

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas dilakukan karena berdasarkan hasil observasi awal peneliti menemukan beberapa masalah, baik dari guru maupun dari siswa sendiri dalam pembelajaran IPA dengan materi pokok perubahan sifat benda dan submateri pokok sifat-sifat benda, penyebab perubahan sifat benda, dan perubahan sifat benda sementara dan tetap. Pada bab ini akan dibahas mengenai penemuan-penemuan yang diperoleh dari siklus I, siklus II, dan siklus III. Temuan-temuan yang akan dibahas yaitu berupa hasil observasi mengenai aktivitas guru dan siswa, serta hasil tes yang dilaksanakan di akhir pembelajaran (postes). Untuk mengetahui secara lebih rinci dapat diketahui pada hasil pengolahan data di bawah ini.

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Siklus I**

###### **a. Perencanaan Tindakan Siklus I**

Dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran IPA dengan materi pokok perubahan sifat benda dan submateri sifat-sifat benda dengan menerapkan metode percobaan.

Adapun sistematika Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut sebagai berikut

- 1) Identitas Mata Pelajaran
- 2) Standar Kompetensi
- 3) Kompetensi Dasar
- 4) Indikator Pencapaian Kompetensi
- 5) Tujuan Pembelajaran
- 6) Materi Pokok
- 7) Alokasi Waktu
- 8) Metode Pembelajaran
- 9) Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
- 10) Alat, bahan, dan Sumber Belajar
- 11) Penilaian

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun peneliti memiliki karakteristik yang membedakannya dengan RPP yang digunakan oleh guru lain, yaitu RPP ini menerapkan metode percobaan, lebih rincinya sebagai berikut

- 1) Indikator pembelajaran dirumuskan secara rinci

2) Tujuan pembelajaran disusun secara rinci sesuai dengan indikator

50

3) Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa (*student centre*)

4) Kegiatan ini harus melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Tahap persiapan
- b) Tahap pelaksanaan
- c) Tahap tindak lanjut

Siklus pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 14 Mei 2012. Pada pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru yang melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan.

#### b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Pada siklus I ini guru melaksanakan metode percobaan (eksperimen) sebagai tindakan perbaikan metode pembelajaran pada kegiatan pra penelitian. Tindakan siklus 1 ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 14 Mei 2012. Pelaksanaannya pembelajaran diamati oleh teman sejawat

yang bertugas sebagai observer dengan menggunakan lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa, dan lembar catatan lapangan.

51

c. Hasil Penelitian Tindakan Siklus I

Data yang diamati pada penelitian tindakan siklus I ini memfokuskan pada hasil belajar siswa (LKS dan Postes). Tindakan perbaikan guru dalam siklus I ini membawa dampak terhadap hasil belajar siswa. Sebelum dilaksanakan postes, guru membagikan LKS akhir pembelajaran kepada siswa untuk mengetahui hasil proses pembelajaran.

1) Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I

Dari penilaian hasil kerja siswa melalui lembar kerja siswa yang dilakukan secara berkelompok, diperoleh data-data berikut

**Tabel 4.1**  
**Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa Siklus I**

No.	Kelompok	Skor yang Diperoleh pada Soal Nomor					Nilai	Prosentase
		1	2	3	4	5		
1.	I	20	-	20	20	20	80	80 %
2.	II	20	20	20	-	20	80	80 %
3.	III	20	-	20	-	20	60	60 %
4.	IV	20	20	20	-	20	80	80 %
5.	V	-	20	-	20	20	60	60 %
<b>Jumlah</b>		<b>80</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>72 %</b>

Jumlah soal dalam LKS = 5  
 Skor setiap soal = 20  
 Skor maksimal dalam LKS = 5 soal kali skor 20 = 100

52

$$\text{Prosentase} = \frac{\sum \text{nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100 \% = \frac{36}{50} = 72 \%$$

Dari tabel 4.1 di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam kelompok sudah termasuk baik dengan rata-rata 72 % . Namun begitu masih ada beberapa kelompok yang belum memenuhi KKM sebesar 6,5 dan kelompok yang telah memenuhi KKM pun baru 3 kelompok dari 5 kelompok atau sebesar 60 %, dan belum mencapai standar minimal yang telah ditetapkan yakni sebanyak 75 % dari jumlah kelompok yang ada.

## 2) Hasil Postes Siklus I

Pada akhir pembelajaran, siswa mengerjakan soal postes yang langsung diolah sehingga diperoleh data hasil tes siklus I sebagai berikut

### a) Rata-rata nilai siswa pada siklus I

$$(\text{mean}) X = \frac{\sum x}{n} = \frac{200}{30} = 6,67 \text{ atau menurut skala } 100 = 66,7$$

b) Siswa yang berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5:

$$N = \frac{\text{Siswa dengan nilai} \geq 6,5}{\sum \text{siswa}} \times 100\% = \frac{15}{30} = 50\%$$

