

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. GAMBARAN UMUM MADRASAH**

##### **1. Sejarah dan Lokasi MAN Kronjo Tangerang**

Madrasah Aliyah Negeri Kronjo Tangerang berdiri sejak tahun 1997, merupakan penegerian dari Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsan melalui SK Menteri Agama No 107 tanggal 17 Maret 1997 dengan lokasi Kp. Kirabun Ds. Kosambidalam Kec. Kronjo Kab. Tangerang Propinsi Banten. Sejak berdiri tahun 1997, tiap tahun tidak menunjukkan perkembangan yang berarti terutama jumlah murid. Ini bisa dilihat statistik perkembangan murid dari tahun ke tahun tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Salah satu penyebab kurang berkembangnya MAN Kronjo Tangerang adalah lokasi yang jauh dari pusat kota kecamatan dan kurangnya akses mobilitas seperti transportasi kendaraan umum.

Hal ini berdampak pada faktor-faktor yang lain seperti guru dan tenaga kependidikan serta peserta didik yang merasakan terlalu mahal untuk mencapai lokasi madrasah, sehingga kegiatan kependidikan tidak dapat terselenggara secara maksimal. Oleh sebab itu mulai tahun pelajaran 2004-2005 MAN Kronjo Tangerang melakukan pengembangan dengan mendirikan *Kelas Jauh (Kampus 2)* yang berlokasi di wilayah kota Kecamatan Kronjo. Disamping ada akses komunikasi dan angkutan umum, diharapkan keberadaan MAN Kronjo Tangerang dapat melayani kebutuhan masyarakat Kronjo akan pendidikan, terutama Madrasah Aliyah.

Untuk mewujudkan hal tersebut mulai tahun pelajaran 2004/2005 MAN Kronjo Tangerang membuka kelas jauh (Kampus 2) di kota kecamatan, sekaligus membangun sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran yang menempati tanah hibah dari Desa Pasilian seluas 4000 M<sup>2</sup> dengan nomor 168/Krj/2004 tanggal 2 Nopember 2004

dengan lokasi Kp. Pejamuran Desa Pasilian Kec. Kronjo Kab. Tangerang Propinsi Banten.

## 2. Kurikulum Sekolah MAN Kronjo Tangerang

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kronjo Tangerang menyelenggarakan pendidikan berdasarkan pada :

- a. Intra & Ko Kurikuler berorientasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
- b. Peningkatan wawasan keilmuan, seni dan olah raga yang dikemas dalam kegiatan ekstra kurikuler dilaksanakan di luar kegiatan intra / ko kurikuler dengan memadukan pengetahuan keagamaan dan kemasyarakatan dalam rangka memecahkan masalah-masalah aktual yang dihadapi dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Adapun kegiatan ekstra kurikuler meliputi : Kajian Keislaman, Muhadloroh/Pidato, Paskibra, Pramuka, PMR, Olahraga dan Kesenian

**Tabel 1. Kurikulum Madrasah Aliyah Negeri Kronjo Tangerang**

No	Mata Pelajaran	Kelas			
		X	XI	XII IPA	XII IPS
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Pendidikan Agama Islam</b>				
	a. Qur'an Hadits	2	2	2	2
	b. Fiqih	2	2	2	2
	c. Aqidah Akhlak	2	2	-	-
	d. SKI	-	-	2	2
<b>2</b>	<b>PPKn</b>	2	2	2	2
<b>3</b>	<b>Bahasa dan Sastra Indonesia</b>	4	4	4	4
<b>4</b>	<b>Sejarah Nasional dan ah Umum</b>	2	2	2	2
<b>5</b>	<b>Bahasa Arab</b>	2	2	4	4
<b>6</b>	<b>Bahasa Inggris</b>	4	4	4	4
<b>7</b>	<b>Pendidikan Jasmani Kesehatan</b>	2	2	2	2
<b>8</b>	<b>Matematika</b>	6	6	6	-
<b>9</b>	<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>				
	a. Fisika	3	4	4	-
	b. Biologi	3	4	4	-
	c. Kimia	3	4	4	-
<b>10</b>	<b>Ilmu Pengetahuan Sosial</b>				
	a. Ekonomi	2	2	-	6

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>b. Geografi</b>	2	2	-	-
	<b>c. Sosiologi</b>	2	2	-	4
	<b>d. Antropologi</b>	2	2	-	4
	<b>e. Tata Negara</b>	-	-	-	4
<b>11</b>	<b>Pendidikan Seni</b>	2	-	-	
<b>12</b>	<b>Teknologi Informasi &amp; Komunikasi</b>	2	-	-	-
		<b>48</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

**Tabel 2. Jumlah Peserta Didik MAN Kronjo Tangerang**

<b>Tahun Pelajaran</b>	<b>Kelas IX</b>		<b>Kelas XI</b>		<b>Kelas XII</b>		<b>Jumlah</b>	
	<b>Kelas</b>	<b>Murid</b>	<b>Kelas</b>	<b>Murid</b>	<b>Kelas</b>	<b>Murid</b>	<b>Kelas</b>	<b>Murid</b>
1997/1998	1	48	1	21	-	-	2	69
1998/1999	1	34	1	48	1	21	3	103
1999/2000	1	44	1	33	2	37	4	114
2000/2001	1	52	1	40	1	26	3	118
2001/2002	1	46	1	44	2	33	4	123
2002/2003	1	50	1	39	2	42	4	131
2003/2004	2	60	1	35	2	39	5	134
2004-2005	3	101	2	53	1	30	6	184
2005-2006	3	117	3	85	2	50	8	252
2006/2007	3	126	3	105	3	85	9	316
2007/2008	3	131	3	108	3	91	9	327
2008/2009	3	102	3	114	3	98	9	314
2009/2010	3	109	3	94	3	111	9	314

## **B. KONDISI AWAL**

Kondisi awal peserta didik sebelum diadakannya penelitian sama halnya seperti yang telah disampaikan pada pendahuluan yaitu kondisi di mana kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi pelajaran dengan dunia nyata serta kemampuan peserta didik belajar mandiri masih kurang dan belum sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, dan hasil tes materi yang didapatkan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 65 yang telah ditentukan oleh MAN Kronjo Tangerang.

