

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil penelitian

Kategori aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran, diklasifikasikan menjadi siswa yang aktif dan siswa yang tidak aktif. Sebagaimana disajikan dalam tabel 8.

**Table 8. Kategori aktivitas belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw**

Kelas	siklus	Aspek yang dinilai				kategori		
		1	2	3	4	aktif	Tidak aktif	jumlah
VII A	1	✓	✓	✓	✓	11	22	33
	2	✓	✓	✓	✓	14	19	33
	3	✓	✓	✓	✓	28	5	33
VII B	1	✓	✓	✓	✓	7	26	33
	2	✓	✓	✓	✓	19	14	33
	3	✓	✓	✓	✓	29	4	33
VII C	1	✓	✓	✓	✓	7	25	32
	2	✓	✓	✓	✓	19	13	32
	3	✓	✓	✓	✓	29	3	32

Keterangan aspek yang dinilai :

1. Kesiapan siswa.
2. Keaktifan siswa.
3. Kemampuan menyampaikan informasi dan memahami Biologi dengan baik.
4. Kerjasama dengan kelompok.

Kategori hasil belajar siswa dalam pembelajaran, diklasifikasikan menjadi siswa yang belajarnya tuntas dan siswa yang belajarnya tidak tuntas. Sebagaimana disajikan dalam tabel 9.

**Table 9. Kategori hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw**

Kelas	siklus	Kategori		
		Tuntas	Tidak tuntas	jumlah
VII A	1	6	27	33
	2	13	20	33
	3	33	0	33
VII B	1	7	26	33
	2	27	7	33
	3	32	0	33
VII C	1	7	25	32
	2	25	7	32
	3	32	0	32

### 1. Aktivitas Belajar

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran yang diamati dengan menggunakan lembar observasi terstruktur, diperoleh hasil sebagaimana disajikan dalam tabel 10.

**Tabel 10. Hasil rata-rata aktivitas belajar siswa dengan penerapan Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw siswa kelas VIIA,VIIB, dan VIIC**

Kelas	Siklus		
	1	2	3
VIIA	61,36	69,44	80,30
VIIB	58,84	71,21	82,33
VIIC	57,81	72,13	88,03

Pada siklus 1, hasil aktivitas belajar untuk kelas VIIA lebih besar dibandingkan dengan kelas VIIB dan VIIC. Pada siklus 2, rata-rata hasil aktivitas belajar yang diperoleh siswa kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIB. Pada siklus 3, hasil aktivitas belajar yang cukup tinggi masih ditunjukkan oleh kelas VIIC. Pada siklus ini, rata-rata hasil aktivitas belajar kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIB.

**Tabel 11. Persentase Peningkatan Hasil Aktivitas Belajar**

<b>Kelas</b>	<b>Siklus 1</b>	<b>Siklus 2</b>	<b>Siklus 3</b>
<b>VIIA</b>	<b>33,33%</b>	<b>42,42%</b>	<b>84,85%</b>
<b>VIIB</b>	<b>21,21%</b>	<b>57,58%</b>	<b>87,88%</b>
<b>VIIC</b>	<b>21,21%</b>	<b>59,38%</b>	<b>90,63%</b>

Berdasarkan tabel di atas, persentase peningkatan hasil aktivitas belajar siklus 1 ke siklus 2 pada kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan kelas VIIA dan VIIB. Sedangkan untuk siklus 2 ke siklus 3, persentase peningkatan hasil aktivitas belajar yang paling tinggi masih didapat oleh kelas VIIC.

## **2. Hasil Belajar**

Penilaian hasil belajar siswa yang didasarkan pada kemampuan kognitif siswa dalam menjawab soal-soal evaluasi pada akhir setiap siklus, seperti disajikan pada tabel 12.

**Tabel 12. Hasil rata-rata nilai kognitif siswa dengan penerapan pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw siswa kelas VIIA,VIIB, dan VIIC**

Kelas	Siklus		
	1	2	3
VIIA	57,80	67,27	87,50
VIIB	61,09	79,69	88,03
VIIC	56,33	77,42	92,19

Pada siklus 1, nilai kognitif untuk kelas VII B lebih besar dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIC. Pada siklus 2, rata-rata hasil nilai kognitif yang diperoleh siswa kelas VII C lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VII B.

Pada siklus 3, perubahan yang cukup tinggi ditunjukkan oleh kelas VIIC. Pada siklus ini, rata-rata hasil nilai kognitif kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIB.

**Tabel 13. Persentase Ketuntasan Belajar**

Kelas	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
VIIA	18,18%	45,45%	100%
VIIB	21,87%	81,82%	96,97%
VIIC	9,09%	78,12%	100%

Berdasarkan tabel di atas, persentase ketuntasan belajar siklus 1 ke siklus 2 pada kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan keas VIIA dan VIIB. Sedangkan untuk siklus 2 ke siklus 3, persentase peningkatan hasil nilai kognitif yang paling tinggi

didapat oleh kelas VIIA. Nilai persentase ketuntasan belajar didapat dari jumlah siswa yang tuntas dibagi jumlah siswa per kelas dikali 100%.

