

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Islam Sudirman Grabag Magelang

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI / 4

Alokasi waktu : 4 x 45 Jam Pelajaran

## **Standar Kompetensi**

23: Mengkomunikasikan senyawa hidrokarbon dan kegunaannya

## **Kompetensi Dasar**

23.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon yang membentuk senyawa hidrokarbon

## **Indikator**

1. Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon.
2. Menjelaskan pengertian hidrokarbon .
3. Membedakan senyawa karbon organik dengan senyawa karbon anorganik.
4. Menyebutkan beberapa jenis hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai karbon.
5. Membedakan atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener dalam rantai karbon.

## **A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian senyawa karbon.
2. Menyebutkan contoh senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari
3. Menjelaskan karakteristik atom karbon.
4. Menjelaskan pengertian hidrokarbon
5. Menyebutkan beberapa jenis hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai karbon
6. Menjelaskan posisi atom C dalam rantai karbon.

## **B. Materi Pembelajaran**

Kekhasan Atom Karbon dan Senyawa Hidrokarbon.

### C. Strategi Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran STAD
2. Metode : Diskusi kelompok  
Ceramah dan tanya jawab
3. Pendekatan : Konsep

### D. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	<b>A. PRESENTASI KELAS</b> a. Kegiatan Pendahuluan Motivasi dan Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"><li>• Keistimewaan atom C dapat membentuk 4 ikatan kovalen yang kuat.</li><li>• Menyebutkan jenis hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai</li></ul> Prasyarat pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ikatan kovalen dan struktur lewis</li></ul>	15 menit	Guru melakukan presentasi kelas dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi.
	b. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 – 6 anak.</li><li>• Guru menjelaskan mengenai strategi pembelajaran model STAD</li><li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian senyawa karbon.</li><li>• Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk menyebutkan contoh senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari.</li></ul>	65 menit	<i>Observer</i> melakukan observasi terhadap guru dan siswa.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan karakteristik atom karbon.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai posisi atom C rantai karbon (atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner).</li> <li>• Perwakilan peserta didik diminta untuk menunjukkan posisi atom C primer, sekunder, tersier, kuarterner dalam rantai karbon.</li> <li>• Peserta didik dibimbing guru mendiskusikan pengertian senyawa hidrokarbon.</li> <li>• Peserta didik dibimbing guru mendiskusikan perbedaan hidrokarbon jenuh dan hidrokarbon tak jenuh.</li> </ul>		
2	<p><b>B. KEGIATAN BELAJAR KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan LKS dari guru.</li> <li>• Koreksi LKS hasil kerja kelompok</li> </ul>	60 menit	<p><i>-Observer</i> menilai keaktifan siswa dalam diskusi.</p> <p><i>-Guru dan Observer</i> berkeliling mengawasi dan mengamati siswa</p>

3	<p><b>C. KEGIATAN BELAJAR MANDIRI</b></p> <p>Peserta didik mengerjakan kuis dari materi kekhasan atom karbon yang membentuk senyawa hidrokarbon secara mandiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koreksi kuis</li> </ul>	30 menit	Guru dan observator mengawasi kegiatan siswa  Siswa dibimbing guru koreksi kuis
4	<b>D. PENGHARGAAN TEAM</b>	5 menit	Guru memberi penghargaan team.
	Penutup Guru memberikan tugas rumah	5 menit	Refleksi siklus 1

### E. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMK kelas XI
- Buku referensi yang relevan
- Silabus

### F. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian:
  - Tes tertulis ( kelompok )
  - Tes tertulis ( individu )
  - Observasi keaktifan siswa
  - Tugas siswa terstruktur dan non terstruktur.
- Bentuk Instrumen:
  - Tes Pilihan Ganda
  - Tes uraian
  - Tugas rumah

Bentuk instrumen siklus 1 terlampir

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMK Islam Sudirman Grabag Magelang  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI / 4  
Alokasi waktu : 2 X 45 Jam Pelajaran

### **Standar Kompetensi**

23: Mengkomunikasikan senyawa hidrokarbon dan kegunaannya

### **Kompetensi Dasar**

23.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon dan turunannya.

### **Indikator**

1. Menuliskan rumus umum alkana
2. Memberi nama senyawa alkana.

### **A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Menuliskan rumus struktur dan rumus molekul senyawa alkana.
2. Memberi nama senyawa alkana.
3. Menjelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkana.
4. Menjelaskan kegunaan alkana

### **B. Materi Pembelajaran**

Alkana

### **C. Metode Pembelajaran**

1. Model : Pembelajaran STAD
2. Metode : - Diskusi kelompok  
- Ceramah
3. Pendekatan : Konsep

#### D. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	<b>A. PRESENTASI KELAS</b> a. Motivasi dan Apersepsi: <ul style="list-style-type: none"><li>Menginformasikan penggunaan senyawa alkana dalam kehidupan sehari-hari.</li></ul> Prasyarat pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"><li>Kekhasan atom karbon, komposisi hidrokarbon.</li></ul>	10 menit	Guru melakukan presentasi dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi
	b. Kegiatan inti <ul style="list-style-type: none"><li>Pengelompokan siswa di atur ulang sesuai dengan hasil evaluasi siklus 1</li><li>Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai rumus struktur dan rumus molekul senyawa alkana.</li><li>Peserta didik memperhatikan tata nama alkana mengikuti aturan tata nama IUPAC yang disampaikan oleh guru.</li><li>Peserta didik memperhatikan contoh soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkana yang disampaikan oleh guru.</li><li>Guru memberikan beberapa soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkana untuk dikerjakan oleh peserta didik.</li><li>Guru mengoreksi jawaban peserta</li></ul>	30 menit	<i>Observer</i> melakukan observasi siswa dan guru

	<p>didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibimbing guru mendiskusikan sifat fisis dan sifat kimia alkana.</li> </ul>		
2	<p><b>B. KEGIATAN BELAJAR KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan LKS dari guru.</li> <li>• Koreksi LKS hasil kerja kelompok</li> </ul>	20 menit	<p><i>Observer</i> menilai keaktifan siswa dalam diskusi. Guru dan <i>Observer</i> berkeliling mengawasi dan mengamati siswa.</p>
	<p><b>C. KEGIATAN BELAJAR MANDIRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan kuis dari materi alkana secara mandiri.</li> <li>• Koreksi kuis</li> </ul>	15 menit	<p>Guru dan <i>Observer</i> Mengawasi siswa. Siswa dibimbing guru koreksi kuis.</p>
4	<p><b>D. PENGHARGAAN TEAM</b></p>	5 menit	<p>Guru memberi penghargaan terhadap team.</p>
	<p>Penutup Guru memberikan tugas rumah</p>	5 menit	<p>Refleksi 2</p>

#### E. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA kelas X dan buku kimia SMK kelas XI
- Buku referensi yang relevan
- Silabus

## **F. Penilaian Hasil Belajar**

### a. Teknik Penilaian:

- Tes tertulis
- Penugasan : terstruktur dan non terstruktur.
- Observasi keaktifan siswa

### b. Bentuk Instrumen:

- Tes Pilihan Ganda
- Tes isian
- Tes uraian
- Tugas rumah



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **SIKLUS III**

Nama Sekolah : SMK Islam Sudirman Grabag Magelang  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI / 4  
Alokasi waktu : 4 Jam Pelajaran  
Pertemuan : 2 dan 3

#### **Standar Kompetensi**

23: Mengkomunikasikan senyawa hidrokarbon dan kegunaannya

#### **Kompetensi Dasar**

23.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon dan turunannya.

#### **Indikator**

1. Menuliskan rumus umum alkena, alkuna.
2. Menuliskan aturan penamaan alkena, alkuna

#### **A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat :

1. Membuat rumus struktur senyawa alkena.
2. Membuat rumus molekul senyawa alkena.
3. Memberi nama senyawa alkena.
4. Menjelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkena.
5. Membuat rumus struktur senyawa alkuna.
6. Membuat rumus molekul senyawa alkuna.
7. Menjelaskan tata nama alkuna.
8. Menjelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkuna.

#### **B. Materi Pembelajaran**

Senyawa Hidrokarbon ( Alkena dan Alkuna )

### C. Strategi Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran STAD
2. Metode :
  - Diskusi kelompok
  - Ceramah
  - Observasi
  - Tanya jawab
3. Pendekatan : Konsep

### D. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan	waktu	keterangan
1	<b>A. PRESENTASI KELAS</b> a. Kegiatan pendahuluan Motivasi dan Apersepsi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menginformasikan penggunaan senyawa alkena dan alkana dalam kehidupan sehari-hari.</li></ul> Prasyarat pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kekhasan atom karbon, komposisi hidrokarbon,alkana.</li></ul>	10 menit	Guru presentasi kelas dengan metode ceramah,tanya jawab dan diskusi
	<b>b. Kegiatan inti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian alkena.</li><li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai rumus struktur dan rumus molekul senyawa alkena.</li><li>• Peserta didik memperhatikan tata nama alkena mengikuti aturan tata nama IUPAC yang disampaikan oleh guru.</li><li>• Peserta didik memperhatikan</li></ul>	70 menit	<i>Observer</i> melakukan observasi kelas

	<p>contoh soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkena yang disampaikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan beberapa soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkena untuk dikerjakan oleh peserta didik.</li> <li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> <li>• Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan sifat fisis dan sifat kimia alkena.</li> <li>• Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelompok yang lain.</li> <li>• Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian alkuna</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai rumus struktur dan rumus molekul senyawa alkuna</li> </ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan tata nama alkuna mengikuti aturan tata nama IUPAC yang disampaikan oleh guru.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan contoh soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkuna yang disampaikan oleh guru.</li> <li>• Guru memberikan beberapa soal menentukan nama IUPAC dan rumus struktur dari alkuna untuk dikerjakan oleh peserta didik.</li> <li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai sifat fisis dan sifat kimia alkuna.</li> </ul>		
2	<p><b>B. KEGIATAN BELAJAR KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan LKS dari guru.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dalam kelompok membuat rangkuman.</li> <li>• Koreksi LKS hasil kerja kelompok</li> </ul>	50 menit	Guru dan <i>Observer</i> menilai keaktifan siswa dalam diskusi. Guru dan <i>Observer</i> berkeliling mengawasi dan

			mengamati siswa
3	<b>C. KEGIATAN BELAJAR MANDIRI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan kuis yang diberikan guru secara mandiri</li> <li>• Koreksi kuis</li> </ul>	40 menit	Guru dan <i>Observer</i> mengawasi siswa. Siswa dibimbing guru koreksi kuis.
4	<b>D. PENGHARGAAN TEAM</b>	5 menit	Guru memberi penghargaan terhadap team.
	<b>Penutup</b> Guru memberi tugas rumah	5 menit	Refleksi 3