## C. HASIL PENELITIAN

### 1. Pra Siklus

Pada pra siklus peneliti mengumpulkan data awal berupa daftar nama peserta didik dan nilai awal yang diambil dari nilai ulangan harian pada materi pokok perubahan energi pada reaksi kimia oleh guru pengampu. Nilai awal diambil dari nilai dua tahun sebelumnya yang digunakan untuk nilai pra siklus.

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan nilai rata-rata peserta didik sebesar 59.4 dan presentase ketuntasan klasikal sebesar 51.29% masih belum memenuhi indikator yang ditentukan yaitu rata-rata nilai peserta didik  $\geq 65$  dan ketuntasan klasikal 85% seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Hasil belajar materi pokok perubahan energi kimia tahun 2008**

No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai	1760
2	Rata-rata skor	58.66
3	Nilai minimum	43
4	Nilai maksimum	70
5	Jumlah peserta didik tuntas belajar	13
6	Jumlah peserta didik tidak tuntas belajar	17

**Tabel 4. Hasil belajar materi pokok perubahan energi pada reaksi kimia tahun 2007**

No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai	1644
2	Rata-rata skor	60.14
3	Nilai minimum	40
4	Nilai maksimum	75
5	Jumlah peserta didik tuntas belajar	16
6	Jumlah peserta didik tidak tuntas belajar	11

Dari data 2 tahun pelajaran berturut-turut didapat:

$$\text{Nilai rata-rata pra siklus} = \frac{NA + NB}{2} = \frac{60.14 + 58.66}{2} = \frac{118.8}{2} = 59.4$$

Jadi nilai rata-rata pra siklus = 59.4

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal pra siklus} &= \frac{KKA + KKB}{2} \\ &= \frac{59.25\% + 43.33\%}{2} = \frac{102.58}{2} = 51.29\% \end{aligned}$$

Keterangan:

NA = Nilai rata-rata tahun pelajaran 2008

NB = Nilai rata-rata tahun pelajaran 2007

KKA = Ketuntasan klasikal tahun pelajaran 2008

KKB = Ketuntasan klasikal tahun 2007

Masih rendahnya hasil belajar kimia menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep kimia. Hal ini dikarenakan beberapa konsep yang ada dalam kimia bersifat abstrak. Selain itu juga disebabkan oleh metode pembelajaran yang diterapkan guru bersifat monoton dan kurang bervariasi. Dikatakan kurang bervariasi, karena guru mendominasi pembelajaran dengan metode ceramah dan tidak melibatkan peserta didik secara aktif. Dengan keadaan seperti itu, maka perlu diterapkan metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik serta menarik minat peserta didik. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu strategi untuk mengaktifkan peserta didik, karena keterlibatan peserta didik untuk turut aktif melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar.

## 2. Siklus I

Siklus I merupakan pembelajaran dengan materi pokok perubahan energi pada reaksi kimia dengan pembahasan mengenai energi dan entalpi, dan penentuan perubahan entalpi. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mulai diperkenalkan pada peserta didik dalam

pembelajaran ini. Siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan yaitu pada tanggal 27, 28 Agustus 2009, dan 03 September 2009 masing-masing pertemuan 2 x 40 menit. Tes akhir Siklus I dilaksanakan pada tanggal 04 September 2009 dengan alokasi waktu 80 menit. Hasil dari tahapan-tahapan siklus I diuraikan sebagai berikut.

**a. Perencanaan**

- 1) Daftar nilai, data keadaan kelas dan hasil pembelajaran sebelum penelitian sudah tersusun.
- 2) Silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I dengan materi pokok perubahan energi pada reaksi kimia dengan pembahasan macam-macam perubahan entalpi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sudah tersusun (Lampiran : 69).
- 3) Persiapan alat peraga sederhana berupa lilin, mangkok dan air. Pemanfaatan alat peraga tersebut untuk menjelaskan penentuan nilai  $\Delta H$  reaksi dengan melakukan eksperimen sederhana, dan juga kalorimeter sederhana yang digunakan untuk percobaan.
- 4) Lembar observasi peserta didik untuk mengamati aktivitas belajar peserta didik di kelas ketika mengikuti pembelajaran (Lampiran : 76).
- 5) Lembar kerja peserta didik (Lampiran : 78).
- 6) Pembentukan kelompok belajar secara heterogen sebanyak 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 peserta didik (Lampiran : 79).
- 7) Alat evaluasi (soal tes) untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam penguasaan kompetensi (Lampiran: 80). Soal terdiri dari 10 butir pilihan ganda dan 3 butir soal essay yang mencakup aspek pemahaman konsep dan penalaran diuraikan dalam kisi-kisi penulisan soal tes siklus I (Lampiran: 83)
- 8) Pedoman penilaian soal tes siklus I (Lampiran: 87).