**Tabel 14. Rata-rata persentase nilai aspek afektif siswa kelas VII A, VII B dan VII C**

Kelas	Kategori	Siklus			Rata-rata
		1	2	3	
VII A	B	34,55%	44,24%	72,17%	50,32%
	C	40%	42,42%	21,21%	34,54%
	K	19,39%	12,73%	6,67%	12,93%
VII B	B	34,55%	41,21%	49,69%	41,81%
	C	42,42%	36,36%	41,81%	40,19%
	K	23,03%	22,42%	7,87%	17,77%
VII C	B	35%	45%	50,63%	43,54%
	C	41,25%	38,75%	41,25%	40,42%
	K	23,75%	16,23%	8,13%	16,03%

Berdasarkan tabel di atas, dapat di simpulkan bahwa terjadi peningkatan untuk aspek afektif untuk kelas VII A, VII B dan VII C pada setiap siklus. Hal tersebut dikarenakan penggunaan metode pembelajaran tipe Jigsaw dapat menumbuhkan motivasi pada siswa. Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah faktor motivasi. Motivasi merupakan faktor terpenting dalam proses belajar mengajar, mengingat motivasi adalah faktor pendorong bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajarnya. Siswa yang tidak aktif kurang memiliki motivasi dalam dirinya, kurangnya kesadaran untuk bekerjasama dalam kelompok, serta minimnya tanggungjawab perseorangan.

**Tabel 15. Hasil analisis kemampuan psikomotorik siswa kelas VII A, VII B dan VII C**

Kelas	Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
	Tuntas	Tidak	Tuntas	Tidak	Tuntas	Tidak
VII A	14	19	27	6	33	-
VII B	14	19	29	4	33	-
VII C	13	19	28	4	32	-

Hasil observasi kemampuan psikomotor siswa dari siklus ke siklus menunjukkan ketuntasan. Hal tersebut dapat di lihat dari jumlah siswa yang tuntas pada kelas VII A, VII B, dan VII C. Variabel kemampuan psikomotorik yang di amati, yakni persiapan alat dan bahan, penggunaan alat dan bahan, urutan kerja, mengumpulkan fakta, menjelaskan hasil pengamatan, memberi contoh, menyimpulkan hasil percobaan, dan memprediksi . Dari semua variabel tersebut, secara umum siswa dapat melakukan masing-masing variabel dengan baik.

## 4.2 Pembahasan

### 1. Hasil aktivitas Belajar siswa

#### 1.1 Siklus 1

Aktivitas siswa dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw* diamati dengan menggunakan lembar observasi terstruktur yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw secara umum telah menunjukkan hal yang cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata aktivitas siswa yang didapatkan berdasarkan hasil observasi di kelas pada saat pelaksanaan pembelajaran. Namun masih banyak siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain karena prosedur pembelajaran yang kurang jelas dan membingungkan siswa karena metode pembelajaran yang diterapkan mungkin baru bagi mereka sehingga siswa kurang tertarik. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Silberman (1996:111) bahwa “Pembelajaran Jigsaw adalah teknik latihan yang mirip dengan pertukaran kelompok ke kelompok dengan satu kepentingan yang berbeda. Setiap siswa mengajarkan suatu alternatif yang membangkitkan gairah dimana bahan ajar yang dipilah-pilah, ketika sebagian segmen tidak harus di ajaran sebelum yang lain. Setiap siswa mempelajari sesuatu dan mengkombinasikannya dengan bahan pelajaran yang lain, suatu bentuk pengetahuan atau keterampilan”. Jigsaw merupakan model yang baru dalam pembelajaran di sekolah, sehingga siswa belum terbiasa. Beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran sering melakukan kegiatan yang menyimpang, misalnya berbicara atau ribut pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, mengganggu teman dan keluar masuk kelas.

Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah faktor motivasi. Motivasi merupakan faktor terpenting dalam proses belajar mengajar, mengingat motivasi adalah faktor pendorong bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajarnya. Siswa yang tidak aktif kurang

memiliki motivasi dalam dirinya, kurangnya kesadaran untuk bekerjasama dalam kelompok, serta minimnya tanggungjawab perseorangan.

## 2.2 Siklus II

Aktivitas siswa dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw* diamati dengan menggunakan lembar observasi terstruktur yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti.

Berdasarkan hasil observasi di kelas saat pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa pada siklus 2 lebih baik dibandingkan aktivitas siswa pada siklus 1. terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus 1, persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIA adalah 13,17%, yaitu dari 61,36 menjadi 69,44. Persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIB adalah 21,10%, yaitu dari 58,84 menjadi 71,21. Sedangkan persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIC adalah 24,78%, yaitu dari 57,81 menjadi 72,13. Peningkatan ini kemungkinan disebabkan karena siswa sudah mulai memahami model pembelajaran yang diterapkan siklus 1. Pada siklus ini, siswa yang aktif sudah mengerti beberapa kelebihan diskusi dalam kegiatan pembelajaran. Siswa merasa dengan berdiskusi dalam kelompok dapat menumbuhkan kerjasama yang akan memudahkan siswa untuk memecahkan suatu masalah yang sulit. Siswa saling bertukar informasi mengenai bagian-bagian materi yang dipelajari, sehingga dari tidak tahu menjadi tahu. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratini (2006:43) yang menyatakan “ ..bahwa penerapan metode kooperatif learning tipe Jigsaw dengan pola kelompok ahli tetap efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep Stoikiometri”.