53

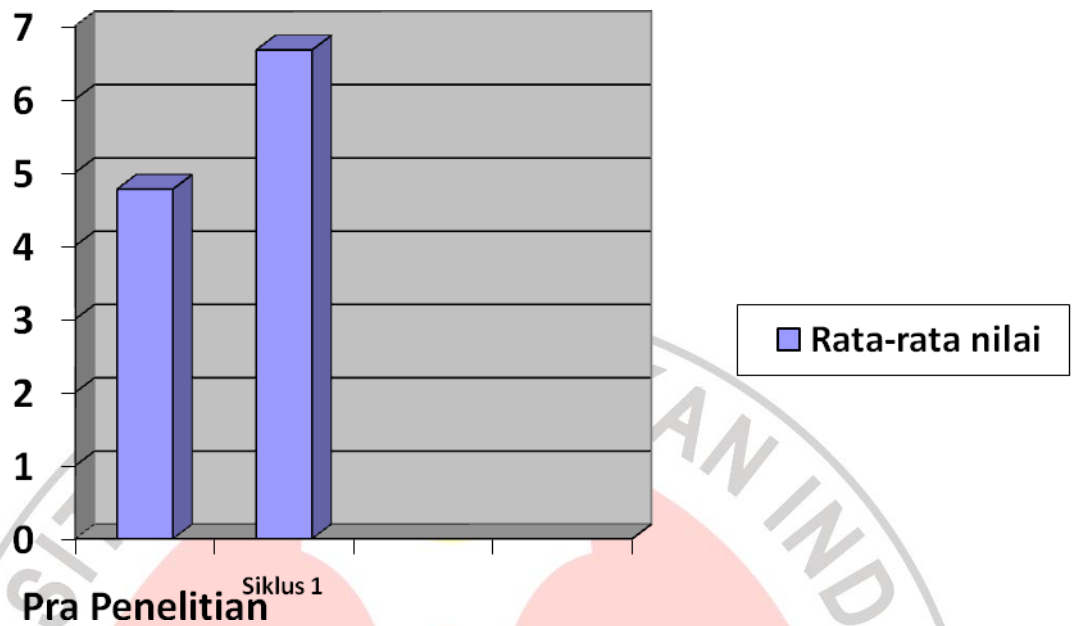
c) Perbandingan Nilai Antar Siklus

**Tabel 4.2**

**Perbandingan Data Pra Penelitian dengan siklus I**

No.	Pembandingan	Data Pra Penelitian	Siklus I	Kenaikan
1.	Rata-rata siswa	4,77	6,67	1,90
2.	Jumlah siswa mencapai KKM	23,3 %	50 %	26,7 %

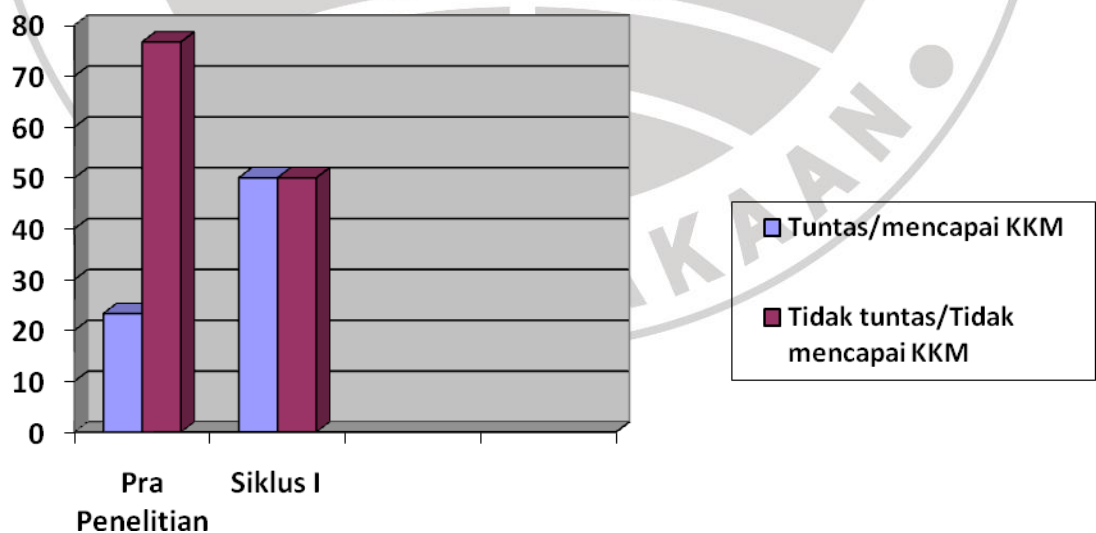
d) Grafik/ Diagram Batang



**Grafik 4.3**

**Perbandingan Nilai Rata-Rata Siswa Pra Penelitian dan Siklus I**

54



**Grafik 4.4**

## Perbandingan Jumlah Siswa Mencapai KKM Pra Penelitian dan Siklus I

### d. Hasil Observasi Siklus I

Pada pelaksanaan pembelajaran, guru dibantu oleh rekan sejawat yang bertindak sebagai observer untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan mengisi lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan, diperoleh hasil berikut

#### 1) Aktivitas Guru

Berdasarkan penelitian observer tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung, ditemukan kelebihan dan kekurangan guru sebagai berikut

##### a) Kelebihan Aktivitas Guru

- pada tahap apersepsi guru telah mampu membuka pelajaran dengan baik dan menarik perhatian siswa
- pada tahap eksplorasi yaitu sebelum eksperimen (percobaan) dimulai, guru telah memberikan penjelasan dengan baik tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam percobaan, prosedur yang



ditempuh selama eksperimen, dan tata tertib yang harus dipatuhi

- Guru telah membimbing siswa untuk mengecek segala alat dan fasilitas untuk keperluan percobaan
- pada saat pelaksanaan percobaan, guru membimbing siswa dengan baik untuk membuktikan sifat-sifat benda.
- pada saat pengambilan kesimpulan dari hasil percobaan, guru telah menugaskan siswa untuk melaporkan hasil-hasil percobaan yang telah dilaksanakan di depan kelas
- pada tahap konfirmasi guru dapat menutup pelajaran dengan baik.

56

#### b) Kekurangan Aktivitas Guru

- pada tahap Eksplorasi adalah bahwa guru kurang jelas dalam memberi penjelasan mengenai data-data yang ada dalam LKS, sehingga beberapa siswa masih terlihat sedikit kebingungan, karena tidak terbiasa melaksanakan percobaan dengan menggunakan LKS

- pada saat pengambilan kesimpulan, guru kurang jelas dalam membimbing siswa untuk mendiskusikan laporan dan membuat kesimpulan sehingga siswa belum mampu untuk menghasilkan laporan yang sederhana dan terarah
- pada tahap konfirmasi guru belum mampu memberi penguatan atas jawaban siswa.

## 2) Aktivitas Siswa

Selain aktivitas guru, aktivitas siswa juga diamati. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh observer tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diperoleh data sebagai berikut

57

### a) Kelebihan Aktivitas Siswa

- pada aspek afektif (perubahan sikap) antara lain bahwa siswa telah mampu melaksanakan kerja sama dalam diskusi dan percobaan dan menunjukkan kejujuran dalam pengambilan data.