## **b. Pelaksanaan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

Pertemuan ke-1, dilaksanakan pada tanggal 27 agustus 2009

- 1) Guru menyiapkan perangkat pembelajaran
- 2) Guru membuka pelajaran dengan salam, kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu ada 25 peserta didik (2 peserta didik tidak hadir)
- 3) Peserta didik menjawab salam.
- 4) Guru menanyakan kepada peserta didik tentang masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan pengertian entalpi, kemudian guru menuliskannya di papan tulis.
- 5) Peserta didik memberikan pernyataan permasalahan yang berhubungan dengan entalpi contohnya pada proses pemanasan air.
- 6) Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 sampai 6 peserta didik.
- 7) Peserta didik membentuk kelompok diskusi sebanyak 5 kelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.
- 8) Guru memimpin diskusi kelas untuk mengingatkan kembali pengertian entalpi yang telah dipelajari oleh peserta didik, serta mengarahkan peserta didik untuk membahas masalah-masalah yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.
- 9) Peserta didik melalui diskusi pada masing-masing kelompok memecahkan masalah yang telah ditulis oleh guru, dalam proses pemecahan masalah peserta didik saling berkolaborasi bertukar informasi sesuai dengan pengetahuan masing-masing.
- 10) Peserta didik pada masing-masing kelompok mencatat hasil diskusi dan jawaban dari permasalahan yang diberikan guru.
- 11) Guru meminta masing-masing dari kelompok diskusi untuk mempresentasikan hasil diskusi dan menyerahkan catatan hasil diskusi kepada guru.

- 12) Perwakilan dari salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari kelompoknya.
- 13) Guru mendeskripsikan pengertian tentang perubahan entalpi dan cara menentukannya.
- 14) Peserta didik mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru.
- 15) Guru menyebutkan bagian-bagian kalorimeter yang digunakan untuk percobaan pada pertemuan kedua.
- 16) Peserta didik mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- 17) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang pengertian perubahan entalpi dan alat yang digunakan untuk mengukur perubahan entalpi.
- 18) Guru menutup pertemuan pertama dengan mengucapkan salam.

Pertemuan ke-2, dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2009.

- 1) Guru membuka pelajaran dengan salam kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 23 peserta didik ( 4 peserta didik tidak hadir).
- 2) Peserta didik menjawab salam.
- 3) Guru dan peserta didik membahas kembali bagian-bagian dari kalorimeter sederhana yang akan digunakan untuk percobaan.
- 4) Guru merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan perubahan entalpi reaksi dalam kalorimeter melalui kerja kelompok, dan sebelumnya peserta didik sudah dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 peserta didik.
- 5) Peserta didik melalui masing-masing kelompok melakukan percobaan perubahan entalpi dengan menggunakan kalorimeter sederhana.
- 6) Guru meminta masing-masing kelompok untuk melakukan dan mengamati percobaan dengan baik dan benar.
- 7) Peserta didik mengamati dan mencatat reaksi yang terjadi pada kalorimeter sederhana.

- 8) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang percobaan penentuan perubahan entalpi.
- 9) Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuat laporan hasil percobaan.
- 10) Masing-masing kelompok peserta didik membuat dan menyerahkan laporan hasil percobaan kepada guru.
- 11) Guru memberikan tugas rumah berupa berupa soal untuk dikerjakan di rumah dan akan dikumpulkan pada pertemuan ke-3.
- 12) Peserta didik mencatat tugas yang diberikan oleh guru.
- 13) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 14) Peserta didik menjawab salam.

Pertemuan ke-3, dilaksanakan pada tanggal 03 September 2009

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir ada 27 peserta didik (peserta didik hadir semua)
- 2) Peserta didik menjawab salam.
- 3) Guru menagih tugas soal peserta didik yaitu berupa PR pada pertemuan ke-2 untuk dikumpulkan dan dibahas.
- 4) Peserta didik mengumpulkan tugas yang telah diberikan guru dan sudah dikerjakan dirumah.
- 5) Guru menanyakan kepada peserta didik tentang kesulitan pada tugas soal yang diberikan.
- 6) Peserta didik memberikan pernyataan tentang kesulitan yang dihadapi pada saat mengerjakan tugas rumah.
- 7) Guru menjelaskan tentang pernyataan yang dianggap sulit oleh peserta didik.
- 8) Peserta didik memperhatikan dan mencatat penjelasan dari guru.
- 9) Guru kembali menjelaskan mengenai perubahan entalpi yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.
- 10) Peserta didik memperhatikan dan mencatat penjelasan dari guru.

- 11) Guru memberikan soal untuk dibahas melalui diskusi kelompok dan peserta didik ditugaskan untuk mencari pemecahan masalah dari tugas yang diberikan.
- 12) Peserta didik melalui diskusi pada masing-masing kelompok saling bertukar informasi dan mendiskusikan masalah yang diberikan oleh guru.
- 13) Peserta didik pada masing-masing kelompok mencatat hasil diskusi untuk dipresentasikan.
- 14) Setelah waktu diskusi selesai guru meminta dua perwakilan dari 2 kelompok untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
- 15) 2 kelompok diskusi dari peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dari kelompoknya masing-masing.
- 16) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang masalah yang didiskusikan.
- 17) Peserta didik mencatat kesimpulan yang didapat.
- 18) Guru meminta peserta didik untuk kembali mempelajari materi yang telah diberikan agar lebih siap pada tes siklus I yang dilaksanakan pada pertemuan ke-4.
- 19) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 20) Peserta didik menjawab salam.