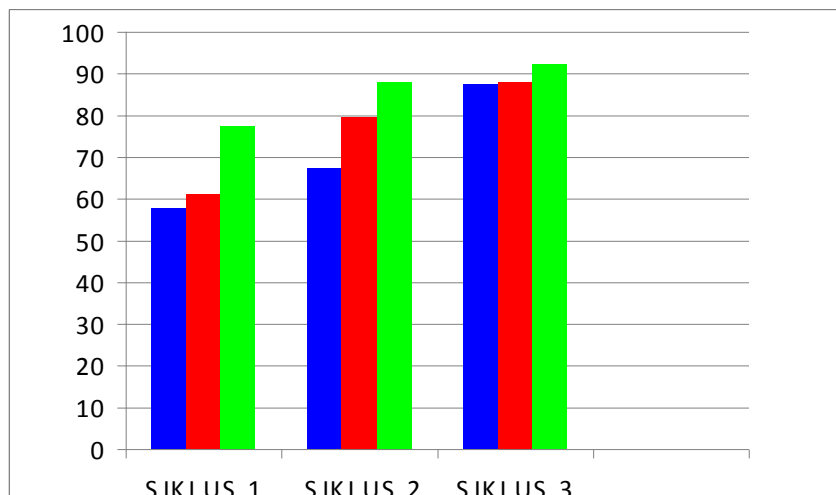


Siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran masih sering melakukan kegiatan-kegiatan yang menyimpang, misalnya berbicara yang tidak perlu, keluar masuk kelas dan beberapa siswa sering mengganggu temannya.

### **2.3 Siklus III**

Aktivitas siswa dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw* diamati dengan menggunakan lembar observasi terstruktur yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti.

Berdasarkan hasil observasi di kelas saat pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa pada siklus 3 mengalami peningkatan lagi dibandingkan aktivitas siswa pada siklus sebelumnya. Hal ini menunjukkan perubahan ke arah yang lebih baik, karena lebih dari 75% siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. . Terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus 2, persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIA adalah 15,64%, yaitu dari 69,44 menjadi 80,30. persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIB adalah 15,62%, yaitu dari 71,21 menjadi 82,33. Sedangkan persentase peningkatan aktivitas siswa kelas VIIC adalah 21,07%, yaitu dari 72,13 menjadi 88,03. Peningkatan aktivitas ini kemungkinan disebabkan karena siswa sudah mulai memahami dan menyukai model pembelajaran yang diterapkan. Siswa merasa dengan berdiskusi dalam kelompok dapat menumbuhkan kerjasama yang akan memudahkan siswa untuk memecahkan suatu masalah yang sulit. Siswa saling bertukar informasi mengenai bagian-bagian materi yang dipelajari, sehingga dari tidak tahu menjadi tahu.



**Gambar 4. Grafik peningkatan aktivitas siswa**

**Keterangan :**

- = kelas VIIA
- = kelas VIIB
- = kelas VIIC

## 2. Hasil Belajar

### 2.1 Aspek kognitif

#### 2.1.1. Siklus I

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>B</sub> dan kelas VII<sub>C</sub> sama dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>A</sub>, hanya dalam waktu pelaksanaannya saja yang berbeda. Untuk kelas VII<sub>B</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 16 Februari 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 Februari 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 21 Februari 2009. Sedangkan untuk kelas VII<sub>C</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 21 Februari 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin tanggal

23 Februari 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari selasa tanggal 24 Februari 2009.

Pada siklus 1, nilai kognitif untuk kelas VII B lebih besar dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIC. Hal ini diduga disebabkan karena siswa-siswa kelas VIIB cenderung lebih antusias dalam menerima pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratini (2006:43) yang menyatakan “ bahwa penerapan metode kooperatif learning tipe Jigsaw dengan pola kelompok ahli tetap efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep Stoikiometri”. Pada siklus 2, rata-rata hasil nilai kognitif yang diperoleh siswa kelas VIIB masih lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIC. Hal ini disebabkan karena kelas VIIA dan VIIC masih belum terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan.

Pada siklus 3, perubahan yang cukup tinggi ditunjukkan oleh kelas VIIC. Pada siklus ini, rata-rata hasil nilai kognitif kelas VIIC lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA dan VIIB. Hal ini karena kelas VIIC sudah mulai terbiasa dan tertarik dengan model pembelajaran yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Aqib (2003: 48), yang menyatakan bahwa “ Peningkatan prestasi belajar IPS melalui pembelajaran konstruktivisme terbukti signifikan meningkatkan prestasi belajar yang diikuti dengan peningkatan aktivitas siswa”.