#### E. Sumber Belajar

- a. Buku Kimia SMA kelas X dan buku kimia SMK kelas XI
- b. Buku referensi yang relevan
- c. Silabus

#### F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian:
  - Tes tertulis
  - Penugasan terstruktur dan non terstruktur
  - Observasi keaktifan siswa
- b. Bentuk Instrumen:
  - Tes Pilihan Ganda
  - Tes isian
  - Tes uraian
  - Tugas rumah

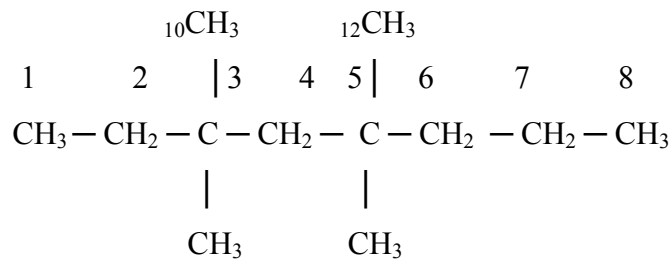
Tes Hasil Belajar Siklus 1  
Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Studi Keahlian : Teknik Otomotif  
Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : X1/ 4

**Bentuk tes uraian(kegiatan kelompok)**

Kerjakan secara berkelompok dengan benar!

1. Jelaskan pengertian senyawa karbon.
2. Beri contoh senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari
3. Jelaskan sifat istimewa atom karbon.
4. Jelaskan pengertian hidrokarbon
5. Bedakan senyawa karbon organik dengan senyawa karbon anorganik
6. Berdasarkan jenis ikatan antarkarbon senyawa hidrokarbon terbagi menjadi dua, sebutkan dan jelaskan
7. Sebutkan posisi atom C dalam rantai karbon di bawah ini



8. Apakah perbedaan antara atom C primer, atom C sekunder, dan atom C tersier.
9. Apa yang dimaksud dengan senyawa alifatik dan senyawa siklik bericontoh
10. Apa yang dimaksud dengan senyawa aromatik dan beri contoh

Tes Hasil Belajar Siklus 1  
Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Studi Keahlian : Teknik Otomotif  
Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : X1/ 4

**Bentuk tes pilihan ganda ( Kegiatan mandiri)**

Petunjuk Umum :

Bacalah soal terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.

Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawab yang disediakan.

1. Ikatan antara atom C dan H adalah .....

- A . kovalen tunggal
- B. kovalen rangkap dua.
- C. kovalen rangkap tiga
- D. ionik
- E. rangkap

2. Ikatan antar atom C termasuk ikatan...

- A.ion
- B.kovalen
- C.koordinat
- D.kovalen rangkap 2
- E.logam

3. Sinyawa karbon dengan rantai C terbuka disebut...

- A.Alifatik
- B.Karbosiklik
- C.Aromatik
- D.Alisiklik
- E.Heterosiklik







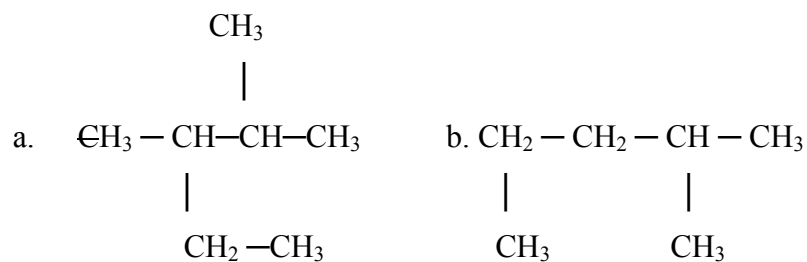
Tes Hasil Belajar Siklus 2  
Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Studi : Teknik Otomotif  
Keahlian  
Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : XI/ 4

**Bentuk tes uraian(kegiatan kelompok)**

Kerjakan secara berkelompok dengan benar!

1. Tulis rumus molekul dan rumus struktur butana.
2. Beri nama senyawa di bawah ini berdasarkan tata nama IUPAC



3. Gambar rumus struktur dari:
  - a. 2,3,3-trimetil heksana
  - b. 2-metil pentana
4. Jelaskan kegunaan alkana dalam kehidupan sehari-hari
5. Jelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkana

Tes Hasil Belajar Siklus 2

Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Studi : Teknik Otomotif  
Keahlian  
Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : X1/ 4

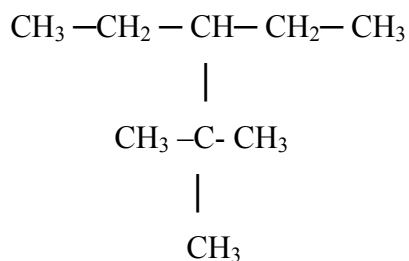
**kegiatan mandiri**

Petunjuk Umum :

Bacalah soal terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.

Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawab yang disediakan.

1. Senyawa hidrokarbon yang mempunyai ikatan tunggal disebut...  
A. Siklik  
B. Alkana  
C. Alkena  
D. Alkana  
E. Aromatik
2. Spesies berikut yang termasuk deret alkana adalah....  
A. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
B. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
C. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>  
D. CH<sub>2</sub>  
E. CH<sub>3</sub>
3. Senyawa berikut ini yang merupakan hidrokarbon tak jenuh adalah....  
A. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>  
B. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>  
C. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>  
D. C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>  
E. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>  
C. Alkena
4. Perhatikan rumus struktur suku alkana di bawah ini...



Berdasarkan tata nama IUPAC, suku alkana tersebut bernama. . .

- A. 3-etil-2,2 -dimetil pentana                      D. 2,2 -dimetil -3 -etil pentana  
B. 4,4 -dimetil -3 -etil pentana                      E. 3 -etil -4,4 -dimetil pentana  
C. 3,3 -dimetil -2 -etil pentane

5. Pada senyawa 2,2,3 trimetilbutana mempunyai ikatan C-C sebanyak ...

- A. 2    D. 5  
B. 3    E. 6  
C. 4

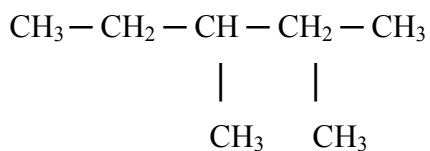
6. Berikut ini kegunaan hidrokarbon.

- 1) Bahan bakar    4) Bahan dasar minyak pelumas  
2) Komponen LPG    5) Bahan bakar plastik danPVC  
3) Komponen LNG

Yang merupakan kegunaan butana dan propana adalah....

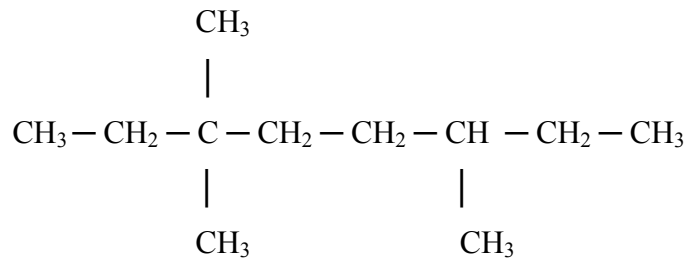
- A. 1) dan 2)    C. 2) dan 3)    E. 3) dan 5)  
B. 1) dan 3)    D. 2) dan 4)

7. Nama senyawa alkana dibawah ini adalah



- A. 3,4 -dimetil pentana    D. 3,2 -dimetil pentana  
B. 4,3 -dimetil pentana    E. 3,2 -metil pentana  
C. 2,3 -dimetil pentane

8. Nama senyawa alkana dibawah ini adalah ....



- A. 3,3,6- metil oktana  
B. 3,3,6- trimetil oktana  
C. 3,3,5- metil oktana  
D. 3,3,5 -trimetil oktana  
E. 6,6,3 -trimetil oktana

9. Senyawa berikut ini yang merupakan hidrokarbon jenuh adalah .....

- A.  $\text{C}_3\text{H}_8$   
B.  $\text{C}_2\text{H}_8$   
C.  $\text{C}_4\text{H}_6$   
D.  $\text{C}_5\text{H}_{10}$   
E.  $\text{C}_4\text{H}_8$

10. Rumus senyawa alkana adalah .....

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$   
B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$   
C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$   
D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$   
E.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Tes Hasil Belajar Siklus 3  
Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Studi : Teknik Otomotif  
Keahlian  
Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : XI/ 4

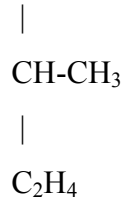
**Kegiatan belajar kelompok**

Kerjakan dengan benar!

1. Tulislah rumus stuktur dan rumus molekul senyawa pentena dan pentuna
2. Beri nama senyawa dibawah ini:
  - a.  $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$   
 $\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
  - b.  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3. Buatlah stuktur dari senyawa berikut:
  - a. 2-pentena
  - b. 3,4,4-trimetil-1-pentena
  - c. asetelin
4. Buatlah stuktur dari senyawa berikut:
  - a. 3- metil-1-butuna
  - b. 4,5 -dimetil -2-heksuna
5. a. jelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkena.  
b. jelaskan sifat fisis dan sifat kimia alkuna.



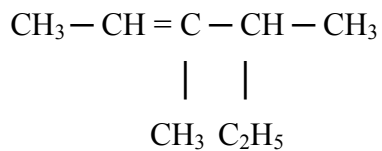
5. Nama IUPAC untuk senyawa



adalah...

