

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman**

**10 Agustus – 12 September 2015**



**DISUSUN OLEH :  
GIYAS IDAYU  
12314244019**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama Praktikan : Giyas Idayu  
NIM : 12314244019  
Program Studi : Pendidikan Kimia Internasional  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
telah melaksanakan kegiatan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di SMA Negeri 1 Kalasan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Laporan ini disahkan oleh Dosen Pembimbing Lapangan Praktik Pengalaman Lapangan (DPL PPL) dan Kepala SMA Negeri 1 Kalasan

Yogyakarta, 10 September 2015

Mengetahui / Mengesahkan,	
<p>Guru Pembimbing PPL</p>  <p>Siti Mardiyah, S.Pd NIP. 19580410 198603 2 003</p>	<p>Koordinator KKN-PPL SMA Negeri 1 Kalasan</p>  <p>Imam Puspadi, S.Pd NIP 196403171986011003</p>
<p>Dosen Pembimbing Lapangan Praktik Pengalaman Lapangan</p>  <p>Heru Pratomo Al, M.Si NIP 19600604 198403 1 002</p>	<p>Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kalasan</p>  <p>Drs. H. Pri Sugiharto NIP 19570707 198103 1 024</p> 

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PPL ini dengan baik. Laporan PPL ini dibuat sebagai syarat bahwa penulis telah menyelesaikan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kalasan dengan baik dan lancar.

Kegiatan PPL ini dilaksanakan secara terbimbing. Kegiatan PPL ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa dengan terjun langsung menjadi seorang guru di sekolah dengan segala tugasnya. Selain itu, kegiatan PPL ini juga dapat melatih dan mengembangkan kompetensi guru yang dimiliki oleh mahasiswa.

Kegiatan PPL dan penyusunan laporan ini tidak akan terlaksana tanpa adanya kerjasama dari mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Kalasan, dosen pembimbing, guru pembimbing, pihak sekolah, serta berbagai pihak yang telah mendukung kegiatan PPL ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kesehatan, dan kelancaran dalam setiap kegiatan.
2. Bapak dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan PPL.
3. Teman-teman kelas Pendidikan Kimia Internasional 2012 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam melaksanakan PPL.
4. Pak Heru selaku Dosen Pembimbing PPL Jurusan Pendidikan Kimia yang telah memberikan bimbingan kepada mahasiswa Pendidikan Kimia di SMA Negeri 1 Kalasan.
5. Drs. H. Tri Sugiharto selaku Kepala SMA Negeri 1 Kalasan.
6. Ibu Siti Mardiyah selaku guru pembimbing di SMA Negeri 1 Kalasan yang telah memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis.
7. Bapak / Ibu guru serta Karyawan di SMA Negeri 1 Kalasan yang telah membantu dan berkenan untuk membagi ilmu selama kegiatan PPL.
8. Teman-teman PPL di SMA Negeri 1 Kalasan.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Kalasan yang telah mengantarkan suasana baru bagi mahasiswa PPL.
10. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kalasan.

Penulis berharap dengan adanya laporan PPL ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Yogyakarta, 10 September 2015

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
ABSTRAK .....	vi
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. ANALISIS SITUASI .....	1
B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL.....	10
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL.....	13
A. PERSIAPAN.....	13
B. PELAKSANAAN .....	14
C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI .....	16
BAB III.....	17
PENUTUP.....	18
A. SIMPULAN .....	18
B. SARAN.....	20
LAMPIRAN .....	21

## **ABSTRAK**

### LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SMA NEGERI 1 KALASAN

Oleh:

Giyas Idayu

11413244019

Pendidikan Kimia Internasional

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan program bagi mahasiswa untuk terjun langsung sebagai seorang pendidik. Mahasiswa dapat menyalurkan segala ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah kepada para siswa di sekolah. Praktik Pengalaman Lapangan ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengenai proses pembelajaran serta kegiatan-kegiatan lain yang berlangsung di sekolah. Hal tersebut digunakan sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan.

Pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dilakukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 bertempat di SMA Negeri 1 Kalasan dan mulai dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015.

Dalam Praktik Pengalaman Lapangan, mahasiswa melakukan kegiatan mengajar minimal 8 kali dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berbeda. PPL dilaksanakan selama 26 kali atau 50 jam mengajar di tiga kelas yaitu XI MIPA 3, XI MIPA 4, dan XI MIPA 5 dengan lima Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Dalam melaksanakan kegiatan PPL terdapat beberapa hambatan. Adapun hambatan yang dihadapi oleh praktikan selama melaksanakan PPL terutama dalam proses pembelajaran di kelas yaitu siswa yang sulit dalam memahami pelajaran dan adanya siswa yang masih pasif. Penjelasan secara berulang dan pendekatan kepada siswa yang pasif dilakukan oleh praktikan untuk mengatasi hambatan tersebut.

Kegiatan PPL diharapkan mampu memberikan pengalaman dan pelajaran bagi praktikan dalam dunia sekolah sehingga dapat membawa praktikan menjadi seorang pendidik yang profesional dan berkualitas.

*Keyword: PPL, SMA NEGERI 1 KALASAN, Kimia*



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Dalam Tri Dharma perguruan tinggi yang ketiga disebutkan tentang pengabdian kepada masyarakat. Hal tersebut dapat diartikan jika mahasiswa yang telah menyelesaikan tugas belajarnya di kampus memiliki tanggung jawab untuk mentransfer, mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kampus kepada masyarakat. Salah satu kegiatan yang dapat membantu terwujudnya Tri Dharma perguruan tinggi tersebut adalah melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Kegiatan PPL ini diharapkan dapat membantu mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta jurusan kependidikan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama proses perkuliahan kepada siswa-siswa di sekolah.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, setiap mahasiswa harus mengetahui dan memahami kondisi lingkungan serta proses pembelajaran di lokasi tempat PPL. Oleh karena itu, mahasiswa PPL diwajibkan untuk melaksanakan observasi di sekolah yang bersangkutan.