Rerata hasil evaluasi siswa siklus I adalah 57,80 untuk kelas VIIA, 61,09 untuk kelas VIIB, dan 56,33 untuk kelas VIIC. Hasil analisis data pada siklus 1 diperoleh gambaran bahwa konsepsi siswa pada materi tentang klasifikasi makhluk hidup menunjukkan hasil yang baik. Pembelajaran konstruk-

tivisme menuntut keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sedangkan siswa masih terbiasa dengan pembelajaran yang hanya terpusat pada guru sebagai sumber pengetahuan.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nur (2003:3), yang menyatakan bahwa ” Hakikat dari teori konstruktivisme, yaitu bahwa siswa harus menjadikan informasi itu adalah miliknya sendiri, peran guru adalah membantu menemukan fakta. Konsep atau prinsip bagi diri mereka sendiri, bukan memberikan ceramah dan mengendalikan seluruh kegiatan kelas”. Hal ini menjelaskan bahwa peranan guru dalam memproses pembelajaran adalah sebagai fasilitator, sedangkan bentuk kegiatannya adalah suatu upaya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan gagasan-gagasan serta mendorong untuk dikembangkannya strategi belajar.

Pada siklus 1, nilai rata-rata kelas VIIB > VIIA > VIIC. Tetapi, nilai yang diperoleh belum mencapai SKBM yang ditetapkan untuk pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung, yaitu 72.

**a. Refleksi siklus 1.**

- 1) Guru masih kurang aktif dalam membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw* merupakan hal yang baru bagi siswa, sehingga masih terdapat kekurangan dalam penerapannya.
- 2) Hasil evaluasi pada siklus pertama ini sudah tergolong cukup baik, namun nilai yang telah dicapai oleh siswa ini masih dapat ditingkatkan lagi

apabila ada motivasi dari guru dan dari masing-masing siswa itu sendiri. Pada siklus ini guru kurang memberikan penghargaan pada siswa ataupun kelompok yang memperoleh nilai tertinggi.

- 3) Pada saat diskusi kelompok, guru belum dapat memaksimalkan diri dalam membimbing siswa untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga ada beberapa siswa yang cenderung tidak mau bekerjasama dengan kelompoknya.
- 4) Materi pembelajaran yang diberikan relatif tergolong sulit.
- 5) Pada saat siswa berdiskusi, guru cukup baik dalam memberikan bantuan kepada kelompok. Namun masih ada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 6) Guru masih belum maksimal dalam menginstruksikan siswa untuk dapat mengambil giliran berbagi tugas.

**b. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 2.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 2 sebagai berikut :

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam kelompoknya, sehingga pelaksanaan diskusi di kelas akan lebih terkontrol.
- 2) Melakukan pendekatan secara individual kepada siswa yang hasil belajarnya rendah dan memberikan motivasi dengan memberikan penghargaan terhadap siswa atau kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi.

- 3) Memberikan penjelasan dan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok yang terwujud melalui interaksi antar siswa dalam diskusi dan dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 4) Memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi yang dianggap sulit secara intensif dan memberikan penjelasan akan arti penting mempelajari materi tersebut.
- 5) Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik.
- 6) Pada saat pembelajaran, guru harus lebih memaksimalkan diri untuk mengawasi siswa agar selalu berada dalam tugasnya.

### **2.1.2 Siklus II**

Proses pembelajaran Biologi pada siklus 2 dilaksanakan selama 3X pertemuan. Untuk kelas VII<sub>A</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal 4 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 6 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senin tanggal 9 Maret 2009.

Pertemuan pertama selama 2 jam pelajaran (2 X 45 menit) dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran pertemuan ke 1 pada siklus kedua, yaitu pada materi Organisasi kehidupan. Kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan pertama adalah diskusi kelompok dan disertai dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok dengan menerapkan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw*. Pertemuan kedua dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 X 45 menit). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah membahas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah didiskusikan pada pertemuan

sebelumnya secara bersama-sama serta memecahkan soal-soal yang dianggap sulit. Pertemuan ketiga dilaksanakan selama 1 jam pelajaran (1 X 45 menit). Kegiatan yang dilakukan adalah pelaksanaan evaluasi hasil belajar siklus 2.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>B</sub> dan kelas VII<sub>C</sub> sama dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>A</sub>, hanya dalam waktu pelaksanaannya saja yang berbeda. Untuk kelas VII<sub>B</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 2 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 4 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 7 Maret 2009. Sedangkan untuk kelas VII<sub>C</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 7 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin tanggal 9 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari selasa tanggal 10 Maret 2009.