- Sedangkan pada aspek psikomotor (keterampilan) dapat dikatakan bahwa siswa telah mampu menyiapkan alat dan bahan serta melakukan pengamatan menggunakan percobaan.

b) Kekurangan Aktivitas Siswa

- pada aspek afektif (perubahan sikap), beberapa siswa belum menunjukkan keseriusan dalam melakukan percobaan
- masih ada kelompok yang belum mampu untuk mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan
- pada aspek psikomotor (keterampilan), masih ada beberapa siswa yang belum mampu merangkai dan menggunakan alat serta menyimpulkan dan mencatat data hasil pengamatan melalui percobaan.

58

a. Refleksi Pembelajaran

Refleksi ini dilaksanakan berdasarkan hasil analisis observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasilnya antara lain bahwa nilai rata-rata siswa hasil postes siklus I adalah sebesar

6,67 atau menurut skala 100 adalah 66,7, berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori cukup**. Dibandingkan dengan tahap pra penelitian yang hanya mencapai 4,77 maka telah terjadi peningkatan sebesar 1,90.

Siswa yang berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5 pada siklus I adalah sebanyak 15 orang dari 30 siswa atau sebesar 50%, berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan/ kriteria ketuntasan termasuk **Kategori Rendah**. Namun dibandingkan dengan tahap pra penelitian yang hanya 23,3 % maka telah terjadi peningkatan sebesar 26,7%. Selanjutnya berdasarkan Tabel Kategori Perolehan Prosentase KKM Siswa (Tabel ketuntasan) maka meski pada siklus I ini siswa kelas V telah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dengan tidak adanya lagi nilai 5, namun prosentase KKM sebesar 50% ini masih termasuk **Kategori Belum Berhasil**. Untuk itu perlu dilaksanakan siklus II dengan melakukan beberapa perbaikan berdasarkan kekurangan dan kelemahan yang ada pada siklus I.

59

Adapun upaya perbaikan tersebut antara lain

1. guru harus lebih jelas dalam memberi penjelasan mengenai data-data yang ada dalam LKS, sehingga beberapa siswa

masih terlihat sedikit kebingungan, karena tidak terbiasa melaksanakan percobaan dengan menggunakan LKS

2. pada saat pengambilan kesimpulan, guru harus lebih jelas dalam membimbing siswa untuk mendiskusikan laporan dan membuat kesimpulan sehingga siswa belum mampu untuk menghasilkan laporan yang sederhana dan terarah
3. guru harus memberi penguatan atas jawaban siswa
4. Guru harus memberi perhatian lebih kepada beberapa siswa yang belum menunjukkan keseriusan dalam melakukan percobaan
5. Guru harus melatih siswa yang belum mampu untuk mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan
6. Guru harus membimbing siswa yang belum mampu merangkai dan menggunakan alat; serta
7. Guru harus mampu membantu siswa yang belum mampu menyimpulkan dan mencatat data hasil pengamatan melalui percobaan.

60

## 2. Siklus II

### a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada siklus II ini peneliti merumuskan kembali RPP dengan materi pokok perubahan sifat benda dan submateri penyebab perubahan sifat benda dengan menerapkan metode percobaan. Karakteristik RPP pada siklus II ini pada dasarnya sama dengan RPP pada siklus I tetapi telah mengalami beberapa perbaikan sesuai temuan pada siklus I, antara lain sebelum pelaksanaan percobaan guru terlebih dahulu memperagakan tahapan percobaan di depan siswa, lalu siswa mulai melaksanakan sendiri. Siklus kedua ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 17 Mei 2012.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II mengacu pada RPP siklus I yang telah mengalami beberapa perbaikan. Pada pelaksanaan pembelajaran, guru kembali dibantu oleh observer untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan mengisi lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan.

c. Hasil Penelitian Tindakan Siklus II

Data yang diamati pada penelitian tindakan siklus II ini sama dengan penelitian pada siklus I yakni memfokuskan pada hasil belajar siswa (LKS dan Postes). Tindakan perbaikan guru dalam siklus II ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Sebelum dilaksanakan postes, guru kembali membagikan LKS akhir pembelajaran kepada siswa untuk mengetahui hasil proses pembelajaran.

#### 1) Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II

Dari penilaian hasil kerja siswa melalui lembar kerja siswa yang dilakukan secara berkelompok, diperoleh data-data sebagai berikut

**Tabel 4.5**  
**Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa Siklus II**

No.	Kelompok	Skor yang Diperoleh pada soal Nomor ..			Nilai	Prosentase
		1	2	3		
1.	I	30	40	30	100	100 %
2.	II	30	20	30	80	80 %
3.	III	20	40	20	80	80 %
4.	IV	30	40	30	100	100 %
5.	V	30	40	10	80	80 %
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>440</b>	<b>88 %</b>

Jumlah soal dalam LKS = 3

Skor setiap soal:

No. 1 Jumlah pertanyaan 1, skor = 30

No. 2 Jumlah pertanyaan 2, skor = 40

No. 3 Jumlah pertanyaan 2, skor = 30

Skor maksimal dalam LKS = 30 + 40 + 30 = 100

$$\text{Prosentase} = \frac{\sum \text{nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100 \% = \frac{44}{50} = \mathbf{88 \%}$$

Dari tabel 4.5 di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam kelompok sudah termasuk baik dengan rata-rata 88 % dan semua kelompok telah memenuhi KKM sebesar 6,5 atau sebesar 100%, dan telah mencapai standar minimal yang telah ditetapkan yakni 100 % atau lebih dari 75 % dari jumlah kelompok yang ada.