Pertemuan ke-4, dilaksanakan pada tanggal 04 September 2009

- 1) Guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir ada 27 peserta didik (peserta didik hadir semua).
- 2) Peserta didik menjawab salam.
- 3) Guru membagikan soal tes siklus I kepada peserta didik
- 4) Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk mengerjakan soal tes siklus I.
- 5) Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

- 6) Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes siklus I selesai, guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal tes dan jawaban yang sudah dikerjakan.
- 7) Peserta didik mengumpulkan soal yang telah dikerjakan.
- 8) Guru menutup pertemuan ke-4 dengan mengucapkan salam.
- 9) Peserta didik menjawab salam.

**c. Observasi dan Evaluasi**

- 1) Observasi dan evaluasi terhadap guru

Ada beberapa hal yang perlu diperbaiki oleh guru berdasarkan hasil observasi, yaitu:

- a) Guru masih kurang dalam mengkaitkan pelajaran yang sedang dipelajari dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari
- b) Guru belum memberikan bimbingan kelompok secara merata.
- c) Pengelolaan waktu yang belum baik, sehingga ada kelompok yang tidak mempunyai kesempatan untuk presentasi.
- d) Simpulan akhir masih diambil oleh guru, padahal seharusnya guru hanya membimbing atau mengarahkan saja.

- 2) Observasi dan evaluasi terhadap peserta didik

Ada beberapa kekurangan pada peserta didik pada siklus I diantaranya adalah:

- a) Masih banyak peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru.
- b) Peserta didik yang aktif dalam diskusi kelompok masih didominasi oleh peserta didik yang pandai.
- c) Peserta didik yang aktif dalam menyampaikan pendapat masih sangat sedikit dan hanya didominasi oleh peserta didik yang pandai.
- d) Masih ada siswa yang kurang aktif mengerjakan soal yang diberikan guru.
- e) Peserta didik masih ada yang gaduh di dalam kelas.

#### **d. Refleksi**

Setelah melakukan pengamatan terhadap semua tindakan pada pembelajaran siklus I, diperoleh hasil refleksi sebagai berikut.

- 1) Guru kurang begitu jelas menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pembelajaran sebab dengan mengetahui tujuan yang akan dicapai dapat membangkitkan dorongan semangat yang kuat pada peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik berupaya untuk dapat mencapai tujuan tersebut.
- 2) Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang masih baru bagi peserta didik sehingga peserta didik masih banyak kekurangan dalam pembelajaran, misalnya kerja kelompok, gaduh dalam kelas karena belum terbiasa dalam menghadapi sesuatu yang baru bagi peserta didik.
- 3) Bimbingan dan juga kesempatan belum merata ke setiap kelompok karena keterbatasan waktu.
- 4) Suara peserta didik dalam presentasi masih lemah, kurang tegas, dan ragu-ragu.
- 5) Kesimpulan pembelajaran sebagian besar masih diambil oleh guru. Seharusnya kesimpulan sepenuhnya diambil dan diserahkan kepada siswa.
- 6) Keaktifan peserta didik masih kurang, hal ini terjadi karena kurang motivasi, dan pembagian anak yang pandai dalam masing-masing kelompok belum merata.
- 7) Hasil tes akhir siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan karena hanya mencapai ketuntasan klasikal sebesar 55,55%.

### **3. Siklus II**

Siklus II masih mempelajari materi pokok tentang perubahan energi pada reaksi kimia dengan pembahasan mengenai penentuan nilai  $\Delta H$  reaksi dengan menggunakan data perubahan entalpi pembentukan standar, hukum Hess, dan juga energi ikatan. Siklus II dilaksanakan dalam

tiga kali pertemuan yaitu pada tanggal 10, 11, dan 17 September 2009. Masing-masing pertemuan 2 x 40 menit. Tes akhir Siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 September 2009 dengan alokasi waktu 80 menit. Hasil dari tahapan-tahapan siklus II diuraikan sebagai berikut.

**a. Perencanaan**

- 1) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus II dengan materi pokok perubahan energi pada reaksi kimia dengan pembahasan penentuan nilai  $\Delta H$  reaksi dengan menggunakan data perubahan entalpi pembentukan standar, hukum Hess, dan juga energi ikatan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sudah tersusun (lampiran : 69).
- 2) Lembar observasi peserta didik untuk mengamati aktivitas belajar peserta didik di kelas ketika mengikuti pembelajaran (Lampiran : 76).
- 3) Lembar kerja peserta didik (Lampiran : 90).
- 4) Susunan kelompok belajar secara heterogen sebanyak 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 peserta didik (Lampiran : 91).
- 5) Alat evaluasi (soal tes) untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam penguasaan kompetensi (Lampiran : 92). Soal terdiri dari 10 butir pilihan ganda dan 3 butir soal essay yang mencakup aspek pemahaman konsep dan penalaran diuraikan dalam kisikisi penulisan soal tes siklus II (Lampiran : 96).
- 6) Pedoman penilaian soal tes siklus II (Lampiran : 101).

**b. Pelaksanaan**

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada tanggal 10 September 2009

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir sebanyak 27 (peserta didik hadir semua).
- 2) Peserta didik menjawab salam.

- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut.
- 4) Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- 5) Guru membentuk kelompok diskusi secara heterogen sebanyak 5 kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 peserta didik setiap kelompoknya.
- 6) Peserta didik membentuk kelompok diskusi sebanyak 5 kelompok diskusi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.
- 7) Guru memberikan kertas yang berisi masalah yang berisi tentang materi perubahan entalpi dan juga Hukum Hess yang harus dicari pemecahannya oleh masing-masing kelompok.
- 8) Peserta didik melalui diskusi pada masing-masing kelompok melakukan pemecahan masalah dengan saling bertukar informasi melalui dan juga mengumpulkan data-data dari referensi yang dimiliki.
- 9) Peserta didik mencatat hasil diskusi dari masing-masing kelompok untuk dipresentasikan.
- 10) Guru membimbing dan memonitoring masing-masing kelompok apakah diskusi sudah berjalan sesuai yang diharapkan dan apakah ada kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang telah diberikan.
- 11) Setelah waktu yang diberikan kepada masing-masing kelompok selesai, guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari masing-masing kelompok.
- 12) Peserta didik melalui perwakilan kelompok yang ditunjuk oleh guru melakukan presentasi dari hasil diskusi pada masing-masing kelompok.
- 13) Peserta didik dari kelompok lain mencatat penjelasan yang dipresentasikan oleh kelompok yang melakukan presentasi.

- 14) Guru memberikan kesempatan terhadap peserta didik dari kelompok lain untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya tentang presentasi yang dilakukan dari masing-masing kelompok.
- 15) Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang sedang melakukan presentasi di depan kelas mengenai hasil diskusi kelompoknya.
- 16) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan dibantu oleh peserta didik yang lain dalam memecahkan masalah yang ditanyakan.
- 17) Guru meminta kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulannya tentang materi yang dibahas, dan guru hanya sedikit memberikan pengarahan tentang kesimpulan yang diberikan oleh peserta didik.
- 18) Peserta didik memberikan kesimpulan dari masalah yang dibahas kemudian mencatatnya.
- 19) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 20) Peserta didik menjawab salam.

Pertemuan ke-2, dilaksanakan pada tanggal 11 September 2009.

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 26 peserta didik (1 peserta didik tidak hadir).
- 2) Peserta didik menjawab salam.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- 5) Guru membagi peserta didik dengan kelompok belajar yang sama dengan pertemuan sebelumnya karena kelompok sebelumnya dinilai lebih efektif dalam melaksanakan diskusi kelompok.
- 6) Peserta didik membentuk kelompok diskusi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
- 7) Sebelum diskusi dimulai, terlebih dahulu guru mendeskripsikan pengertian tentang entalpi pembentukan standar dan juga cara

menentukan nilai  $\Delta H$  dengan data perubahan entalpi pembentukan standar.

- 8) Peserta didik memperhatikan dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru.
  - 9) Guru memberikan soal kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan dan dicari pemecahan masalahnya dari soal yang diberikan.
  - 10) Peserta didik melalui diskusi pada masing-masing kelompok menganalisis masalah dengan saling bertukar pendapat dan juga informasi melalui data-data yang mereka miliki.
  - 11) Peserta didik mencatat hasil diskusi untuk dipresentasikan.
  - 12) Guru membimbing dan melakukan monitoring terhadap berjalannya proses diskusi bagi masing-masing kelompok, dan memberikan pengarahan apabila masih ada kelompok yang belum paham terhadap soal yang didiskusikan.
  - 13) Setelah waktu yang diberikan untuk diskusi selesai, guru meminta peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya dan juga menjelaskan kepada seluruh peserta didik tentang penyelesaian soal yang didiskusikan.
  - 14) Peserta didik melalui perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing.
  - 15) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan kesimpulannya tentang soal yang didiskusikan, dan guru hanya memberikan sedikit penambahan terhadap kekurangan hasil diskusi.
  - 16) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.
  - 17) Peserta didik menjawab salam.
- Pertemuan ke-3, dilaksanakan pada tanggal 17 September 2009.
- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengabsen peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 27 peserta didik (semua peserta didik hadir).

- 2) Peserta didik menjawab salam.
- 3) Guru kembali mendeskripsikan tentang penentuan perubahan entalpi dengan data perubahan entalpi pembentukan standar, dan juga membahas tentang energi ikatan, dan penentuan nilai  $\Delta H$  dengan data energi ikatan.
- 4) Peserta didik memperhatikan dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru.
- 5) Guru memberikan soal tentang penentuan nilai  $\Delta H$  dengan data energi ikatan.
- 6) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik menjawab soal yang diberikan.
- 7) Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan menggunakan data-data yang ada.
- 8) Guru meminta perwakilan dari peserta didik yang sudah selesai mengerjakan soal yang diberikan untuk dibahas didepan kelas.
- 9) Salah satu peserta didik sebagai perwakilan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru didepan kelas.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada peserta didik yang belum bisa mengerjakan soal untuk bertanya.
- 11) Tidak ada peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
- 12) Guru meminta peserta didik untuk mempelajari kembali semua materi yang diberikan pada siklus II, dan mempersiapkan diri untuk tes siklus II pada pertemuan selanjutnya.
- 13) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 14) Peserta didik menjawab salam.

Pertemuan ke-4, dilaksanakan pada tanggal 18 September 2009.

- 1) Guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran peserta didik. Jumlah peserta didik yang hadir ada 27 peserta didik (peserta didik hadir semua).
- 2) Peserta didik menjawab salam.