Seperti pada siklus I pada akhir siklus II juga diadakan evaluasi pada pertemuan ketiga untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap pembelajaran. Tes ini berupa soal-soal pilihan ganda. Pada siklus II rerata hasil nilai kognitif siswa mengalami peningkatan. Kelas VII<sub>A</sub> mengalami peningkatan sebesar 16,35%, yaitu dari 57,80 menjadi 67,27. Kelas VII<sub>B</sub> mengalami peningkatan sebesar 30,46% yaitu dari 61,09 menjadi 79,7. Kelas VII<sub>C</sub> mengalami peningkatan sebesar 37,44% yaitu dari 56,33 menjadi 77,42. Peningkatan yang terjadi cukup tinggi karena siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif, sehingga dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Pemahaman siswa terhadap materi sudah makin baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Silberman (2002:157), yang menyatakan “ model pembelajaran Jigsaw berupa pola dengan memberikan

kesempatan kepada siswa untuk mempelajari suatu materi dengan baik dan pada waktu yang sama ia menjadi narasumber bagi yang lain". Dengan pola tutor sebaya, diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar lebih intensif dan efektif.

**a. Refleksi siklus 2.**

- 1) Guru telah mampu mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik dan terstruktur. Namun guru terlihat belum maksimal mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam memberikan bantuan kepada kelompok lain yang mengalami kesulitan.
- 2) Pada saat diskusi kelompok, guru cukup baik dalam membimbing siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru. Tetapi masih ada kelompok yang tidak mau memberikan bantuan kepada anggota kelompok lainnya.
- 3) Guru masih belum optimal dalam membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan.

**b. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 3.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 2, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 3 sebagai berikut :

- 1) Mempertahankan kinerja guru pada siklus 2 yang telah terkategori baik, serta mengajak siswa untuk berpartisipasi dan bekerja dalam kelompok.
- 2) Memberikan bimbingan kepada siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompoknya dan menjelaskan kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok.



- 3) Guru sebaiknya memberikan kesempatan yang lebih banyak lagi kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

### **2.1.3 Siklus III**

Proses pembelajaran Biologi melalui penerapan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw* pada siklus 3 di kelas VII<sub>A</sub>, VII<sub>B</sub> dan VII<sub>C</sub> dilaksanakan selama 3X pertemuan. Untuk kelas VII<sub>A</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 20 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senin tanggal 23 Maret 2009.

Pertemuan pertama selama 2 jam pelajaran (2 X 45 menit) dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran pertemuan ke 1 pada siklus kedua, yaitu pada materi Ekosistem. Kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan pertama adalah diskusi kelompok dan disertai dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok dengan menerapkan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw*. Pertemuan kedua dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 X 45 menit). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah membahas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah didiskusikan pada pertemuan sebelumnya secara bersama-sama serta memecahkan soal-soal yang dianggap sulit. Pertemuan ketiga dilaksanakan selama 1 jam pelajaran (1 X 45 menit). Kegiatan yang dilakukan adalah pelaksanaan evaluasi hasil belajar siklus 3.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>B</sub> dan kelas VII<sub>C</sub> sama dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII<sub>A</sub>, hanya dalam waktu pelaksanaannya saja yang berbeda. Untuk kelas VII<sub>B</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 16 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 21 Maret 2009. Sedangkan untuk kelas VII<sub>C</sub>, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 17 Maret 2009, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin tanggal 19 Maret 2009, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari selasa tanggal 20 Maret 2009.

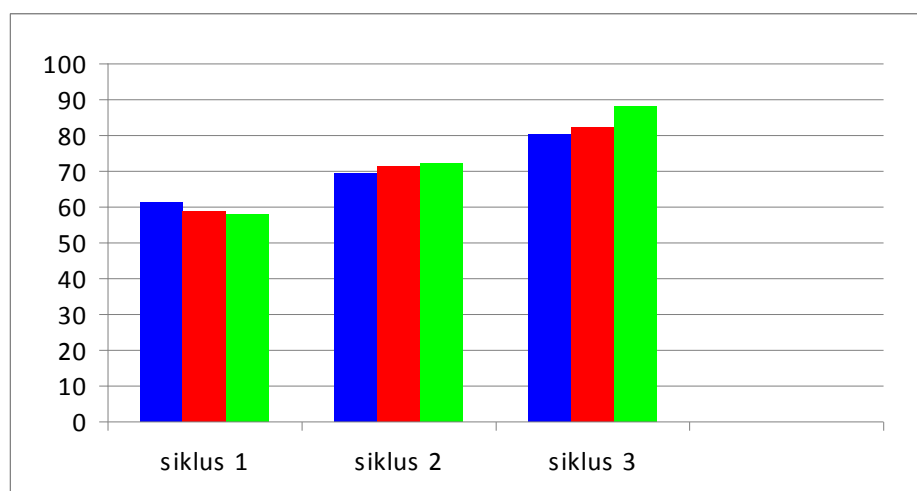
Seperti pada siklus-siklus sebelumnya, pada siklus III juga diadakan evaluasi pada pertemuan ketiga untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap pembelajaran. Tes ini berupa soal-soal pilihan ganda. Pada siklus III rerata hasil nilai kognitif siswa juga mengalami peningkatan. Kelas VII<sub>A</sub> mengalami peningkatan sebesar 30,07%, yaitu dari 67,27 menjadi 87,5. Kelas VII<sub>B</sub> mengalami peningkatan sebesar 10,45% yaitu dari 79,7 menjadi 88,03. Kelas VII<sub>C</sub> mengalami peningkatan sebesar 19,07% yaitu dari 77,42 menjadi 92,19. Peningkatan yang terjadi cukup tinggi, yaitu 9,47. Namun jika dibandingkan dengan siklus II, peningkatan persentase hasil belajar pada siklus III tidak sebesar pada siklus II, hal ini kemungkinan disebabkan karena materi pada siklus III lebih kompleks jika dibandingkan materi pada siklus I dan siklus II. Hal ini diperkuat dengan kajian teori bahwa Biologi merupakan mata pelajaran sains yang menitikberatkan pada kajian dan pembahasan pada objek-objek hayati dan interaksinya dengan lingkungan serta memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu yang lainnya dalam hal objek, persoalan dan metodenya (Depdiknas,

