (1998). Fisika untuk Sains dan Teknik. Jakarta: Erlangga.

Trianto. 2013. Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: PT Bumi Aksara.

Yuliati, L. (2008). Model-model Pembelajaran Fisika Teori dan Praktik. Malang. Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran UM.