## 2) Hasil Postes Siklus II

Pada akhir pembelajaran, siswa diminta untuk mengerjakan soal postes dan diperoleh data hasil tes siklus II sebagai berikut

### a) Rata-rata nilai siswa pada siklus II

$$(\text{mean}) X = \frac{\sum x}{n} = \frac{229}{30} = 7,63 \text{ atau menurut skala } 100 = 76,3$$

### b) Siswa yang berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5:

$$N = \frac{\text{Siswa dengan nilai} \geq 6,5}{\sum \text{siswa}} \times 100\% = \frac{25}{30} = 83,3 \%$$

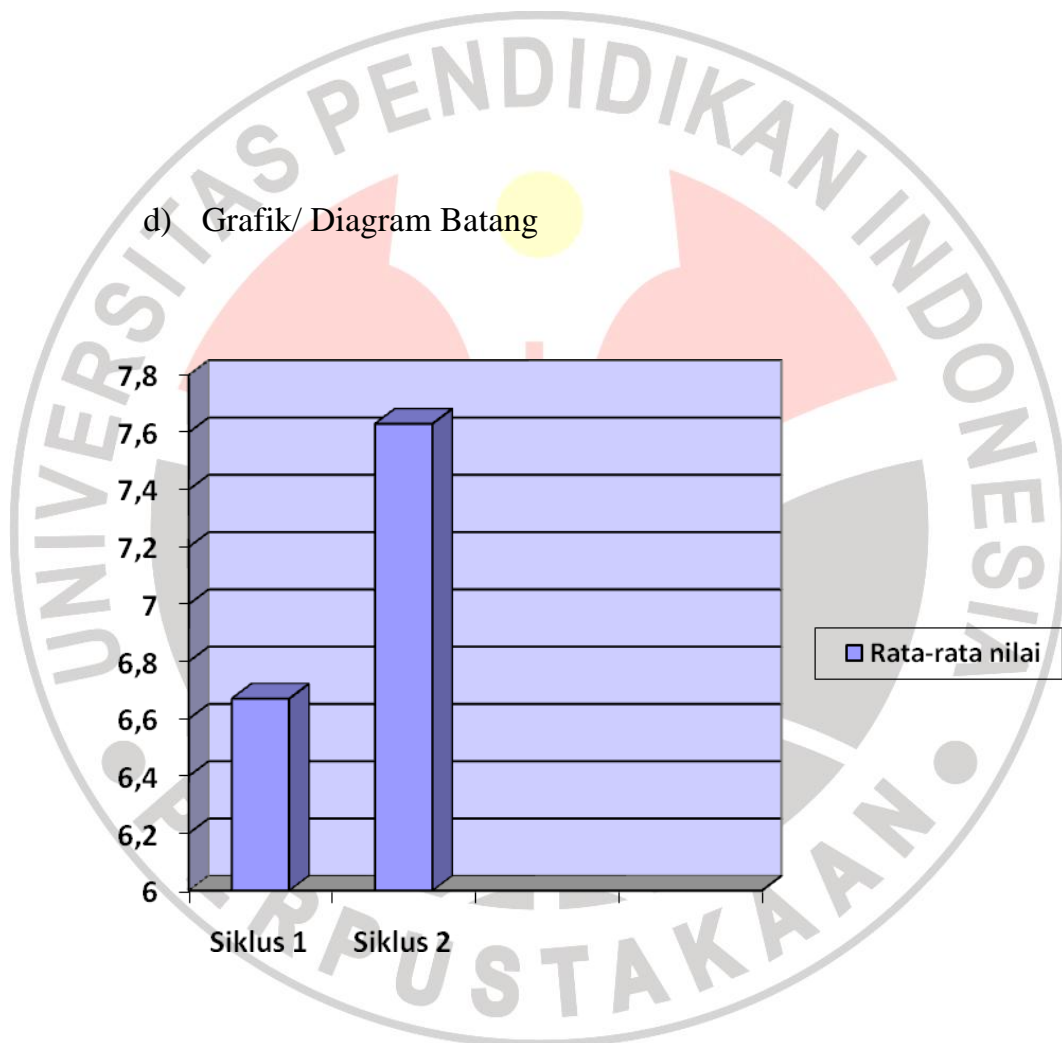
### c) Perbandingan Nilai Antar Siklus



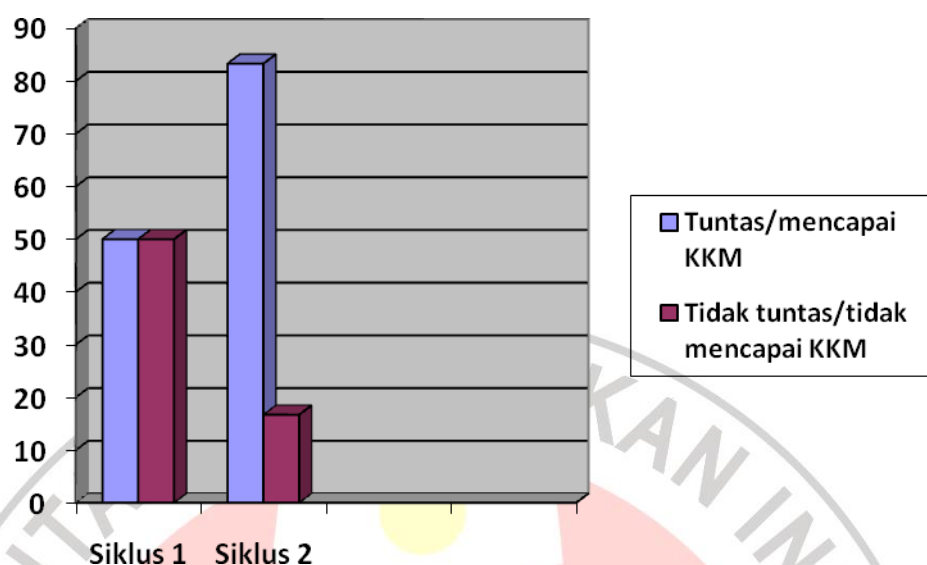
**Tabel 4.6**  
**Perbandingan Data Siklus I dengan Siklus II**

No.	Pembanding	Siklus I	Siklus II	Kenaikan
1.	Rata-rata siswa	6,67	7,63	0,96
2.	Jumlah siswa mencapai KKM	50 %	83,3 %	33,3 %

d) Grafik/ Diagram Batang



**Grafik 4.7**  
**Perbandingan Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I dan Siklus II**



**Grafik 4.8**  
**Perbandingan Jumlah Siswa Mencapai KKM Siklus I dan Siklus II**

#### d. Hasil Pengamatan (Observasi) Siklus II

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II ini, peneliti kembali dibantu oleh rekan sejawat yang bertindak sebagai observer untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan mengisi lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut

##### 1) Aktivitas Guru

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung, kekurangan dan kelemahan guru adalah sebagai berikut

a) Kelebihan Aktivitas Guru

- pada tahap apersepsi guru telah mampu membuka pelajaran dengan baik dan cukup menarik perhatian siswa
- pada tahap eksplorasi guru telah memberikan penjelasan dengan baik tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen, prosedur yang ditempuh selama percobaan, dan tata tertib yang harus dipatuhi
- guru telah membimbing siswa dengan telaten untuk mengecek segala alat dan fasilitas untuk keperluan percobaan
- pada saat pelaksanaan percobaan, guru membimbing siswa dengan baik untuk membuktikan perubahan sifat benda akibat peristiwa pemanasan, pembakaran, pencampuran dengan air, dan pembusukan.
- pada saat pengambilan kesimpulan dari hasil percobaan, guru telah menugaskan siswa untuk melaporkan hasil-hasil percobaan yang telah dilaksanakan di depan kelas.

- pada tahap konfirmasi guru telah mampu memberi penguatan atas jawaban siswa dan dapat menutup pelajaran dengan baik.

#### b) Kekurangan Aktivitas Guru

- pada tahap eksplorasi guru masih kurang jelas dalam memberi penjelasan mengenai data-data yang ada dalam LKS, sehingga masih ada beberapa siswa yang terlihat kebingungan, karena tidak terbiasa melaksanakan percobaan dengan menggunakan LKS
- pada saat pengambilan kesimpulan, guru masih kurang jelas dalam membimbing siswa untuk mendiskusikan laporan dan membuat kesimpulan sehingga masih ada beberapa siswa yang belum mampu untuk menghasilkan laporan yang sederhana dan terarah

#### 2) Aktivitas Siswa

Selain aktivitas guru, aktivitas siswa juga diamati.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh observer

tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diperoleh data sebagai berikut

67

a) Kelebihan Aktivitas Siswa

- pada aspek afektif (perubahan sikap) antara lain bahwa siswa telah mampu melaksanakan kerja sama dalam diskusi dan percobaan dan menunjukkan kejujuran dalam pengambilan data.
- Semua siswa telah menunjukkan keseriusan dalam melakukan percobaan
- Sedangkan pada aspek psikomotor (keterampilan) dapat dikatakan bahwa siswa telah mampu menyiapkan alat dan bahan serta melakukan pengamatan menggunakan percobaan.
- Semua siswa telah mampu merangkai dan menggunakan alat

b) Kekurangan Aktivitas Siswa

- masih ada kelompok yang belum mampu untuk mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan
- pada aspek psikomotor (keterampilan), masih ada beberapa siswa yang belum mampu menyimpulkan

dan mencatat data hasil pengamatan melalui percobaan.

68

e. Refleksi Pembelajaran

Berdasarkan hasil postes pada siklus II ini, nilai rata-rata siswa sebesar 7,63 atau menurut skala 100 adalah 76,3, berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori baik**. Namun dengan melihat rata-rata nilai siswa pada tahap siklus I yang hanya mencapai 6,67 maka telah terjadi peningkatan sebesar 0,96.

Siswa yang berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5 pada siklus II adalah sebanyak 25 orang dari 30 siswa atau sebesar 83,3%, berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan/ kriteria ketuntasan termasuk **Kategori tinggi**. Dan dibandingkan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tahap siklus I yang hanya 50 % berarti telah terjadi peningkatan sebesar 33,3 %. Selanjutnya berdasarkan Tabel Kategori Perolehan Prosentase KKM Siswa (Tabel ketuntasan) maka pada siklus II ini siswa kelas V telah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dan dengan

prosentase siswa mencapai KKM sebesar 83,3% ini termasuk **Kategori Berhasil**. Namun demikian karena belum semua siswa mencapai KKM (100%), maka masih perlu dilaksanakan siklus berikutnya dengan melakukan beberapa perbaikan berdasarkan kekurangan dan kelemahan yang ada pada siklus II.

69

Adapun upaya perbaikan yang dapat dilakukan antara lain

1. pada tahap eksplorasi guru harus lebih jelas dalam memberi penjelasan mengenai data-data yang ada dalam LKS, sehingga masih ada beberapa siswa yang terlihat kebingungan, karena tidak terbiasa melaksanakan percobaan dengan menggunakan LKS
2. pada saat pengambilan kesimpulan, guru harus lebih intensif dalam membimbing siswa untuk mendiskusikan laporan dan membuat kesimpulan sehingga masih ada beberapa siswa yang belum mampu untuk menghasilkan laporan yang sederhana dan terarah
3. guru diharapkan mampu membimbing kelompok yang belum mampu untuk mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan

4. pada aspek psikomotor (keterampilan), guru harus lebih mampu membimbing siswa yang belum mampu menyimpulkan dan mencatat data hasil pengamatan melalui percobaan.

70

### **3. Siklus III**

#### **a. Perencanaan Tindakan Siklus III**

Pada siklus III yang dilaksanakan pada hari Senin 21 Mei 2012 ini peneliti merumuskan RPP dengan materi pokok perubahan sifat benda dan submateri perubahan sifat benda sementara dan tetap, dengan menerapkan metode percobaan. Karakteristik RPP pada siklus III ini pada dasarnya sama dengan RPP pada siklus II tetapi telah mengalami beberapa perbaikan sesuai temuan pada siklus II, antara lain dengan melaksanakan beberapa kegiatan di luar kelas agar suasana pembelajaran jauh lebih menyenangkan. Guru juga lebih intensif memberikan bimbingan kepada keompok yang mengalami kesulitan.



#### b. Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus III pada dasarnya mengacu pada RPP yang telah mengalami beberapa perbaikan. Pada pelaksanaan pembelajaran, guru kembali dibantu oleh rekan sejawat yang bertindak sebagai observer untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan mengisi lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan.

71

#### d. Hasil Penelitian Tindakan Siklus III

Data yang diamati pada penelitian tindakan siklus III ini sama dengan penelitian pada siklus II yakni memfokuskan pada hasil belajar siswa (LKS dan Postes). Tindakan perbaikan guru dalam siklus III ini ternyata membuahkan hasil yang sangat membanggakan. Sebelum dilaksanakan postes, guru kembali membagikan LKS akhir pembelajaran kepada siswa untuk mengetahui hasil proses pembelajaran.