2003:2). Selain itu, Rerata penguasaan konsep siswa pada siklus II sudah cukup besar.


Akan tetapi pada siklus III ini seluruh siswa telah mencapai kriteria ketuntasan belajar yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 100% siswa memperoleh nilai  $\geq 65$

#### a. Refleksi siklus 3

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siklus 3, diketahui bahwa penerapan pembelajaran Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw telah mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus-siklus sebelumnya. Pada siklus-siklus sebelumnya, siswa masih belum paham mengenai prosedur pembelajaran yang diterapkan. Siswa sulit berdiskusi dengan kelompoknya, karena dalam pembelajaran sebelumnya guru jarang menggunakan metode diskusi kelompok. Pada siklus 3 ini antusias siswa mulai meningkat dalam berdiskusi dan dalam memecahkan masalah-masalah sulit yang ditemui pada materi pelajaran. Siswa mulai memahami dan terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan yaitu Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sehingga aktivitas belajar siswa meningkat.



**Gambar 5. Grafik peningkatan hasil nilai kognitif siswa**

**Keterangan :** = kelas VIIA = kelas VIIB = kelas VIIC**2.2 Aspek afektif****2.2.1 Siklus I**

Pada siklus 1, nilai afektif untuk kelas VII B dan VII C lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VII A. Hal ini diduga disebabkan karena siswa-siswa kelas VII B dan VII C cenderung lebih antusias dalam menerima pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratini (2006:43) yang menyatakan “ bahwa penerapan metode kooperatif learning tipe Jigsaw dengan pola kelompok ahli tetap efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep Stoikiometri”. Pada siklus 2, rata-rata hasil nilai afektif yang diperoleh siswa kelas VII B dan VII C masih lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIIA. Hal ini disebabkan karena kelas VIIA masih belum terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan.

Pada siklus 3, perubahan yang cukup tinggi justru ditunjukkan oleh kelas VII A. Pada siklus ini, rata-rata hasil nilai afektif kelas VII A lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VII B dan VII C. Hal ini karena kelas VII A sudah mulai terbiasa dan tertarik dengan model pembelajaran yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Aqib (2003: 48), yang menyatakan bahwa “ Peningkatan prestasi belajar IPS melalui pembelajaran konstruktivisme terbukti signifikan meningkatkan prestasi belajar yang diikuti dengan peningkatan aktivitas siswa”.

**c. Refleksi siklus 1.**

- 1) Guru masih kurang aktif dalam membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Pembelajaran kooperatif* tipe *Jigsaw* merupakan hal yang baru bagi siswa, sehingga masih terdapat kekurangan dalam penerapannya.
- 2) Pada saat diskusi kelompok, guru belum dapat memaksimalkan diri dalam membimbing siswa untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga ada beberapa siswa yang cenderung tidak mau bekerjasama dengan kelompoknya.
- 3) Pada saat siswa berdiskusi, guru cukup baik dalam memberikan bantuan kepada kelompok. Namun masih ada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 4) Guru masih belum maksimal dalam menginstruksikan siswa untuk dapat mengambil giliran berbagi tugas.

**d. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 2.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 2 sebagai berikut :

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam kelompoknya, sehingga pelaksanaan diskusi di kelas akan lebih terkontrol.
- 2) Memberikan penjelasan dan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok yang terwujud melalui interaksi antar siswa dalam diskusi dan dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 3) Memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi yang dianggap sulit secara intensif dan memberikan penjelasan akan arti penting mempelajari materi tersebut.

- 4) Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik.
- 5) Pada saat pembelajaran, guru harus lebih memaksimalkan diri untuk mengawasi siswa agar selalu berada dalam tugasnya.

### **2.2.2 Siklus II**

Pada siklus II rerata hasil nilai afektif siswa mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi karena siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif, sehingga dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Perilaku siswa dalam proses pembelajaran sudah makin baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Silberman (2002:157), yang menyatakan “ model pembelajaran Jigsaw berupa pola dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari suatu materi dengan baik dan pada waktu yang sama ia menjadi narasumber bagi yang lain”. Dengan pola tutor sebaya, diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar lebih intensif dan efektif.

#### **c. Refleksi siklus 2.**

- 1) Guru telah mampu mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik dan terstruktur. Namun guru terlihat belum maksimal mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam memberikan bantuan kepada kelompok lain yang mengalami kesulitan.
- 2) Pada saat diskusi kelompok, guru cukup baik dalam membimbing siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru. Tetapi masih ada kelompok yang tidak mau memberikan bantuan kepada anggota kelompok lainnya.