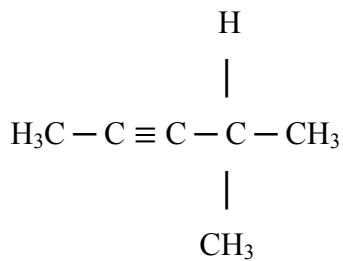
- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A. 3-etil-1,1-dimetil-2-butena  | D. 3-etil-2-isopropil-1-butena |
| B. 2-isopropil-3-etil-1-butena  |                                |
| C. 2-isopropil-3-metil-1-petana | E. 1,1,3-trilentil-2-butena    |

6. Nama senyawa di bawah ini adalah....



- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| A. 2,3-dimetil pentena   | D. 4-etil-3-metil-2-pentena |
| B. 3,3-dietil pentena    | E. 3,4-dimetil-2-heksena    |
| C. 3,4-dimetil-4-heksena |                             |

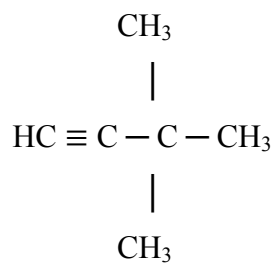
7. Nama senyawa di bawah ini adalah....



- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| A. 4-metil-2-pentuna  | D. 3-metil-1-pentuna |
| B. 2- metil-3-pentuna | E. 2-metil-2-pentuna |
| C. 2-metil-1-pentuna  |                      |



8. Nama senyawa di bawah ini adalah....



- A. 2,2-dimetil-1-butuna  
B. 3,3-dimetil-1-butuna  
C. 3,3-dimetil-2-butuna  
D. 2,2-dimetil-2-butuna  
E. 3-metil-1-butuna

9. Rumus umum dari alkuna adalah....

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$   
B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$   
C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$   
D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$   
E.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}$

10. Rumus umum dari alkuna adalah....

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$   
B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$   
C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$   
D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$   
E.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}$

## Kunci Jawaban Siklus I

### Belajar Kelompok

1. Senyawa karbon adalah senyawa yang tersusun dari atom karbon dan atom lain yang terikat padanya.
2. Contoh senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari
  - Protein, lemak, vitamin, tepung kanji, nilon, bahan bakar
3. Kekhasan atom karbon
  - Karbon mempunyai 4 elektron valensi
  - Atom karbon dapat membentuk rantai karbon panjang
4. Senyawa hidrokarbon yaitu senyawa yang tersusun atas karbon dan hidrogen
5. Perbedaan senyawa karbon organik dengan karbon anorganik

Senyawa Karbon Organik	Senyawa Karbon Anorganik
1. Berasal dari makhluk hidup	1. Berasal dari batuan
2. ikatan kovalen	2. Ikatannya ion
3. Struktur molekulnya kompleks	3. Struktur molekulnya sederhana
4. Mempunyai rantai karbon	4. Tidak mempunyai rantai karbon
5. Umumnya tidak larut dalam air	5. Larut dalam air
6. Titik didih/leleh rendah	6. Titik didih/leleh tinggi
7. Reaksinya lambat	7. Reaksinya cepat
8. Bila dibakar menghasilkan gas CO <sub>2</sub>	8. Bila dibakar tidak menghasilkan gas CO <sub>2</sub>

6. a. Ikatan jenuh/ ikatan tunggal  
Atom karbon masing-masing menyumbangkan sebuah elektron, sehingga tersedia sepasang elektron milik bersama.
- b. Ikatan tidak jenuh /ikatan rangkap  
Dua buah atom karbon masing-masing menyumbangkan lebih dari satu elektron, sehingga elektron milik bersama lebih dari satu pasang.

7. Atom primer: 1, 8, 10, 12

Atom sekunder: 2, 4, 7

Atom tersier: 5, 6

Atom kuarterner; 3

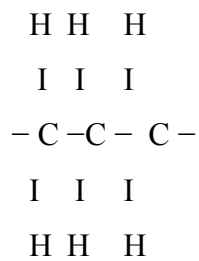
8. Atom C primer, yaitu atom C yang terikat pada 1 atom C yang lain.

Atom C sekunder, yaitu atom C yang terikat pada 2 atom C yang lain.

Atom C tersier, yaitu atom C yang terikat pada 3 atom C yang lain.

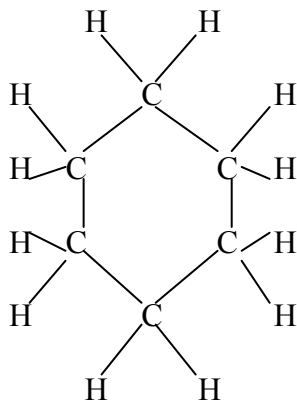
9. Senyawa alifatik yaitu senyawa karbon dengan rantai terbuka,

Contoh

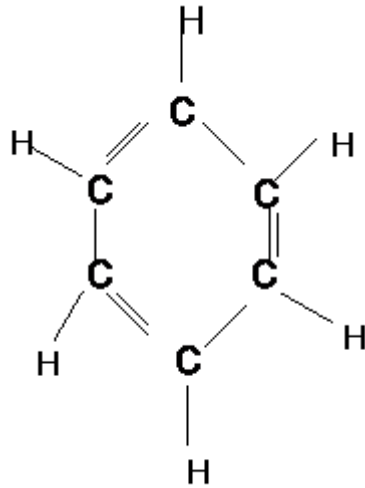


Senyawa siklik yaitu senyawa karbon dengan rantai tertutup.

Contoh



10. Senyawa aromatik yaitu senyawa yang mempunyai ikatan karbon tunggal dan rangkap yang berselang-seling. Contoh :



**Kunci Kerja Mandiri/kuis  
Siklus 1**

NO	KUNCI JAWABAN
1	A
2	B
3	A
4	B
5	B
6	D
7	D
8	E
9	A
10	A

## Kunci Jawaban Instrumen siklus 2

### Kerja kelompok

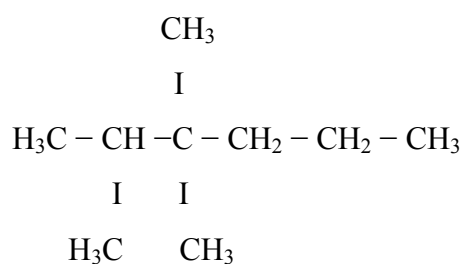
1. Rumus molekul butana  $C_4H_{10}$

Rumus struktur butana  $H_3C - CH_2 - CH_2 - CH_3$

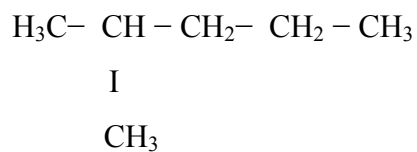
2. a. 2,3-dimetil pentana

b. 2-metil pentana

3. a.



b.



4. Sebagai bahan bakar. Bahan dasar industri petrokimia

5. Sifat kimia dan sifat fisis alkana

- Titik didih / lebur semakin tinggi dengan bertambahnya jumlah atom C
- Sukar larut dan sukar bereaksi dengan zat lain.
- Pada suhu kamar alkana no atom C1 – C4 berujud gas, C5 – C17 berujud cair dan C18 ke atas berujud padat

**Kunci Kerja Mandiri/Kuis  
Siklus II**

NO	KUNCI JAWABAN
1	D
2	C
3	E
4	A
5	E
6	A
7	C
8	B
9	A
10	A

### KUNCI JAWABAN SIKLUS 3

#### Jawaban Kelompok

- rumus molekul pentena  $C_5H_{10}$   
rumus struktur pentena  $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$
  - rumus molekul pentuna  $C_5H_8$   
rumus struktur pentuna  $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$
- 2- metil -2 -butena
  - 1- pentena
- $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$
  - $$\begin{array}{ccccccc} & & & & CH_3 & & \\ & & & & | & & \\ & & & & I & & \\ CH_2 = & CH - & CH - & C - & CH_3 \\ & & & | & | \\ & & & I & I \\ & & & H_3C & CH_3 \end{array}$$
  - $CH \equiv CH$
- $CH \equiv C - CH - CH_3$   
$$\begin{array}{c} I \\ CH_3 \end{array}$$
  - $CH_3 - C \equiv C - CH - CH - CH_3$   
$$\begin{array}{ccc} I & & I \\ CH_3 & & CH_3 \end{array}$$
- Sifat fisis dan kimia alkena
  - Titik didih alkena meningkat sebanding dengan jumlah atom C Titik didih / lebur semakin tinggi dengan bertambahnya jumlah atom C
  - Pada suhu kamar alkena no atom C1 – C4 berujud gas, C5 – C17 berujud cair dan C18 ke atas berujud padat

**Kunci Kerja Mandiri / kuis  
Siklus III**

NO	KUNCI JAWABAN
1	B
2	D
3	D
4	C
5	A
6	D
7	A
8	B
9	B
10	D





YAYASAN PUSAT PENDIDIKAN ISLAM SUDIRMAN

**SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG**

Jalan Raya Kayupuring Grabag Magelang 56196 Phone. (0293) 5507047

Email : [smkislamsudirman@ymail.com](mailto:smkislamsudirman@ymail.com)

**Soal Validasi prestasi Kimia Kelas XI Semester IV**

**“HIDROKARBON”**

Tahun Pelajaran 2010/ 2011

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Studi : Teknik Otomotif

Keahlian

Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan

Mata Pelajaran : Kimia

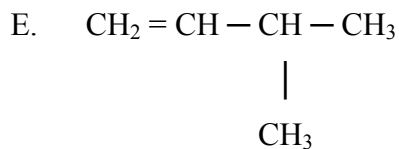
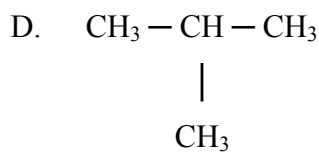
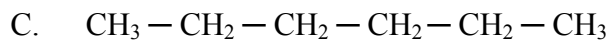
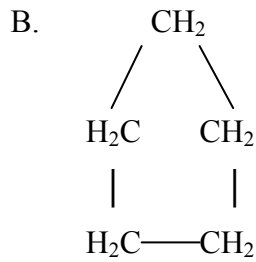
Kelas/ Semester : X1A/ 4