##### 1) Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus III

Dari penilaian hasil kerja siswa melalui lembar kerja siswa yang dilakukan secara berkelompok, diperoleh data-data sebagai berikut

**Tabel 4.9**  
**Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa Siklus III**

No.	Kelompok	Skor yang Diperoleh pada Soal Nomor ..					Nilai	Prosentase
		1	2	3	4	5		
1.	I	20	20	20	20	20	100	100 %
2.	II	20	20	20	20	20	100	100 %
3.	III	20	20	20	20	20	100	100 %
4.	IV	20	20	20	20	20	100	100 %
5.	V	20	20	20	20	20	100	100 %
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>100 %</b>

Jumlah soal dalam LKS = 5

Skor setiap soal = 20

Skor maksimal dalam LKS = 5 soal x skor 20 = 100

Prosentase =  $\frac{\sum \text{nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100 \% = \frac{50}{50} = 100 \%$

Dari tabel 4.9 di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam kelompok sudah termasuk baik dengan rata-rata 100 % dan semua kelompok telah memenuhi KKM sebesar 6,5 atau sebesar 100%, dan telah mencapai standar minimal yang

telah ditetapkan yakni 100 % atau lebih dari 75 % dari jumlah kelompok yang ada.

## 2) Hasil Postes Siklus III

Pada akhir pembelajaran, siswa diminta untuk mengerjakan soal postes dan diperoleh data hasil tes siklus III sebagai berikut

### a) Rata-rata nilai siswa pada siklus III

$$(mean) X = \frac{\sum x}{n} = \frac{265}{30} = 8,83 \text{ atau menurut skala } 100 = 88,3$$

### b) Siswa yang berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5:

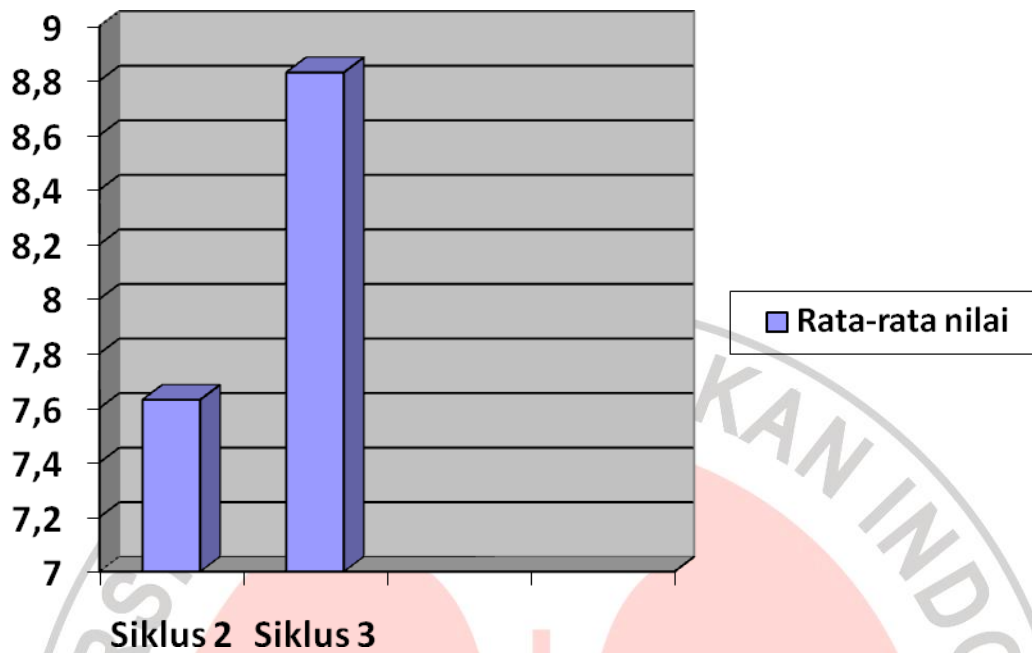
$$N = \frac{\text{Siswa dengan nilai} \geq 6,5}{\sum \text{siswa}} \times 100\% = \frac{30}{30} = 100\%$$

### c) Perbandingan Nilai Antar Siklus

**Tabel 4.10**  
**Perbandingan Data Siklus II dengan Siklus III**

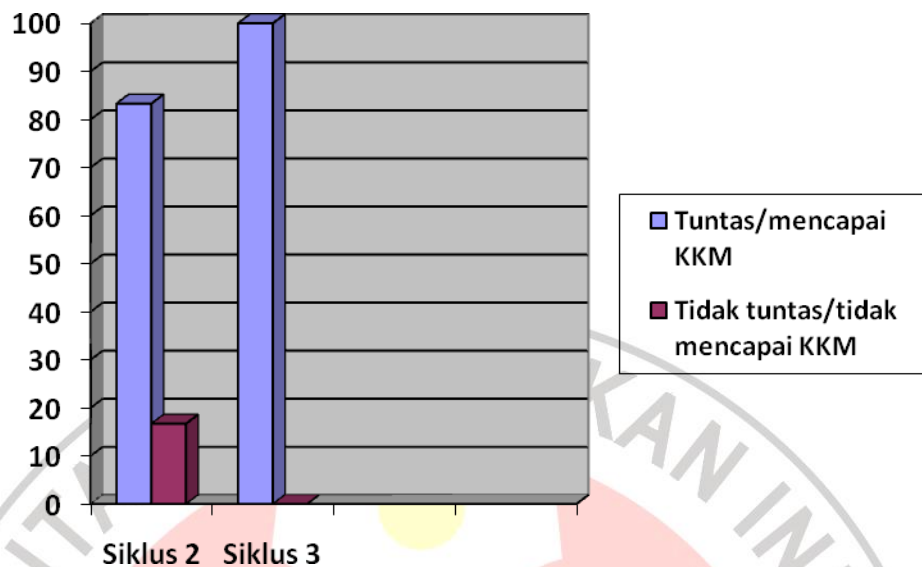
No.	Pembandingan	Siklus II	Siklus III	Kenaikan
1.	Rata-rata siswa	7,63	8,83	1,20
2.	Jumlah siswa mencapai KKM	83,3 %	100 %	16,7 %