- 3) Guru masih belum optimal dalam membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan.

**d. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 3.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 2, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 3 sebagai berikut :

- 1) Mempertahankan kinerja guru pada siklus 2 yang telah terkategori baik, serta mengajak siswa untuk berpartisipasi dan bekerja dalam kelompok.
- 2) Memberikan bimbingan kepada siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompoknya dan menjelaskan kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok.
- 3) Guru sebaiknya memberikan kesempatan yang lebih banyak lagi kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

### **2.2.3 Siklus III**

Pada siklus III, seluruh siswa telah mencapai kriteria ketuntasan untuk aspek afektif.

**a. Refleksi siklus 3**

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siklus 3, diketahui bahwa penerapan pembelajaran Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw telah mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus-siklus sebelumnya. Pada siklus-siklus sebelumnya, siswa masih belum paham mengenai prosedur pembelajaran yang diterapkan. Siswa sulit berdiskusi dengan kelompoknya, karena dalam pembelajaran

sebelumnya guru jarang menggunakan metode diskusi kelompok. Pada siklus 3 ini antusias siswa mulai meningkat dalam berdiskusi dan dalam memecahkan masalah-masalah sulit yang ditemui pada materi pelajaran. Siswa mulai memahami dan terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan yaitu Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sehingga sikap siswa dalam mengajukan pertanyaan, mengambil giliran berbagi tugas, memberi laporan/mendengarkan dengan aktif, kemampuan menyampaikan informasi dan memahami Biologi dengan baik, serta kerjasama kelompok, dapat dikategorikan sangat baik.

## **2.3 Aspek psikomotor**

### **2.3.1 Siklus I**

Pada siklus 1, untuk aspek psikomotor pada kelas VII A dan VII B, masing-masing ada 14 siswa yang tuntas, sedangkan 19 siswa tidak tuntas. Sedangkan untuk kelas VII C, ada 13 siswa yang tuntas dan 19 siswa yang tidak tuntas. Dengan bimbingan dan arahan dari guru, siswa melakukan diskusi kelas dan bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam mengisi LKS noneksperimen yang berisi contoh soal dan soal-soal latihan serta pertanyaan evaluasi. Pada siklus 1 ini, secara umum belum menunjukkan ketuntasan. Hal ini diduga disebabkan karena siswa-siswa kelas VI A, VII B dan VII C belum terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan.

#### **e. Refleksi siklus 1.**

- 1) Guru masih kurang aktif dalam membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Pembelajaran*



*kooperatif* tipe *Jigsaw* merupakan hal yang baru bagi siswa, sehingga masih terdapat kekurangan dalam penerapannya.

- 2) Pada saat diskusi kelompok, guru belum dapat memaksimalkan diri dalam membimbing siswa untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga ada beberapa siswa yang cenderung tidak mau bekerjasama dengan kelompoknya.
- 3) Guru masih belum maksimal dalam menginstruksikan siswa untuk dapat mengambil giliran berbagi tugas.

#### **f. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 2.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 2 sebagai berikut :

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam kelompoknya, sehingga pelaksanaan diskusi di kelas akan lebih terkontrol.
- 2) Memberikan penjelasan dan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok yang terwujud melalui interaksi antar siswa dalam diskusi dan dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 3) Pada saat pembelajaran, guru harus lebih memaksimalkan diri untuk mengawasi siswa agar selalu berada dalam tugasnya.

#### **2.3.2 Siklus II**

Pada siklus II, baik pada kelas VII A, VII B maupun VII C, jumlah siswa yang menunjukkan ketuntasan pada aspek psikomotorik semakin meningkat. Peningkatan yang terjadi karena siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif, sehingga dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Perilaku siswa

dalam proses pembelajaran sudah makin baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Silberman (2002:157), yang menyatakan “ model pembelajaran Jigsaw berupa pola dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari suatu materi dengan baik dan pada waktu yang sama ia menjadi narasumber bagi yang lain”. Dengan pola tutor sebaya, diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar lebih intensif dan efektif. Dengan bimbingan dan arahan dari guru, siswa melakukan diskusi kelas dan bekerja sama dengan teman kelompoknya

**e. Refleksi siklus 2.**

- 1) Guru telah mampu mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik dan terstruktur. Namun guru terlihat belum maksimal mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam memberikan bantuan kepada kelompok lain yang mengalami kesulitan.
- 2) Pada saat diskusi kelompok, guru cukup baik dalam membimbing siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru. Tetapi masih ada kelompok yang tidak mau memberikan bantuan kepada anggota kelompok lainnya.
- 3) Guru masih belum optimal dalam membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan.

**f. Rekomendasi perbaikan rencana siklus 3.**

Berdasarkan hasil refleksi siklus 2, direkomendasikan perbaikan tindakan untuk siklus 3 sebagai berikut :

- 1) Mempertahankan kinerja guru pada siklus 2 yang telah terkategori baik, serta mengajak siswa untuk berpartisipasi dan bekerja dalam kelompok.