**Petunjuk Umum :**

- 1. Bacalah soal terlebih dahulu dengan teliti dan cermat.**
- 2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawab yang disediakan.**

1. Spesies berikut yang termasuk deretan alkana adalah...  
A.  $C_2H_2$                       C.  $C_2H_6$                       E.  $CH_3$   
B.  $C_2H_4$                       D.  $CH_2$
2. Senyawa berikut ini yang merupakan hidrokarbon tak jenuh adalah...  
A.  $C_3H_8$                       C.  $C_4H_{10}$                       E.  $C_4H_8$   
B.  $C_2H_6$                       D.  $C_5H_{12}$
3. Senyawa karbon dengan rantai C terbuka disebut....  
A. Alifatik                      C. Aromatik                      E. heterosiklik  
B. Karbosiklik                      D. Alisiklik
4. Alasan yang paling tepat mengenai penggantian istilah senyawa organik diganti dengan senyawa karbon adalah....  
A. Senyawa organik harus dibuat dari senyawa anorganik  
B. Senyawa organik selalu mengandung karbon  
C. Senyawa organik selalu berasal dari makhluk hidup  
D. Senyawa organik mengandung hydrogen, oksigen, dan nitrogen  
E. Senyawa organik mempunyai fase padat, cair, dan gas





9. Atom karbon dalam SPU terletak pada golongan.....dan memiliki elektron valensi....

- A. Golongan 2 ; elektron valensi 4
- B. Golongan 4 ; elektron valensi 4
- C. Golongan 4 ; elektron valensi 2
- D. Golongan 5 ; elektron valensi 4
- E. Golongan 4 ; elektron valensi 5

10. Berikut ini kegunaan hidrokarbon.

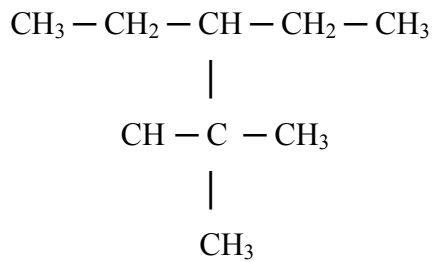
- 1) Bahan bakar
- 2) Komponen LPG
- 3) Komponen LNG
- 4) Bahan dasar minyak pelumas
- 5) Bahan dasar plastik dan PVC

Yang merupakan kegunaan butana ini, yang termasuk sikloalkana adalah...

- A. 1) dan 2)
- B. 1) dan 3)
- C. 2) dan 3)
- D. 2) dan 4)
- E. 3) dan 5)

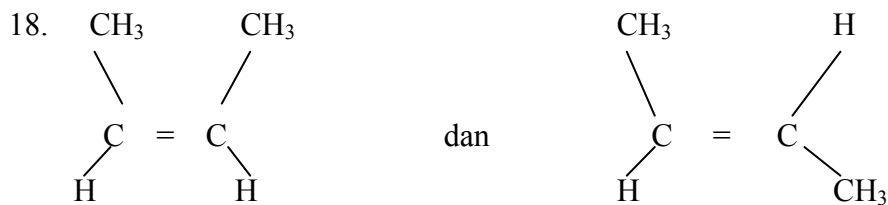


17. Perhatikan rumus struktur suku alkana di bawah ini!



Berdasarkan tata nama trivial, suku alkana tersebut bernama....

- A. 3-tercierbutilbutana                      D. 3-noebutilbutana  
 B. 3-tercierbutilpentana                  E. 3-sekunderbutilpentana  
 C. 3-isobutilpentana



Merupakan bentuk dari....

- A. Isomer struktur                              D. bentuk polimerisasi  
 B. Bentuk-bentuk resonansi              E. Isomer geometri  
 C. Isomer gugus

19. Isomer pentena sebanyak....

- A. 1    C. 3    E. 5  
 B. 2    D. 4

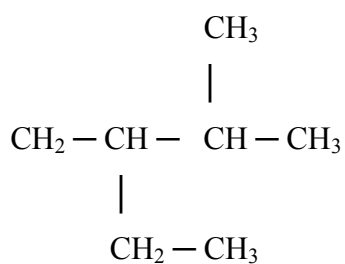
20. Zat yang berisomer dengan heksana adalah....

- A. 2-metil pentana              D. 3-metilheksana  
 B. 3-etilpentana                  E. 3,4-dimetilheksana  
 C. 2-metilheksana

21. Rumus senyawa alkana adalah....

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$                                   C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$                                   E.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$   
 B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$                                   D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$

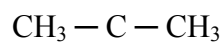
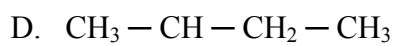
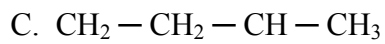
22. Senyawa berikut ini tergolong alkana adalah....
- A.  $C_4H_{10}$                       C.  $C_3H_8$                       E.  $C_3H_4$   
 B.  $C_4H_8$                       D.  $C_3H_6$
23. Zat-zat berikut yang tidak termasuk golongan alkana....
- A.  $CH_3C(CH_3)_2CH_3$                       D.  $HC(CH_3)_2CH_2CH_2CH_3$   
 B.  $CH_3CH_2CH_3$                       E.  $HC(CH_3)_2CH_2CH_2CH_3$   
 C.  $CH_3(CH)_2CH_3$
24. Pernyataan yang tepat mengenai butana adalah....
- A. Mempunyai empat atom C                      D. Titik didihnya  $100^\circ$   
 B. Ditemukan di alam dalam wujud padat                      E. mempunyai  $M_r = 15$   
 C. Mempunyai 8 atom H
25. Alkana yang mempunyai lima atom karbon adalah....
- A. 2-metilpropana                      D. 2,2-dimetilbutana  
 B. n-propana                      E. 2-metilbutana  
 C. 1,2-dimetilbutana
26. Pada senyawa 2,2,3-trimetilbutana mempunyai ikatan C – C sebanyak....
- A. 2                      C. 4                      E. 6  
 B. 3                      D. 5
27. Perhatikan rumus struktur suku alkana berikut.



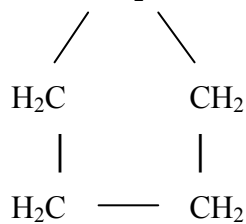
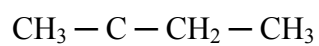
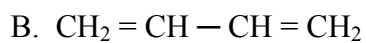
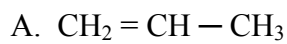
Berdasarkan tata nama IUPAC, suku alkana tersebut bernama....

- A. 1,2-dietilbutana                      D. 2,2-dietilbutana  
 B. 3,4-dimetilheksana                      E. 1-metil-2-etilpropana  
 C. 2,3-dimetilpentana





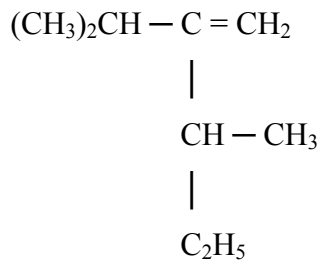
34. Rumus struktur berikut yang merupakan suatu alkuna adalah....







41. Nama IUPAC untuk senyawa



adalah....

- A. 3-etil-1,1-dimetil-2-butena                      D. 3-etil-2-isopropil-1-butena  
B. 2-isopropil-3-etil-1-butena                      E. 1,1,3-trimetil-2-butena  
C. 2-isopropil-3-metil-1-pentena

42. Suatu hidrokarbon mempunyai rumus empiris sebagai CH. Mr senyawa itu =

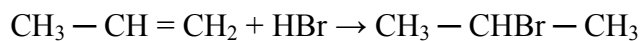
26. Rumus molekul senyawa tersebut adalah.....

- A. CH<sub>2</sub>    C. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>    E. C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>  
B. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>    D. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>

43. Alkana disebut paraffin karena.....

- A. Berupa zat cair pada suhu kamar  
B. Dapat membentuk rantai karbon dengan atom karbon lain  
C. Memiliki atom karbon bervalensi 4  
D. Memiliki rumus C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>  
E. Sukar bereaksi dengan zat lain

44. Reaksi berikut ini,



Tergolong reaksi....

- A. Adisi    E. Pembakaran  
B. Substitusi                                      D. Perengkahan  
C. Polimerisasi

45. Suatu hidrokarbon mengandung tiga atom karbon dan dapat bereaksi dengan HBr menghasilkan 2-bromobutana ( $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHBr} - \text{CH}_3$ ). Hidrokarbon tersebut adalah....
- A. Butana  
B. Butena  
C. Butuna  
D. Butadiena  
E. Propena
46. Reaksi adisi etena dengan gas klor menghasilkan....
- A. Dikloropentena  
B. Diklorobutana  
C. Dikloropropana  
D. Dikloroetana  
E. Klorometana
47. Hal ini adalah berbagai kegunaan hidrokarbon, *kecuali*....
- A. Bahan bakar  
B. Sumber Hidrogen  
C. Sumber nitrogen  
D. Pelumas  
E. Sumber senyawa karbon
48. Senyawa yang mempunyai rumus molekul sama tetapi rumus struktur (bangun)nya berbeda disebut.....
- A. Monomer  
B. Polimer  
C. Deret homolog  
D. Resonansi  
E. Isomer
49. Sifat-sifat alkuna yang tidak dimiliki oleh alkena adalah....
- A. Mempunyai ikatan rangkap tiga  
B. Mempunyai isomer  
C. Merupakan hidrokarbon tak jenuh  
D. Dapat memiliki lebih dari satu ikatan rangkap  
E. Dapat membentuk rantai yang bercabang
50. Reaksi substitusi pada:
- $$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \dots + \text{HCl}$$
- Dihasilkan senyawa....
- A. 2-kloropropana  
B. 2-kloro-2-metilpropana  
C. Propanaklorida  
D. 2-klorida-2-metilpropana  
E. 2-metilpropana

### Kunci Jawaban Soal Validasi Prestasi Belajar Kimia

NO	KUNCI JAWABAN	NO	KUNCI JAWABAN
1	C	26	E
2	E	27	C
3	A	28	B
4	B	29	B
5	D	30	A
6	D	31	D
7	D	32	D
8	B	33	E
9	B	34	C
10	A	35	E
11	E	36	E
12	C	37	D
13	B	38	C
14	D	39	C
15	D	40	A
16	D	41	C
17	B	42	B
18	E	43	E
19	C	44	A
20	A	45	B
21	C	46	D
22	E	47	C
23	C	48	E
24	A	49	A
25	E	50	A