### d) Grafik/ Diagram Batang



**Grafik 4.11**

**Perbandingan Nilai Rata-Rata Siswa Siklus II dan Siklus III**



**Grafik 4.12**

**Perbandingan Jumlah Siswa Mencapai KKM Siklus II dan Siklus III**

**d. Hasil Pengamatan (Observasi) Siklus III**

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus III ini, peneliti kembali dibantu oleh rekan sejawat yang bertindak sebagai observer untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan mengisi lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut

**1) Aktivitas Guru**

Berdasarkan penelitian observer tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung, ditemukan kelebihan dan kekurangan guru sebagai berikut

a) Kelebihan Aktivitas Guru

- pada tahap apersepsi guru telah mampu membuka pelajaran dengan baik dan menarik perhatian siswa
- pada tahap eksplorasi yaitu sebelum eksperimen (percobaan) dimulai, guru telah memberikan penjelasan dengan baik tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen, prosedur yang ditempuh selama percobaan, dan tata tertib yang harus dipatuhi
- guru cukup jelas dalam memberi penjelasan mengenai data-data yang ada dalam LKS, sehingga siswa tidak lagi kebingungan, walaupun sebelumnya tidak terbiasa melaksanakan percobaan dengan menggunakan LKS
- guru telah membimbing siswa dengan telaten untuk mengecek segala alat dan fasilitas untuk keperluan percobaan
- pada saat pelaksanaan percobaan, guru membimbing siswa dengan baik untuk membuktikan macam-macam perubahan sifat benda.

- pada saat pengambilan kesimpulan dari hasil percobaan, guru telah menugaskan siswa untuk melaporkan hasil-hasil percobaan yang telah dilaksanakan di depan kelas
- pada tahap konfirmasi guru dapat menutup pelajaran dengan baik.
- pada saat pengambilan kesimpulan, guru telah membimbing siswa untuk mendiskusikan laporan dan membuat kesimpulan sehingga siswa kini mampu untuk menghasilkan laporan yang sederhana dan terarah
- pada tahap konfirmasi guru telah memberi penguatan atas jawaban siswa.

#### b) Kekurangan Aktivitas Guru

Dengan adanya beberapa perbaikan, maka pada siklus III ini tidak lagi terdapat kekurangan pada aktivitas guru

## 2) Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh observer tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diperoleh data sebagai berikut

77

a) Kelebihan Aktivitas Siswa

- pada aspek afektif (perubahan sikap) antara lain bahwa siswa telah mampu melaksanakan kerja sama dalam diskusi dan percobaan dan menunjukkan kejujuran dalam pengambilan data.
- siswa juga telah menunjukkan keseriusan dalam melakukan percobaan
- Semua kelompok telah mampu mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan
- Sedangkan pada aspek psikomotor (keterampilan) dapat dikatakan bahwa siswa telah mampu menyiapkan alat dan bahan serta melakukan pengamatan menggunakan percobaan.
- semua siswa telah mampu merangkai dan menggunakan alat telah mampu menyimpulkan dan mencatat data hasil pengamatan.



b) Kekurangan Aktivitas Siswa

Dengan adanya beberapa perbaikan, maka pada siklus III ini tidak lagi terdapat kekurangan pada aktivitas siswa.

78

e. Refleksi Pembelajaran

Dari hasil postes tindakan siklus III ini diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 8,83 atau menurut skala 100 adalah 88,3. Berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori Sangat Baik**. Dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa pada tahap siklus II yang hanya mencapai 7,63 berarti telah menunjukkan peningkatan sebesar 1,20.

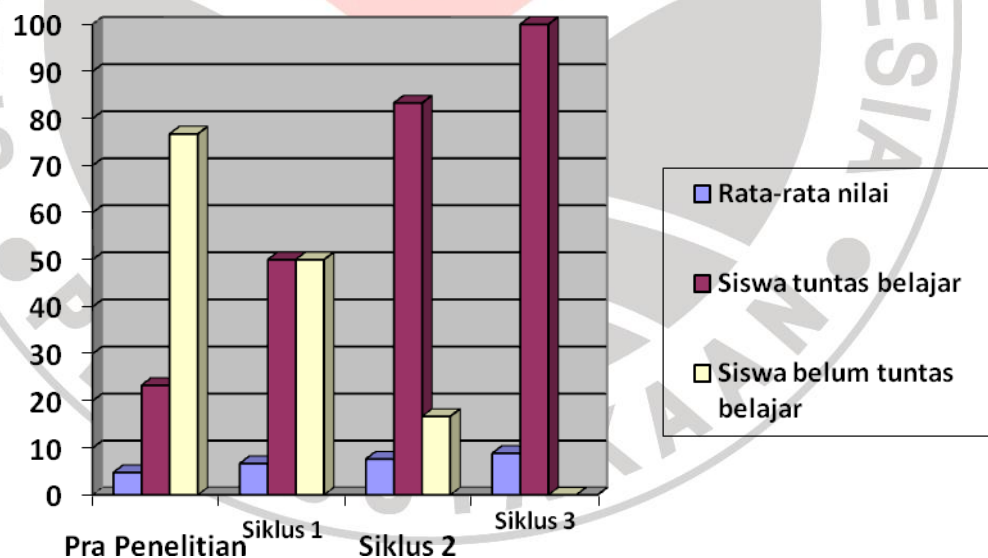
Semua siswa berhasil mencapai angka di atas KKM 6,5 dengan nilai di atas 7 sebanyak 30 orang dari 30 siswa atau sebesar 100%. Maka berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan/ kriteria ketuntasan dapat dikatakan bahwa prosentase keberhasilan sebesar 100% termasuk **Kategori Tinggi**. dibandingkan dengan tahap siklus II yang hanya 83,3 % berarti telah terjadi peningkatan sebesar 16,7%.