- 2) Memberikan bimbingan kepada siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompoknya dan menjelaskan kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok.
- 3) Guru sebaiknya memberikan kesempatan yang lebih banyak lagi kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

### **2.3.3 Siklus III**

Pada siklus III, seluruh siswa baik kelas VII A, VII B maupun VII C telah menunjukkan ketuntasan. Variabel yang diamati dalam aspek psikomotor telah mampu dilakukan dengan baik oleh seluruh siswa yaitu; 1). Mempersiapkan alat dan bahan di masing-masing kelompoknya, 2). menggunakan alat dan bahan, 3). ketaatan dalam bekerja terhadap intruksi, 4). mengumpulkan fakta, 5) menjelaskan hasil pengamatan, 6) memberikan contoh, 7) menyimpulkan hasil pengamatan, 8) keterampilan siswa dalam mengambil keputusan. Kemampuan siswa dalam melakukan variabel-variabel tersebut telah dikategorikan baik.

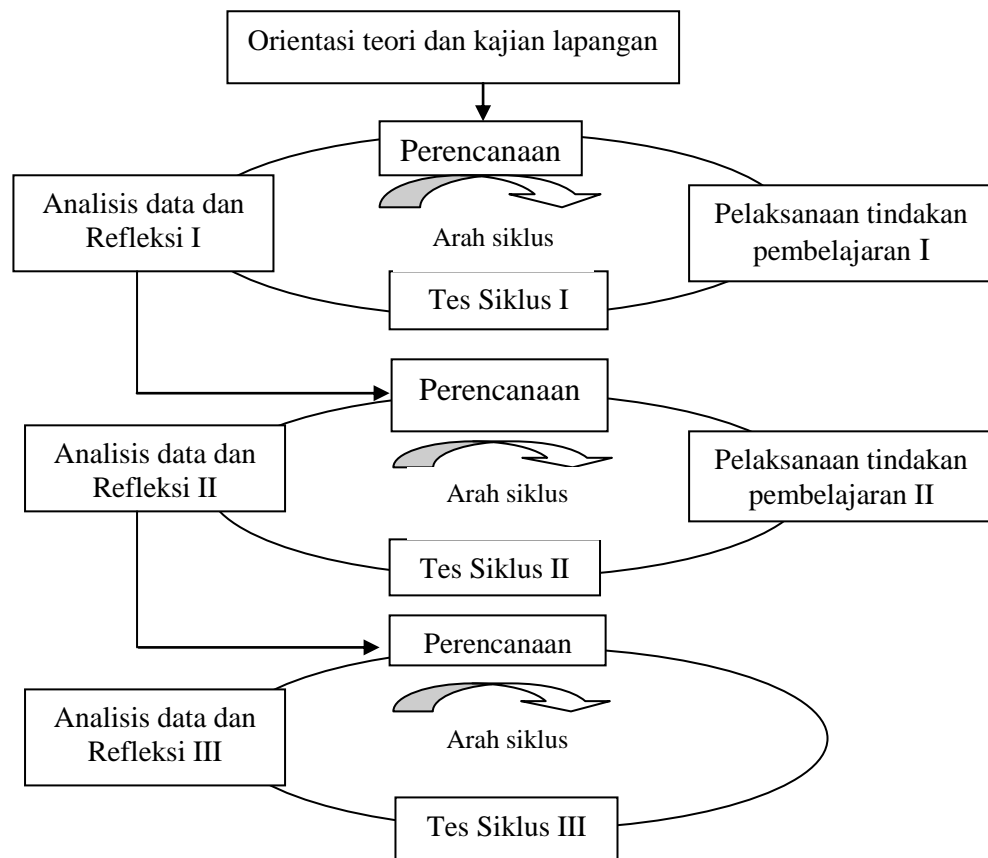
#### **a. Refleksi siklus 3**

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siklus 3, diketahui bahwa penerapan pembelajaran Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw telah mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus-siklus sebelumnya. Pada siklus-siklus sebelumnya, siswa masih belum paham mengenai prosedur pembelajaran yang diterapkan. Siswa sulit berdiskusi dengan kelompoknya, karena dalam pembelajaran sebelumnya guru jarang menggunakan metode diskusi kelompok. Pada siklus 3 ini

antusias siswa mulai meningkat dalam berdiskusi dan dalam memecahkan masalah-masalah sulit yang ditemui pada materi pelajaran.

Siswa mulai memahami dan terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan yaitu Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sehingga keterampilan siswa dalam 1). Mempersiapkan alat dan bahan di masing-masing kelompoknya, 2). menggunakan alat dan bahan, 3). ketaatan dalam bekerja terhadap intruksi, 4). mengumpulkan fakta, 5) menjelaskan hasil pengamatan, 6) memberikan contoh, 7) menyimpulkan hasil pengamatan, 8) keterampilan siswa dalam mengambil keputusan, telah dikategorikan baik.

Hasil penelitian ini jika digambarkan, nampak pada siklus sebagai berikut :



Gambar 6. Bagan hasil penelitian