**LEMBAR JAWAB**

1	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E

DAFTAR NILAI KELAS XIA  
SIKLUS PERTAMA

TIM	Nama	Tgl 9 mei 2011				penghargaan
		Skor awal	Skor kuis	Poin kemajuan	Rata-rata	
A	Ahmad murtadho	39	30	10	12	III. TIM BAIK
	Dahrudi		30	10		
	M. Choirul Anam		30	10		
	M. Azis		40	20		
	Chamdani		30	10		
B	Wachid mubarak	36	35	10	10	
	Andi setiawan		30	10		
	Arif pamuji		30	10		
	Agig prasetyo		35	10		
	Dwi handoyo		30	10		
C	Choiril anwar	39	35	10	10	
	Mukhson		35	10		
	Ahmad budyanto		30	10		
	Aziz budiarto		30	10		
	Ahmad torik		30	10		
D	Riyanto	40	40	20	15	I. TIM SUPER
	Afifodin		35	10		
	Andi siswanto		30	10		
	Joni wijarnako		30	10		
	Muhamad setiawan		40	20		
E	Wahyu prasetyo	36	35	10	10	
	Yoga prasetyo		35	10		
	Nasri cahyono		35	10		
	Arif M fauzan		30	10		
	Agus setiawan		35	10		
F	Cahyo budi P	39	40	20	14	II. TIM SANGAT BAIK
	Agil setiawan		35	10		
	Nasichun		40	20		
	Lukman efendi		30	10		
	Eko yulianto		35	10		
G	Ananng rifai	39	35	10	10	
	Joko setyo		30	10		
	Usman chamdani		30	10		
	Prasetyo budi		30	10		
	-					
H	Slamet ruhanto	35	35	20	12	III. TIM BAIK
	Ahmad auni alfan		30	10		
	Bagas Nisreyasa G		30	10		
	Jono kinda anggara		30	10		
	-					

DAFTAR NILAI KELAS XIA  
SIKLUS KEDUA

TIM	Nama	Tgl 16 mei 2011				penghargaan
		Skor awal	Skor kuis	Poin kemajuan	Rata-rata	
A	Ahmad murtadho	40	35	10	14	
	Dahrudi		30	10		
	M. Choirul Anam		30	10		
	M. Azis		40	20		
	Chamdani		40	20		
B	Wachid mubarak	40	40	20	12	
	Andi setiawan		30	10		
	Arif pamuji		35	10		
	Agig prasetyo		30	10		
	Dwi handoyo		30	10		
C	Choiril anwar	39	40	20	16	III. TIM BAIK
	Mukhson		30	10		
	Ahmad budyanto		40	20		
	Aziz budiarto		40	20		
	Ahmad torik		30	10		
D	Riyanto	44	50	30	18	I. TIM SUPER
	Afifodin		40	10		
	Andi siswanto		40	10		
	Joni wijarnako		45	20		
	Muhamad setiawan		45	20		
E	Wahyu prasetyo	36	40	20	12	
	Yoga prasetyo		35	10		
	Nasri cahyono		30	10		
	Arif M fauzan		30	10		
	Agus setiawan		35	10		
F	Cahyo budi P	40	30	10	16	III. TIM BAIK
	Agil setiawan		40	20		
	Nasichun		40	20		
	Lukman efendi		40	20		
	Eko yulianto		30	10		
G	Ananng rifai	40	45	20	17,5	II. TIM SANGAT BAIK
	Joko setyo		40	20		
	Usman chamdani		40	20		
	Prasetyo budi		30	10		
	-					
H	Slamet ruhanto	36	40	20	12,5	
	Ahmad auni alfan		35	10		
	Bagas Nisreyasa G		30	10		
	Joni kinda anggara		30	10		
	-					

DAFTAR NILAI KELAS XIA  
SIKLUS KETIGA

TIM	Nama	Tgl 6 Juni 2011				penghargaan
		Skor awal	Skor kuis	Poin kemajuan	Rata-rata	
A	Ahmad murtadho	45	40	10	16	III TIM BAIK
	Dahrudi		45	20		
	M. Choirul Anam		45	20		
	M. Azis		45	20		
	Chamdani		40	10		
B	Wachid mubarak	35	40	20	20	I. TIM SUPER
	Andi setiawan		30	10		
	Arif pamuji		35	20		
	Agig prasetyo		35	20		
	Dwi handoyo		35	20		
C	Choiril anwar	40	35	10	14	
	Mukhsan		35	10		
	Ahmad budiyanto		45	20		
	Aziz budiarto		45	20		
	Ahmad torik		30	10		
D	Riyanto	45	50	30	14	
	Afifodin		40	10		
	Andi siswanto		35	10		
	Joni wijarnako		40	10		
	Muhamad setiawan		40	10		
E	Wahyu prasetyo	40	35	10	18	II. TIM SANGAT BAIK
	Yoga prasetyo		40	20		
	Nasri cahyono		45	20		
	Arif M fauzan		40	20		
	Agus setiawan		40	20		
F	Cahyo budi P	40	35	10	14	
	Agil setiawan		40	20		
	Nasichun		40	20		
	Lukman efendi		35	10		
	Eko yulianto		35	10		
G	Ananng rifai	40	45	20	15	
	Joko setyo		40	20		
	Usman chamdani		35	10		
	Prasetyo budi		35	10		
	-					
H	Slamet ruhanto	40	40	20	15	
	Ahmad auni alfan		40	20		
	Bagas Nisreyasa G		30	10		
	Joni kinda anggara		30	10		
	-					



Peningkatan Hasil Angket Motivasi Siswa  
SMK Islam Sudirman Grabag Magelang

No	Nama	Skor total Siklus 1	Skor total siklus 3	Meningkat/ tidak
1	Achmad Budiyo	39	50	meningkat
2	Achmad Murtadho	58	61	meningkat
3	Afifodin	57	58	meningkat
4	Agig Prasetyo	57	60	meningkat
5	Agil Susilo	40	44	meningkat
6	Agus Setiawan 1	40	45	meningkat
7	Ahmad Auni Alfian	35	40	meningkat
8	Ahmad Torik	56	57	meningkat
9	Anang Rifa'i	67	67	meningkat
10	Andi Setiawan	65	67	meningkat
11	Andi Siswanto	67	68	meningkat
12	Arif Pamuji	62	64	meningkat
13	Arip Miftachul Fauzan	62	62	tidak
14	Aziz Bintoro	63	65	meningkat
15	Bagas Nisreasa G	39	42	meningkat
16	Cahyo Budi P	36	39	meningkat
17	Choiril Anwar	65	66	meningkat
18	Dahrudi	70	71	meningkat
19	Dwi Handoyo	65	67	meningkat
20	Eko Yulianto	68	69	meningkat
21	Joko Setiyo	67	69	meningkat
22	Joni Kinda Anggara	66	68	meningkat
23	Joni Wijanarko	40	46	meningkat
24	Lukman Afidin	70	73	meningkat
25	M. Choirul Anam	63	67	meningkat
26	Muh Aziz	68	72	meningkat
27	Muhamad Setiawan 1	57	63	meningkat
28	Muhson	37	43	meningkat
29	Nashri Cahyono	64	66	meningkat
30	Nasichun	72	74	meningkat
31	Prasetyo Budiyo	38	42	meningkat
32	Riyanto	67	69	meningkat
33	Slamet Ruhanto	71	71	tidak
34	Usman Chamdani	38	41	meningkat
35	Wachid Mubarak	66	70	meningkat
36	Wahyu Prasetyo	63	67	meningkat
37	Yoga Prasetyo	67	70	meningkat
38	Chamdani	66	70	meningkat

**DAFTAR NILAI HIDROKARBON  
KELAS XIA  
TAHUN AJARAN 2010/2011**

No.	Nama	Nilai hidrokarbon			
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Nilai formatif
1	Achmad Budiyanto	60	80	90	74
2	Achmad Murtadho	60	70	80	68
3	Afifodin	70	80	80	66
4	Agig Prasetyo	70	70	80	66
5	Agil Susilo	70	80	80	62
6	Agus Setiawan 1	70	70	80	72
7	Ahmad Auni Alfani	60	70	80	68
8	Ahmad Torik	60	70	70	60
9	Anang Rifa'i	70	90	90	80
10	Andi Setiawan	60	70	80	76
11	Andi Siswanto	60	80	80	68
12	Arif Pamuji	60	70	80	68
13	Arip Miftachul Fauzan	60	70	80	70
14	Aziz Bintoro	60	80	90	68
15	Bagas Nisreasa Geofan	60	70	70	70
16	Cahyo Budi Prasongko	80	70	80	66
17	Choiril Anwar	70	80	70	64
18	Dahrudi	60	80	90	64
19	Dwi Handoyo	60	70	80	66
20	Eko Yulianto	70	70	70	66
21	Joko Setiyo	60	80	80	70
22	Joni Kinda Anggara	60	70	80	62
23	Joni Wijanarko	60	90	80	64
24	Lukman Afidin	60	80	70	72
25	M. Choirul Anam	60	70	90	66
26	Muh Aziz	80	80	90	68
27	Muhamad Setiawan 1	80	90	80	66
28	Muhson	70	70	80	60
29	Nashri Cahyono	70	70	90	68
30	Nasichun	80	80	80	66
31	Prasetyo Budiyono	70	70	70	62
32	Riyanto	80	10	10	80
33	Slamet Ruhanto	70	80	80	66
34	Usman Chamdani	60	80	70	62
35	Wachid Mubarak	70	80	80	58
36	Wahyu Prasetyo	70	80	70	64
37	Yoga Prasetyo	70	70	80	58
38	Chamdani	60	80	80	70
	Rata-rata	66,3	74,2	77,9	66,9