- 3) Guru membagikan soal tes siklus II kepada peserta didik.
- 4) Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk mengerjakan soal tes siklus II.
- 5) Peserta didik mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru.
- 6) Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes siklus II selesai, guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal tes dan jawaban yang sudah dikerjakan.
- 7) Peserta didik mengumpulkan soal yang telah dikerjakan.
- 8) Guru menutup pertemuan ke-4 dengan mengucapkan salam.
- 9) Peserta didik menjawab salam.

**c. Observasi dan Evaluasi**

- 1) Observasi dan evaluasi terhadap guru  
Pada siklus II ini sudah peningkatan dibandingkan siklus I.
  - a) Guru sudah memberikan motivasi kepada siswa dengan lebih baik lagi.
  - b) Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik.
  - c) Guru sudah berusaha memberikan bimbingan pada kelompok secara merata, walaupun tidak belum terlalu maksimal karena keterbatasan waktu, sehingga guru menyuruh peserta didik yang pandai dari masing-masing kelompok untuk membantu menjelaskan kepada teman satu kelompok yang belum memahami materi pembelajaran.
  - d) Pengelolaan waktu sudah lebih baik, sehingga proses pembelajaran relatif lebih efisien.
  - e) Simpulan akhir sudah diambil oleh peserta didik, guru hanya berperan menyempurnakan saja.
- 2) Observasi dan evaluasi terhadap peserta didik.  
Pembelajaran pada siklus II sudah lebih baik dari siklus I.
  - a) Sebagian besar peserta didik sudah memperhatikan penjelasan guru.

- b) Peserta didik yang aktif dalam kerja kelompok sudah tidak lagi didominasi oleh peserta didik yang pandai. Kerja kelompok sudah semakin baik karena berbekal pengalaman pada pertemuan sebelumnya.
- c) Peserta didik yang aktif menyampaikan pendapat ataupun menjawab sudah lebih banyak.
- d) Semua peserta didik sudah aktif mengerjakan soal yang diberikan.

**d. Refleksi**

Setelah melakukan pengamatan terhadap semua tindakan pembelajaran pada siklus II diperoleh hasil refleksi sebagai berikut.

- 1) Guru sudah menyampaikan tujuan dan model pembelajaran. Ternyata hal ini berpengaruh besar terhadap motivasi peserta didik sehingga aktivitas peserta dalam pembelajaran semakin meningkat.
- 2) Model pembelajaran ternyata lebih mudah dipahami peserta didik sebab mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik tidak merasa asing dengan apa yang dipelajari.
- 3) Pengelolaan waktu sudah lebih efisien karena berbekal pengalaman pada pertemuan sebelumnya.
- 4) Kesimpulan pembelajaran sudah diambil oleh peserta didik, sedangkan guru hanya menyempurnakan saja.
- 5) Kemampuan peserta didik dalam mempresentasikan hasil dikusi sudah lebih baik lagi karena guru memberikan bimbingan tentang cara presentasi yang baik.
- 6) Keaktifan peserta didik dalam kerja kelompok sudah lebih baik.
- 7) Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal sudah lebih baik, walaupun beberapa siswa ada yang belum bisa menyelesaikan soal karena pengetahuan prasyarat yang masih kurang.

- 8) Hasil tes akhir siklus II sudah lebih baik dari hasil tes akhir siklus I.

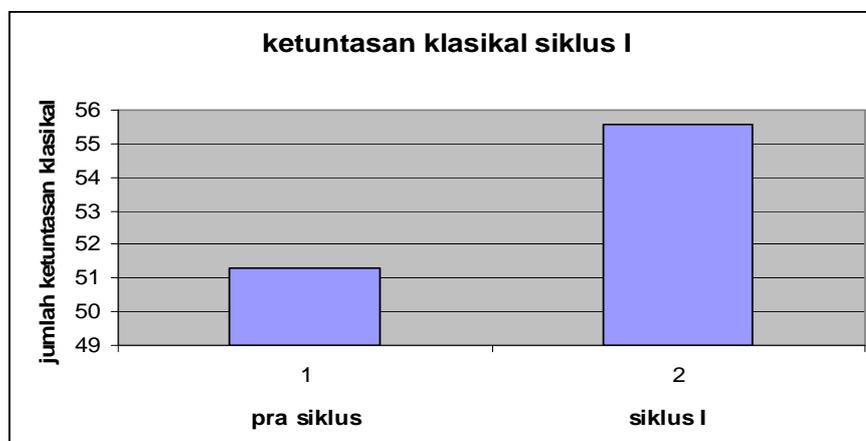
Hasil penelitian dalam dua siklus pembelajaran disajikan dalam Gambar 5. dan Tabel 5. sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil belajar siklus I**

No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai	1702
2	Rata-rata skor	63.03
3	Nilai minimum	87
4	Nilai maksimum	37
5	Jumlah peserta didik tuntas belajar	15
6	Jumlah peserta didik tidak tuntas belajar	12