Selanjutnya berdasarkan Tabel Kategori Perolehan Prosentase KKM Siswa (tabel ketuntasan) maka pada siklus III ini siswa

kelas V telah menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya lagi nilai di bawah 7, dengan demikian prosentase KKM sebesar 100% ini termasuk **Kategori Berhasil**. Semua itu terjadi karena seluruh upaya perbaikan telah dilakukan.

79

Pada dasarnya pelaksanaan PTK yang dilakukan oleh peneliti yang meliputi siklus I, siklus II, dan siklus III telah mengalami peningkatan, baik rata-rata nilai siswa maupun jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM 6,5. Ini terlihat pada grafik berikut



**Grafik 4.13**

**Perbandingan Rata-Rata Nilai dan Prosentase**

**Ketuntasan Belajar Siswa Pra Penelitian, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III**

## B. Pembahasan

Penelitian tindakan kelas (PTK) membuktikan bahwa ternyata penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA mampu memperbaiki mutu pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian tindakan kelas menurut Suryanto (Kasbolah, 1999) yaitu:

80

1. Meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di sekolah.
2. Meningkatkan relevansi pendidikan.
3. Meningkatkan mutu hasil pendidikan.
4. Meningkatkan efisiensi pengolahan pendidikan.

Hal ini dibuktikan pula dengan terjadinya peningkatan yang signifikan pada rata-rata nilai siswa dan prosentase ketuntasan belajar. Pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centre*) berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centre*). Untuk lebih jelasnya peneliti uraikan sebagai berikut

### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun peneliti pada siklus I memiliki karakteristik yang membedakannya dengan RPP yang digunakan oleh guru lain, yaitu RPP ini menerapkan metode percobaan, di mana kegiatan pembelajaran

berpusat pada siswa (*student centre*), dan kegiatan ini melalui langkah-langkah tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap tindak lanjut. Apalagi sejak siklus II, RPP ini lebih disempurnakan dengan adanya beberapa perbaikan pada pelaksanaan tindakan pembelajaran.

81

## 2. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Pengamatan yang dilakukan oleh observer melalui lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan catatan lapangan, membuktikan bahwa telah terjadi peningkatan dan perbaikan secara terus menerus dari mulai siklus I, siklus II, hingga akhirnya pada siklus III di mana tidak ada lagi kekurangan dan kelemahan pada aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

## 3. Lembar Tes

Dari lembar tes yang dibagikan kepada siswa di setiap akhir pembelajaran dan dikerjakan secara individu oleh siswa, hasilnya membuktikan bahwa ternyata metode percobaan mampu meningkatkan kemampuan siswa kelas V dalam menjelaskan perubahan sifat benda. Hal ini dibuktikan dengan adanya

peningkatan yang signifikan di mana perolehan nilai rata-rata hasil postes siswa pada siklus I sebesar 6,67, yang berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori cukup**. Dibandingkan dengan perolehan nilai rata-rata hasil postes siswa pada tahap pra penelitian yang hanya mencapai 4,77 maka telah terjadi peningkatan sebesar 1,90.

82

Perolehan nilai rata-rata pada siklus I ini meningkat pada siklus II menjadi 7,63, yang berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori baik**. Namun dibandingkan dengan perolehan nilai rata-rata nilai siswa pada tahap siklus I yang hanya mencapai 6,67 maka telah terjadi peningkatan sebesar 0,96. Dan akhirnya perolehan nilai rata-rata pada siklus II ini meningkat lagi pada siklus III menjadi 8,83, yang berdasarkan tabel kategori nilai rata-rata postes siswa termasuk **Kategori Sangat Baik**. Dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa pada tahap siklus II yang hanya mencapai 7,63 berarti telah menunjukkan peningkatan sebesar 1,20.

Demikian pula jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai KKM pada siklus I sebesar 50%, yang berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan/ kriteria ketuntasan termasuk **Kategori**

**Rendah.** Namun dibandingkan dengan tahap pra penelitian yang hanya 23,3% maka telah terjadi peningkatan sebesar 26,7%. Jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai KKM ini meningkat pada siklus II menjadi 83,3%, yang berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan/ kriteria ketuntasan termasuk **Kategori tinggi**. Dan akhirnya jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai KKM ini meningkat lagi pada siklus III menjadi 100%, yang berdasarkan Pedoman Prosentase keberhasilan / kriteria ketuntasan dapat

83

dikatakan bahwa prosentase keberhasilan sebesar 100% termasuk **Kategori Tinggi**. dibandingkan dengan tahap siklus II yang hanya 83,3 % berarti telah terjadi peningkatan sebesar 16,7%. Dengan demikian tidak perlu lagi dilaksanakan perbaikan pada tahap berikutnya.

Keseluruhan tahap ini mulai dari siklus I, siklus II, sampai dengan siklus III mnggunakan metode percobaan. Dengan menerapkan metode eksperimen, siswa menjadi lebih aktif belajar karena metode percobaan (eksperimen) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Sri Haryati, 2010).

Menurut Sulamah (2003) proses pembelajaran IPA dengan menggunakan metode percobaan dapat meningkatkan keterampilan proses, juga meningkatkan prestasi belajar siswa. Proses pembelajaran IPA menuntut keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan metode percobaan dalam proses pembelajaran dapat melatih siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, dan menarik kesimpulan atau proses yang dialaminya itu.

84

Metode percobaan adalah metode mengajar dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan dan mencobakan sesuatu serta mengamati proses (Syaiful Bahri Djamarah, 2002). Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menentukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dengan cara berpikir yang ilmiah.

Dari metode percobaan dapat dikembangkan keterampilan-keterampilan seperti: - keterampilan mengamati, menghitung, mengukur, membuat pola, membuat hipotesis, merencanakan

eksperimen, mengendalikan variabel, menginterpretasikan data, membuat kesimpulan sementara, meramal, menetapkan, mengkomunikasikan, dan mengajukan pertanyaan (Bahan Penataran CBSA, 1991).

Metode percobaan juga dapat diterapkan pada materi pembelajaran IPA yang lain, bahkan metode percobaan tidak hanya baik digunakan pada pembelajaran IPA tetapi juga sangat baik bila diterapkan pada mata pelajaran yang lain, seperti matematika, IPS, PKn, dan sebagainya.