Peningkatan Hasil Tanggapan Peserta Didik Terhadap Pembelajaran STAD

No	Nama	Presentase (%) Siklus 1	Presentase (%) siklus 3	Meningkat/ tidak
1	Achmad Budiyanto	73.33	82.67	meningkat
2	Achmad Murtadho	70.67	80.00	meningkat
3	Afifodin	66.67	78.67	meningkat
4	Agig Prasetyo	72.00	84.00	meningkat
5	Agil Susilo	69.33	77.33	meningkat
6	Agus Setiawan 1	81.33	82.67	meningkat
7	Ahmad Auni Alfian	57.33	76.00	meningkat
8	Ahmad Torik	65.33	74.67	meningkat
9	Anang Rifa'i	69.33	82.67	meningkat
10	Andi Setiawan	81.33	84.00	meningkat
11	Andi Siswanto	69.33	78.67	meningkat
12	Arif Pamuji	69.33	77.33	meningkat
13	Arip Miftachul F	74.67	74.67	tidak
14	Aziz Bintoro	69.33	82.67	meningkat
15	Bagas Nisreasa G	82.67	85.33	meningkat
16	Cahyo Budi P	70.67	78.67	meningkat
17	Choiril Anwar	77.33	80.00	meningkat
18	Dahrudi	81.33	85.33	meningkat
19	Dwi Handoyo	73.33	78.67	meningkat
20	Eko Yulianto	82.67	85.33	meningkat
21	Joko Setiyo	80.00	80.00	tidak
22	Joni Kinda Anggara	82.67	85.33	meningkat
23	Joni Wijanarko	70.67	85.33	meningkat
24	Lukman Afidin	77.33	84.00	meningkat
25	M. Choirul Anam	74.67	78.67	meningkat
26	Muh Aziz	81.33	84.00	meningkat
27	Muhamad Setiawan 1	60.00	77.33	meningkat
28	Muhson	70.67	78.67	meningkat
29	Nashri Cahyono	77.33	78.67	meningkat
30	Nasichun	82.67	85.33	meningkat
31	Prasetyo Budiyo	80.00	86.67	meningkat
32	Riyanto	72.00	80.00	meningkat
33	Slamet Ruhanto	76.00	78.67	meningkat
34	Usman Chamdani	81.33	85.33	meningkat
35	Wachid Mubarak	77.33	78.67	meningkat
36	Wahyu Prasetyo	74.67	80.00	meningkat
37	Yoga Prasetyo	76.00	84.00	meningkat
38	Chamdani	82.67	82.67	tidak

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG  
MAGELANG DALAM PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
KIMIA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD

Nama peserta didik :

No. Absen :

Petunjuk :

Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang anda alami dengan cara memberikan tanda (√)

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Pelajaran kimia adalah pelajaran yang paling saya senangi.					
2	Saya merasa senang pada saat pelajaran kimia					
3	Jika ada teman yang mengajak diskusi tentang pelajaran kimia saya merasa senang.					
4	Saya lebih senang belajar kimia jika model pembelajarannya tidak monoton/variatif.					
5	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD sangat membantu saya dalam memahami pelajaran kimia.					
6	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD lebih mudah dalam mengingat materi pelajaran kimia.					
7	Memahami konsep hidrokarbon dengan menggunakan model pembelajaran STAD menjadi lebih mudah.					
8	Belajar menggunakan model pembelajaran STAD membuat saya bersemangat saat pelajaran kimia					
9	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar kimia					

10	Masalah yang berhubungan dengan kimia merupakan suatu hal yang sangat menarik bagi anda, karena anda ditantang untuk memecahkannya.					
11	Materi yang disampaikan guru menjadi lebih menyenangkan apabila pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran STAD					
12	Pelajaran kimia sangat perlu dipelajari karena bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.					
13	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD membuat saya tidak jenuh dalam pelajaran kimia.					
14	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD lebih mampu mengembangkan ide-ide saya.					
15	Dengan menggunakan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar kimia. menumbuhkan kreatifitas berpikir dalam pemecahan masalah.					

**Pedoman Penskoran jawaban:**

SS : Sangat Setuju diberi skor 5

S : Setuju diberi skor 4

R : Ragu-Ragu diberi skor 3

TS : Tidak Setuju diberi skor 2

STS : Sangat Tidak Setuju diberi skor 1

Persentase penilaian:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria

Persentase > 80% : Tanggapan Sangat Baik

60% < Persentase ≤ 80% : Tanggapan Baik

40% < Persentase ≤ 60% : Tanggapan Cukup Baik

Persentase ≤ 40% : Tanggapan Kurang Baik

Prosentase keberhasilan > 70

ANGKET MOTIVASI PESERTA DIDIK SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG  
MAGELANG DALAM PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
KIMIA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD

Nama peserta didik :

Kelas :

Dibawah ini terdapat beberapa pernyataan, diharapkan Anda dapat memilih salah satu pendapat dengan memberi tanda ( v ) pada kolom yang telah disediakan, dari empat pilihan jawaban, yaitu :

SL = Selalu

SR = Sering

KD = Kadang-kadang

J = Jarang

TP = Tidak Pernah

Isilah semua pernyataan yang sesuai dengan diri Anda

No	Pernyataan	SL	SR	KD	J	TP
1	Saya membaca buku dan majalah yang memberikan informasi tentang kimia					
2	Saya mengumpulkan artikel yang berkenaan dengan kimia dan membuatnya menjadi klipng					
3	Saya belajar kimia atas kemauan sendiri					
4	Saya terdorong duduk di depan untuk lebih memahami penjelasan guru					
5	Saya berpartisipasi aktif di kelas selama proses pembelajaran kimia berlangsung					
6	Saya belajar kimia untuk menambah wawasan yang bermanfaat bagi kehidupan					
7	Menguasai materi kimia dengan baik akan membuat saya merasa aman					
8	Saya yakin akan menjadi orang yang sukses jika saya rajin belajar kimia					
9	Saya tidak pernah menunda mengerjakan tugas yang diberikan guru kimia					
10	Saya mempelajari kembali materi kimia yang diberikan guru setelah di rumah					

11	Saya berusaha memiliki buku/diktat/LKS kimia untuk memudahkan saya belajar					
12	Saya senang berdiskusi dengan teman untuk menyelesaikan soal atau tugas kimia					
13	Saya belajar sebelum ulangan kimia agar memperoleh hasil yang baik					
14	Saya mencatat materi kimia dengan lengkap dan rapi					
15	Saya mengerjakan soal-soal pada buku tentang materi kimia yang sedang dipelajari guru meskipun tidak disuruh guru					
16	Di rumah,saya mempelajari terlebih dahulu materi kimia yang akan dipelajari di sekolah					
17	Saya mengajukan pendapat setelah guru menjelaskan materi kimia yang sedang dibahas					
18	Saat kerja kelompok,saya berusaha memberi masukan pendapat untuk menyelesaikan persoalan kimia yang dihadapi					
19	Saya mengunjungi dan mencari bahan-bahan yang berhubungan dengan materi kimia yang diajarkan untuk meningkatkan pemahaman					
20	Saya belajar kimia untuk menyenangkan hati orang tua.					

LEMBAR OBSERVASI TERHADAP GURU  
DALAM PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KIMIA  
PESERTA DIDIK SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG MAGELANG  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD

Nama *Observer* : Tutuk Alfiah S.Pd.

Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang ( v ) pada kolom nilai sesuai dengan pilihan Anda.
2. Nilai SK = Sangat Kurang, K = Kurang, C = Cukup, B = Baik,  
SB = Sangat Baik.

No	Variabel Kriteria	Indikator	Nilai				
			SK	K	C	B	SB
1	Presentasi Kelas	Guru berusaha : a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP. b. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik terhadap pelajaran kimia hidrokarbon. c. Memancing dengan beberapa pertanyaan agar peserta didik berinisiatif untuk menjawab. d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menjawab. e. Memberikan kebebasan peserta didik dalam bertanya. f. Membuat pertanyaan-pertanyaan agar peserta didik lebih mempunyai rasa ingin tahu terhadap pelajaran kimia hidrokarbon. g. Menanggapi pertanyaan peserta didik dengan mengajukan pertanyaan pancingan agar peserta didik dapat menemukan jawabannya sendiri.					



2	Kegiatan Belajar Kelompok	<p>Guru berusaha :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berfikir berbeda kepada peserta didik.</li> <li>b. Mendorong peserta didik untuk menghargai jawaban atau pendapat peserta didik lain.</li> <li>c. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik, kebebasan keinginan bertanya peserta didik dan kompetensi menyanggah peserta didik terhadap peserta didik lain.</li> <li>d. Memberikan peserta didik kebebasan dalam berfikir sepenuhnya.</li> <li>e. Mendorong peserta didik untuk membantu teman kelompok yang mengalami kesulitan.</li> <li>f. Memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.</li> <li>g. Memotivasi peserta didik untuk bekerja sama dengan teamnya agar team mendapat penghargaan team super.</li> <li>h. Memotivasi peserta didik agar peserta didik untuk pertemuan berikutnya lebih menyiapkan diri dengan membaca materi berikutnya.</li> </ol>					

3	Kegiatan Belajar Mandiri	<p>Guru berusaha :</p> <p>a. Menginformasikan agar peserta didik mengerjakan kuis secara mandiri.</p> <p>b. Menginformasikan hasil kuis secara mandiri menentukan poin team.</p>					
4	Penghargaan Team	<p>a. Guru bersama peserta didik koreksi lembar kegiatan kelompok dan lembar kegiatan mandiri.</p> <p>b. Guru memberikan penghargaan terhadap team.</p>					

Hasil pengamatan terhadap guru dalam pembelajaran STAD

Siklus 1

No	Variabel Kriteria	Indikator	Skor penilaian			
			1	2	3	4
1	Presentasi Kelas	<p>Guru berusaha :</p> <p>a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP.</p> <p>b. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik terhadap pelajaran kimia hidrokarbon.</p> <p>c. Memancing dengan beberapa pertanyaan agar peserta didik berinisiatif untuk menjawab.</p> <p>d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menjawab.</p> <p>e. Memberikan kebebasan peserta didik dalam bertanya.</p> <p>f. Membuat pertanyaan-pertanyaan agar peserta didik lebih mempunyai rasa ingin tahu terhadap pelajaran kimia hidrokarbon.</p> <p>g. Menanggapi pertanyaan peserta didik dengan mengajukan pertanyaan pancingan agar peserta didik dapat menemukan jawabannya sendiri.</p>		V	V	V