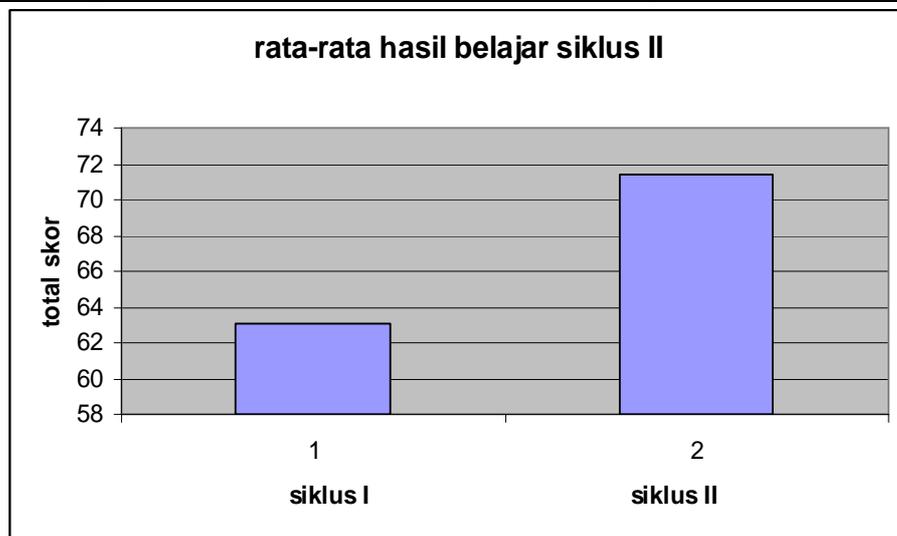
**Gambar 5. Hasil belajar siklus I**



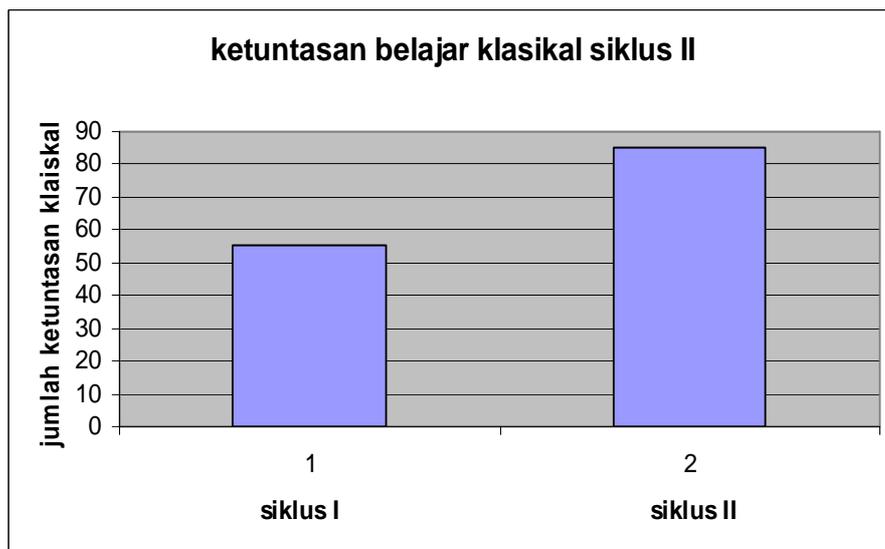
**Gambar 6. Ketuntasan belajar klasikal siklus I**

**Tabel 6. Hasil belajar siklus II**

No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai	1928
2	Rata-rata skor	71.40
3	Nilai minimum	50
4	Nilai maksimum	90
5	Jumlah peserta didik tuntas belajar	23
6	Jumlah peserta didik tidak tuntas belajar	4



**Gambar 7. Hasil belajar siklus II**



**Gambar 8. Ketuntasan belajar klasikal siklus II**

## D. PEMBAHASAN

### 1. Siklus I

Hasil belajar peserta didik siklus I diperoleh dari tes akhir siklus I. Tes hasil belajar siklus I dilaksanakan pada tanggal 04 september 2009 dengan alokasi waktu 80 menit. Dari hasil tes siklus I didapatkan nilai :

**Table 7. Hasil Tes Siklus I**

NO	NAMA	HASIL SKOR		JUMLAH TOTAL	KET
		Pilihan Ganda	Esay		
1	AL ASA'RI	40	22	62	TIDAK LULUS
2	ASMIROH ASZAKIYAH	35	27	62	TIDAK LULUS
3	DEDE ROSITA	40	27	67	LULUS
4	DEWI ASTUTI	35	17	52	TIDAK LULUS
5	FAOJAH	40	27	67	LULUS
6	FITRIA AMELIA	25	22	47	TIDAK LULUS
7	HASANI	35	44	79	LULUS
8	HUMAIDI	30	47	77	LULUS
9	IIN RATNASARI	40	27	67	LULUS
10	IKAH MUSLIKAH	35	7	42	TIDAK LULUS
11	INDAH LESTARI	30	27	57	TIDAK LULUS
12	IRMA IRFIAN WULANDARI	45	24	69	LULUS
13	KARNI	40	27	67	LULUS
14	KHODIJAH	35	27	62	TIDAK LULUS
15	LINTANG LAILI	35	27	62	TIDAK LULUS
16	MAHDI	40	17	57	TIDAK LULUS
17	MAMBA'UDIN	40	0	40	TIDAK LULUS
18	NURKHOLIFAH	40	26	66	LULUS
19	SAHRUDIN TOPIK	40	27	67	LULUS
20	SENA FIRMANSYAH	40	35	85	LULUS
21	SUANDA	40	27	67	LULUS
22	SUTIHAT	40	27	67	LULUS
23	TOYIBAH	35	31	66	LULUS
24	UTIYANAH ROHMAH	30	27	57	TIDAK LULUS
25	WAWAN HERMAWAN	40	27	67	LULUS
26	WULAN NURKOMARIYAH	30	7	37	TIDAK LULUS
27	ZULFA MAYLITA	40	47	87	LULUS

**Keterangan :  $\geq 65$  = Lulus  
 $\leq 65$  = Tidak Lulus**

Dari hasil tes pada siklus I yang ditunjukkan pada Tabel 7 nilai individu tertinggi yaitu dengan nilai 87 diperoleh oleh Zulfa Maylita, dan

nilai individu terendah yaitu dengan nilai 37 diperoleh oleh Wulan Nurkomariah.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 2, rata-rata skor yang didapatkan oleh peserta didik yaitu 63.03 menunjukkan peningkatan dari rata-rata skor hasil belajar pada tahun 2007 dan 2008 yaitu 59.4. Meskipun masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan oleh MAN Kronjo Tangerang yaitu 65. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal pada siklus I yaitu 55.55% menunjukkan peningkatan dari ketuntasan klasikal pada tahun 2007 dan 2008 yaitu 51,29%, walaupun ada peningkatan sebesar 4.26% namun masih kurang dari ketuntasan belajar klasikal yang direncanakan yaitu 85%.