2	Kegiatan Belajar Kelompok	<p>Guru berusaha :</p> <p>a. Mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berfikir berbeda kepada peserta didik.</p> <p>b. Mendorong peserta didik untuk menghargai jawaban atau pendapat peserta didik lain.</p> <p>c. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik, kebebasan keinginan bertanya peserta didik dan kompetensi menyanggah peserta didik terhadap peserta didik lain.</p> <p>d. Memberikan peserta didik kebebasan dalam berfikir sepenuhnya.</p> <p>e. Mendorong peserta didik untuk membantu teman kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>f. Memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.</p> <p>g. Memotivasi peserta didik untuk bekerja sama dengan teamnya agar team mendapat penghargaan</p>		V		V		

		h. Memotivasi peserta didik agar peserta didik untuk pertemuan berikutnya lebih menyiapkan diri dengan membaca materi berikutnya.				
3	Kegiatan Belajar Mandiri	Guru berusaha : a. Menginformasikan agar peserta didik mengerjakan kuis secara mandiri. b. Menginformasikan hasil kuis secara mandiri menentukan poin team.				V  v
4	Penghargaan Team	a. Guru bersama peserta didik koreksi lembar kegiatan kelompok dan lembar kegiatan mandiri. b. Guru memberikan penghargaan terhadap team.				V  v
Jumlah			2	6	27	20
Total skor			55			
Presentasi (%)			72			
Kriteria			Sedang			

**Pedoman Penskoran Jawaban:**

4 = Sangat Baik

3= Baik

2= Cukup Baik

1= Kurang Baik

Persentase penilaian:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

n = Skor yang diperoleh guru

N = Jumlah seluruh skor

% = Tingkat persentase yang ingin dicapai

Kriteria penafsiran variabel penelitian ini ditentukan :

Persentase > 75% : Kinerja guru tinggi

$60\% \leq \text{Persentase} \leq 75\%$  : Kinerja guru sedang

Persentase < 60% : Kinerja guru rendah

Persentase keberhasilan > 75

Hasil pengamatan terhadap guru dalam pembelajaran STAD

Siklus III

No	Variabel Kriteria	Indikator	Skor penilaian			
			1	2	3	4
1	Presentasi Kelas	<p>Guru berusaha :</p> <p>a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP.</p> <p>b. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik terhadap pelajaran kimia hidrokarbon.</p> <p>c. Memancing dengan beberapa pertanyaan agar peserta didik berinisiatif untuk menjawab.</p> <p>d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menjawab.</p> <p>e. Memberikan kebebasan peserta didik dalam bertanya.</p> <p>f. Membuat pertanyaan-pertanyaan agar peserta didik lebih mempunyai rasa ingin tahu terhadap pelajaran kimia hidrokarbon.</p> <p>g. Menanggapi pertanyaan peserta didik dengan mengajukan pertanyaan pancingan agar peserta didik dapat menemukan jawabannya sendiri.</p>				V

2	Kegiatan Belajar Kelompok	<p>Guru berusaha :</p> <p>a. Mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berfikir berbeda kepada peserta didik.</p> <p>b. Mendorong peserta didik untuk menghargai jawaban atau pendapat peserta didik lain.</p> <p>c. Medorong rasa ingin tahu peserta didik, kebebasan keinginan bertanya peserta didik dan kompetensi menyanggah peserta didik terhadap peserta didik lain.</p> <p>d. Memberikan peserta didik kebebasan dalam berfikir sepenuhnya.</p> <p>e. Mendorong peserta didik untuk membantu teman kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>f. Memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.</p> <p>g. Memotivasi peserta didik untuk bekerja sama dengan teamnya agar team mendapat penghargaan</p>			V	
					V	
					V	
					V	
					V	
				v		
					v	
				V		



		h. Memotivasi peserta didik agar peserta didik untuk pertemuan berikutnya lebih menyiapkan diri dengan membaca materi berikutnya.				
3	Kegiatan Belajar Mandiri	Guru berusaha : a. Menginformasikan agar peserta didik mengerjakan kuis secara mandiri. b. Menginformasikan hasil kuis secara mandiri menentukan poin team.				V  v
4	Penghargaan Team	a. Guru bersama peserta didik koreksi lembar kegiatan kelompok dan lembar kegiatan mandiri. b. Guru memberikan penghargaan terhadap team.				V  v
Jumlah				4	30	28
Total skor			62			
Presentasi ( % )			81,5			
Kriteria			tinggi			

**Pedoman Penskoran Jawaban:**

4 = Sangat Baik

3= Baik

2= Cukup Baik

1= Kurang Baik

Persentase penilaian:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

n = Skor yang diperoleh guru

N = Jumlah seluruh skor

% = Tingkat persentase yang ingin dicapai

Kriteria penafsiran variabel penelitian ini ditentukan :

Persentase > 75% : Kinerja guru tinggi

$60\% \leq \text{Persentase} \leq 75\%$  : Kinerja guru sedang

Persentase < 60% : Kinerja guru rendah

Persentase keberhasilan > 75%

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2008). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, Ratna W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Depdiknas. (2003). *Pengintegrasian Life Skills ke dalam Silabus*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Ketentuan Umum*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Eli Rohaeti dan Sutiman (2010) *Teknologi Pembelajaran Kimia*, Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Irawan, Prasetya, dkk. (1997) *Teori Belajar, Motivasi, dan Keterampilan Mengajar*. Jakarta: PAU-PPAI Dirjen Dikti Dikbud.
- Ratna Ediati, dkk. *Kimia untuk SMK*, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Robert E.Slavin (2005) *Cooperatif Learning*. Bandung:Penerbit Nusa Media.
- Rr. Lis Permana Sari (2010) *Penerapan Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sukardjo dan Rr. Lis Permatasari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*, Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (1996) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hamzah B. Uno, (2006) *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- RM. Gagne. (1997). *The Condition of Learning*. New York.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Model Pembelajaran *Cooperative Learning* dari sumber <http://www.idonbiu.com/2009/05/pembelajaran-cooperative-learning.html>. diunduh tgl 25 Oktober 2011.

Ranah Penilaian kognitif, Afektif dan psikomotorik dari sumber <http://zaifbio.wordpress.com/2009/11/15>. Diunduh tgl 9 Juni 2012.

**ANALISIS HASIL TANGGAPAN PESERTA DIDIK  
TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL  
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION  
SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Nomor Item															Jml	Persentase (%)	ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Achmad Budiyanto	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	55	73,33	Baik
2	Achmad Murtadho	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	53	70,67	Baik
3	Afifodin	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	50	66,67	Baik
4	Agig Prasetyo	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	5	54	72	Baik
5	Agil Susilo	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	52	69,33	Baik
6	Agus Setiawan 1	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	61	81,33	Sngt baik
7	Ahmad Auni Alfian	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	43	57,33	Cukup
8	Ahmad Torik	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	49	65,33	Baik
9	Anang Rifa'i	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	52	69,33	Baik
10	Andi Setiawan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	61	81,33	Sngt baik
11	Andi Siswanto	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	52	69,33	Baik
12	Arif Pamuji	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	52	69,33	Baik
13	Arip Miftachul Fauzan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	56	74,67	Baik
14	Aziz Bintoro	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	52	69,33	Baik
15	Bagas Nisreasa Geofani	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	62	82,67	Sngt baik
16	Cahyo Budi Prasongko	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	53	70,67	Baik
17	Choiril Anwar	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	58	77,33	Baik
18	Dahrudi	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	61	81,33	Sngt baik
19	Dwi Handoyo	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	55	73,33	Baik
20	Eko Yulianto	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	3	5	62	82,67	Sngt baik



**Pedoman Penskoran Jawaban:**

SS : Sangat Setuju diberi skor 5

S : Setuju diberi skor 4

R : Ragu-Ragu diberi skor 3

TS : Tidak Setuju diberi skor 2

STS : Sangat Tidak Setuju diberi skor 1

Persentase penilaian:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Kriteria**

Persentase > 80% : Tanggapan Sangat Baik

60% < Persentase ≤ 80% : Tanggapan Baik

40% < Persentase ≤ 60% : Tanggapan Cukup Baik

Persentase ≤ 40% : Tanggapan Kurang Baik.

Persentase keberhasilan >70%

**ANALISIS HASIL ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK  
TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL  
*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*  
SIKLUS III**

No	Nama Siswa	Nomor Item															Jml	Persentase (%)	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Achmad Budiyanto	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	62	82,67	Sngt baik
2	Achmad Murtadho	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80	Baik
3	Afifodin	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
4	Agig Prasetyo	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	63	84	Sngt baik
5	Agil Susilo	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	77,33	Baik
6	Agus Setiawan 1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	62	82,67	Sngt baik
7	Ahmad Auni Alfani	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	57	76	Baik
8	Ahmad Torik	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	56	74,67	Baik
9	Anang Rifa'i	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	62	82,67	Sngt baik
10	Andi Setiawan	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	63	84	Sngt baik
11	Andi Siswanto	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
12	Arif Pamuji	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	58	77,33	Baik
13	Arip Miftachul Fauzan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	56	74,67	Baik
14	Aziz Bintoro	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	62	82,67	Sngt baik
15	Bagas Nisreasa Geofani	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	64	85,33	Sngt baik



16	Cahyo Budi Prasongko	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
17	Choiril Anwar	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	60	80	Baik
18	Dahrudi	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	64	85,33	Sngt baik
19	Dwi Handoyo	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	59	78,67	Baik
20	Eko Yulianto	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	64	85,33	Sngt baik
21	Joko Setiyo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80	Baik
22	Joni Kinda Anggara	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	64	85,33	Sngt baik
23	Joni Wijanarko	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	64	85,33	Sngt baik
24	Lukman Afidin	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	63	84	Sngt baik
25	M. Choirul Anam	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
26	Muh Aziz	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	63	84	Sngt baik
27	Muhamad Setiawan 1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	77,33	Baik
28	Muhson	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
29	Nashri Cahyono	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	59	78,67	Baik
30	Nasichun	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	64	85,33	Sngt baik
31	Prasetyo Budiyo	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	65	86,67	Sngt baik
32	Riyanto	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	60	80	Baik
33	Slamet Ruhanto	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
34	Usman Chamdani	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	64	85,33	Sngt baik
35	Wachid Mubarok	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78,67	Baik
36	Wahyu Prasetyo	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	60	80	Baik
37	Yoga Prasetyo	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	63	84	Sngt baik
38	Chamdani	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	62	82,67	Sngt baik
	Skor Real	149	151	136	158	168	155	161	155	150	152	162	149	156	148	162	2312		
	Skor Seharusnya	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	2850	<b>81,12</b>	<b>Sngt baik</b>
	Persentase (%)	78	79	72	83,2	88,4	81,6	84,74	81,6	79	80	85,3	78	82,1	78	85,3			
	Kriteria	Baik	Baik	Baik	Sngt baik	Sngt baik	Sngt baik	Sngt baik	Sngt baik	Baik	Baik	Sngt baik	Baik	Sngt baik	Baik	Sngt baik			

**Pedoman Penskoran Jawaban:**

SS : Sangat Setuju diberi skor 5

S : Setuju diberi skor 4

R : Ragu-Ragu diberi skor 3

TS : Tidak Setuju diberi skor 2

STS : Sangat Tidak Setuju diberi skor 1

Persentase penilaian:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria

Persentase > 80% : Tanggapan Sangat Baik

60% < Persentase ≤ 80% : Tanggapan Baik

40% < Persentase ≤ 60% : Tanggapan Cukup Baik

Persentase ≤ 40% : Tanggapan Kurang Baik.

Persentase keberhasilan >70%

ANALISIS HASIL ANGKET MOTIVASI SISWA SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG MAGELANG  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD

SIKLUS I

No	Nama Siswa	Nomor Item																				Jml	Persentas (%)	ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Achmad Budiyanto	1	1	4	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	1	40	40.0	kurang
2	Achmad Murtadho	1	1	3	2	3	3	3	1	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	1	59	59.0	cukup
3	Affodin	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	1	58	58.0	cukup
4	Agig Prasetyo	1	1	4	2	3	3	3	1	3	3	4	3	4	4	5	3	3	4	3	1	58	58.0	cukup
5	Agil Susilo	1	1	3	3	3	3	3	1	3	1	1	2	2	4	2	2	1	3	2	1	42	42.0	kurang
6	Agus Setiawan 1	1	1	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	3	4	2	2	1	2	2	1	41	41.0	kurang
7	Ahmad Auni Alfian	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	2	1	37	37.0	kurang
8	Ahmad Torik	1	1	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	1	57	57.0	cukup
9	Anang Rifa'i	2	2	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	59	59.0	cukup
10	Andi Setiawan	1	1	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	1	60	60.0	cukup
11	Andi Siswanto	1	1	3	3	3	3	3	1	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	1	67	67.0	Baik
12	Arif Pamuji	2	2	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	1	59	59.0	cukup
13	Arip Miftachul Fauzan	2	2	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	1	59	59.0	cukup
14	Aziz Bintoro	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	1	58	58.0	cukup
15	Bagas Nisreasa Geofani	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	41	41.0	kurang
16	Cahyo Budi Prasongko	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	4	2	2	2	2	4	1	36	36.0	kurang
17	Choiril Anwar	2	2	4	4	3	3	3	1	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	1	60	60.0	cukup
18	Dahrudi	2	2	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	1	68	68.0	Baik
19	Dwi Handoyo	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	1	60	60.0	cukup
20	Eko Yulianto	2	2	4	4	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	5	3	3	4	4	2	67	67.0	Baik
21	Joko Setiyo	2	2	4	4	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	2	3	2	3	3	1	60	60.0	cukup
22	Joni Kinda Anggara	1	1	4	3	3	3	3	1	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	2	66	66.0	Baik
23	Joni Wijanarko	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	1	40	40.0	kurang
24	Lukman Afidin	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	2	70	70.0	Baik
25	M. Choirul Anam	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	1	58	58.0	cukup
26	Muh Aziz	2	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	1	60	60.0	cukup
27	Muhamad Setiawan 1	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	57	57.0	Cukup
28	Muhson	2	2	3	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	38	38.0	kurang
29	Nashri Cahyono	2	2	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	1	60	60.0	cukup
30	Nasichun	2	2	4	4	3	3	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	72	72.0	Baik
31	Prasetyo Budiyo	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	1	39	39.0	kurang
32	Riyanto	2	2	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	1	59	59.0	cukup

33	Slamet Ruhanto	1	1	4	4	3	3	3	2	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	71	71.0	Baik	
34	Usman Chamdani	1	1	2	3	1	2	3	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	39	39.0	kurang	
35	Wachid Mubarak	2	1	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	60	60.0	cukup
36	Wahyu Prasetyo	2	1	3	4	3	3	3	1	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	1	59	59.0	cukup
37	Yoga Prasetyo	2	2	3	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	1	60	60.0	cukup
38	Chamdani	2	2	3	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	1	60	60.0	cukup
	Skor Real	60	58	122	119	106	106	108	65	120	124	133	122	129	131	127	113	98	114	110	49	2114			
	Skor Seharusnya	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	191		
	Persentase (%)	31.58%	30.53%	64.21%	62.63%	55.79%	55.79%	56.84%	34.21%	63.16%	65.26%	70.00%	64.21%	67.89%	68.95%	66.84%	59.47%	51.58%	60.00%	57.89%	25.79%				
	Kriteria	kurang	kurang	Baik	Baik	cukup	cukup	cukup	kurang	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	cukup	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	kurang			

ANALIS HASIL ANGGKET MOTIVASI SISWA SMK ISLAM SUDIRMAN GRABAG MAGELANG  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD

SIKLUS III

No	Nama Siswa	NO ITEM																				JUMLAH	(%)	KET
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			Baik
1	Achmad Budiyanto	1	1	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	1	50	50.0	cukup
2	Achmad Murtadho	1	1	4	3	3	3	3	1	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	4	1	61	61.0	Baik
3	Affodin	1	1	4	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	1	58	58.0	cukup
4	Agig Prasetyo	1	1	5	4	3	3	3	1	3	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	1	60	60.0	Baik
5	Agil Susilo	1	1	4	4	3	3	3	1	3	1	3	2	2	2	2	2	1	3	2	1	44	44.0	cukup
6	Agus Setiawan 1	1	1	4	4	3	3	2	1	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	1	45	45.0	cukup
7	Ahmad Auni Alfian	1	1	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	40	40.0	kurang
8	Ahmad Torik	1	1	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	1	57	57.0	cukup
9	Anang Rifa'i	2	2	4	3	3	3	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	68	68.0	Baik
10	Andi Setiawan	1	1	5	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	1	67	67.0	Baik
11	Andi Siswanto	1	1	3	5	3	3	3	1	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	1	68	68.0	Baik
12	Arif Pamuji	2	2	3	3	3	3	2	2	5	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	62	62.0	Baik
13	Arip Miftachul Fauzan	2	2	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	62	62.0	Baik
14	Aziz Bintoro	2	2	5	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	64	64.0	Baik
15	Bagas Nisreasa Geofani	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	42	42.0	cukup
16	Cahyo Budi Prasongko	1	1	3	2	1	2	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	4	1	37	37.0	kurang
17	Choiril Anwar	2	2	5	4	3	3	3	1	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	1	64	64.0	Baik
18	Dahrudi	2	2	5	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	1	69	69.0	Baik
19	Dwi Handoyo	2	2	5	3	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	1	67	67.0	Baik
20	Eko Yulianto	2	2	5	4	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	5	3	3	4	4	1	67	67.0	Baik
21	Joko Setiyo	2	2	5	5	3	3	3	2	3	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	1	67	67.0	Baik
22	Joni Kinda Anggara	1	1	4	5	3	3	3	1	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	1	67	67.0	Baik
23	Joni Wijanarko	2	2	5	5	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1	46	46.0	cukup
24	Lukman Afidin	2	2	5	5	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	1	71	71.0	Baik
25	M. Choirul Anam	2	2	5	5	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	1	66	66.0	Baik
26	Muh Aziz	2	2	5	5	3	3	3	2	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	70	70.0	Baik
27	Muhamad Setiawan 1	2	2	5	5	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	60	60.0	Baik
28	Muhson	2	2	5	5	1	1	1	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	43	43.0	cukup
29	Nashri Cahyono	2	2	5	5	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	1	64	64.0	Baik
30	Nasichun	2	2	5	5	3	3	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	1	72	72.0	baik
31	Prasetyo Budiyo	1	1	4	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	1	42	42.0	cukup
32	Riyanto	2	2	5	5	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	1	67	67.0	baik
33	Slamet Ruhanto	1	1	4	4	3	3	3	2	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	1	69	69.0	Baik
34	Usman Chamdani	1	1	4	3	1	2	3	2	3	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	41	41.0	cukup
35	Wachid Mubarak	2	2	5	5	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	1	70	70.0	Baik

36	Wahyu Prasetyo	2	2	5	5	3	3	3	1	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	1	65	65.0	Baik
37	Yoga Prasetyo	2	2	5	5	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	1	68	68.0	Baik
38	Chamdani	2	2	5	5	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	1	68	68.0	Baik
	Skor Real	60	60	169	153	106	106	106	62	129	125	144	123	132	116	136	120	122	131	125	43	2268		
	Skor Seharusnya	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
	Persentase (%)	31.58%	31.58%	88.95%	80.53%	55.79%	55.79%	55.79%	32.63%	67.89%	65.79%	75.79%	64.74%	69.47%	61.05%	71.58%	63.16%	64.21%	68.95%	65.79%	22.63%			
	Kriteria	kurang	kurang	sgt baik	Sngt baik	baik	baik	baik	kurang	Baik	baik	sngt baik	Baik	baik	Baik	Baik	baik	Baik	Baik	Baik	Baik			

## PRESENTASI KELAS



## BELAJAR KELOMPOK





## BELAJAR MANDIRI