Masih kurangnya nilai rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar klasikal yang didapatkan dari siklus I disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pembelajaran yang baru, karena peserta didik dan juga guru lebih sering menggunakan pembelajaran dengan model ceramah.
- b. Masih adanya peserta didik yang tidak hadir pada pertemuan ke-1 dan 2, sehingga peserta didik yang tidak hadir pada pertemuan tersebut ketinggalan materi pelajaran yang akan diujikan pada tes akhir siklus.
- c. Masih banyaknya peserta didik yang belum aktif dalam proses diskusi maupun mengerjakan soal, sehingga proses pemecahan masalah hanya diambil alih oleh peserta didik yang pandai.
- d. Bimbingan yang diberikan oleh guru kurang merata sehingga pada saat proses diskusi maupun pengerjaan soal, tidak banyak peserta didik yang mampu memahami tentang masalah maupun soal yang diberikan.
- e. Masih kurangnya manajemen waktu yang dilakukan oleh guru sehingga proses presentasi dan pengerjaan soal hanya diwakilkan oleh peserta didik yang pandai.

## 2. Siklus II

Hasil belajar siklus II diambil dari tes akhir siklus yang dilaksanakan pada tanggal 18 September 2009 dengan alokasi waktu 80 menit. Dari hasil tes siklus II didapatkan nilai :

**Tabel 8. Hasil Tes Siklus II**

NO	NAMA	HASIL SKOR		JUMLAH TOTAL	KET
		Pilihan Ganda	Esay		
1	AL ASA'RI	30	45	75	LULUS
2	ASMIROH ASZAKIYAH	35	30	65	LULUS
3	DEDE ROSITA	35	30	65	LULUS
4	DEWI ASTUTI	30	50	80	LULUS
5	FAOJAH	35	30	65	LULUS
6	FITRIA AMELIA	45	40	85	LULUS
7	HASANI	40	40	80	LULUS
8	HUMAIDI	35	30	65	LULUS
9	IIN RATNASARI	30	30	60	TIDAK LULUS
10	IKAH MUSLIKAH	40	50	90	LULUS
11	INDAH LESTARI	30	30	60	TIDAK LULUS
12	IRMA IRFIAN WULANDARI	30	48	78	LULUS
13	KARNI	40	40	80	LULUS
14	KHODIJAH	30	40	70	LULUS
15	LINTANG LAILI	40	45	85	LULUS
16	MAHDI	40	30	70	LULUS
17	MAMBA'UDIN	40	40	80	LULUS
18	NURKHOLIFAH	30	20	50	TIDAK LULUS
19	SAHRUDIN TOPIK	40	50	90	LULUS
20	SENA FIRMANSYAH	40	40	80	LULUS
21	SUANDA	34	30	65	LULUS
22	SUTIHAT	34	30	65	LULUS
23	TOYIBAH	30	45	65	LULUS
24	UTIYANAH ROHMAH	25	45	70	LULUS
25	WAWAN HERMAWAN	25	30	55	TIDAK LULUS
26	WULAN NURKOMARIYAH	35	30	65	LULUS
27	ZULFA MAYLITA	25	45	70	LULUS

**Keterangan :  $\geq 65$  = Lulus  
 $\leq 65$  = Tidak Lulus**

Dari hasil tes pada siklus II yang ditunjukkan pada Tabel 8 nilai individu tertinggi yaitu dengan nilai 90 diperoleh oleh Sahrudin Topik dan

Ikah Muslikah, dan nilai individu terendah yaitu dengan nilai 50 diperoleh oleh Nurkholifah.

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siklus II mencapai 71.40 menunjukkan peningkatan dari siklus I yaitu 63.03. Berdasarkan Gambar 9 ketuntasan belajar klasikal siklus II mencapai 85.18% menunjukkan peningkatan sebesar 29.63% dari siklus I yaitu 55.55%. Pada tes akhir siklus II telah tercapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 85%. Keberhasilan indikator tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Guru dalam pembelajaran siklus II sudah menyampaikan tujuan pembelajaran yang berpengaruh pada motivasi dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Pada siklus II Peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran yang dikaitkan dalam kehidupan dan masalah sehari-hari yang merupakan inti model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.
- c. Guru sudah mampu mengelola waktu lebih baik dan efisien.
- d. Peserta didik sudah diberikan kesempatan untuk mengambil kesimpulan akhir dari hasil diskusi maupun pembelajaran yang dilakukan.
- e. Kepercayaan peserta didik dalam melakukan presentasi hasil diskusi sudah meningkat dari siklus I karena guru sudah memberikan bimbingan secara merata keseluruh kelompok diskusi.
- f. Peserta didik sudah lebih aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan maupun masalah yang harus dipecahkan tidak sebagaimana pada siklus I.