Dari hasil observasi yang dilaksanakan pada bulan Februari 2015 di SMA Negeri 1 Kalasan maka didapatkan analisis situasi yang dijadikan patokan oleh penulis untuk menyusun rencana dan program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Kegiatan PPL yang akan dilaksanakan diharapkan dapat menunjang proses belajar mengajar Kimia di SMA Negeri 1 Kalasan.

#### **A. Analisis Situasi**

Kegiatan observasi lingkungan sekolah yang telah dilakukan pada pra-PPL yang bertujuan memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi lapangan sekolah, terutama berkaitan dengan situasi lapangan tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Berdasarkan observasi, mahasiswa PPL telah melakukan pengamatan sebagai berikut:

##### **1. Sejarah**

SMA Negeri 1 Kalasan berdiri sejak 1 Agustus 1965 sebagai SMA 5 Yogyakarta Filial Kalasan dengan SK No.B 3259/B.3a/K/65, dengan pimpinan sementara Suharman,BA. Selanjutnya kepala sekolah pertama adalah Suwardhi,BA (1966-1981). Sejak 19 Juli 1977 dilepas secara resmi dari SMA 5 Yogyakarta dengan SK No.0179/O/1977 tertanggal 3 Juni 1977 terhitung sejak 1 April 1977. Sejak tanggal 21 Agustus 1981 kepala sekolah digantikan oleh Drs.Abdullah Purwodarsono.

Sebagai penyemangat seluruh warga sekolah, maka diciptakan Mars Praba Ambara yang diciptakan oleh H.Suhadi dan MP. Siagian dan syair oleh E. Mulharso, sedangkan lambang beserta sesanti "Wulang Gung Anggotro Negoro" diciptakan Drs.CH. Singgih Waluyo, Soegino,BA, dan E.Mulharso.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

Mulai tanggal 8 Oktober 1988 kepala sekolah diganti Drs.RB. Soepangkat dan tahun 1992 dijabat oleh J.Surono Wukir hingga tahun 1995. Selama 1995-1996 jabatan kepala sekolah diampu oleh Drs.CH. Singgih Waluyo (kepala SMAN Prambanan). Bulan April 1996 kepala sekolah dijabat oleh Suratidjo,BA hingga pertengahan April 1998. Bulan April 1998 hingga 7 Desember 1998 jabatan diampu lagi oleh Drs.CD.Singgih Waluyo. Dan sejak 7 Desember 1998 hingga 25 Januari 2001 kepala sekolah dijabat oleh Drs.Tolchah Mansur.

Sejak itu (25 Januari 2001) kepala sekolah dijabat oleh Sukisno, S.Pd. hingga sekarang. Sesuai dengan kebijakan pemerintah, maka program Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS) semakin ditingkatkan dengan berbagai program/kegiatan yang dilaksanakan dari tahun ke tahun. Dengan pemberdayaan seluruh warga sekolah beserta lingkungannya, SMA Negeri 1 Kalasan semakin memacu diri untuk sejajar atau bahkan lebih berkualitas dari sekolah-sekolah lain di Kabupaten Sleman dan Propinsi D.I. Yogyakarta. Dengan berbagai rencana strategis, visi, misi, dan terjadinya "School Reform" serta pembentukan kultur sekolah yang baik, maka SMA Negeri 1 Kalasan telah berhasil meningkatkan kualitas baik fisik pergedungan, sarana prasarana, fasilitas dan media pembelajaran yang semakin maju.

Mulai tahun 2002 SMA Negeri 1 Kalasan ditunjuk sebagai sekolah piloting Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) oleh Depdiknas, Jakarta. Di samping itu, sejak tahun 2003 juga ditunjuk oleh Pemerintah Kabupaten Sleman sebagai "Sekolah Andalan" yang diharapkan mampu menjadi sekolah model di Sleman. Dan sejak tahun pelajaran 2007/2008 ditunjuk oleh Direktorat Pembinaan SMA sebagai rintisan Sekolah Kategori Mandiri (SKM).

Dengan berbagai fasilitas yang semakin memadai, SMA Negeri 1 Kalasan berobsesi menjadi sekolah berwawasan Teknologi Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication Technology*) guna meningkatkan kualitas serta prestasi akademik, non-akademik, dan pembinaan akhlak mulia.

## 2. Profil SMA N 1 Kalasan

### a. Visi SMA N 1 Kalasan :

Berprestasi tinggi, tangguh dalam kompetisi dan berakhlak mulia.

### b. Misi SMA N 1 Kalasan :



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

- Melaksanakan kurikulum secara optimal, sehingga peserta didik mampu mencapai kompetensi yang diinginkan.
  - Melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dengan memanfaatkan segala sumber daya yang ada.
  - Melaksanakan upaya-upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia secara terus-menerus dan berkesinambungan.
  - Memantapkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama yang dianut peserta didik, sehingga dapat menjadi sumber terbentuknya akhlak mulia.
  - Menumbuhkan semangat kemandirian, sehingga peserta didik mampu menghadapi kehidupan di masa mendatang.
  - Menerapkan manajemen partisipatif dalam peningkatan dan pengembangan mutu sekolah.
- c. Tujuan SMA N 1 Kalasan:
- 1) Mempersiapkan peserta didik yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia.
  - 2) Menciptakan peserta didik untuk mencapai prestasi akademik tinggi.
  - 3) Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia yang berkepribadian, cerdas, berkualitas, dan berprestasi dalam bidang olah raga dan seni.
  - 4) Membekali peserta didik agar memiliki keterampilan teknologi informatika dan komunikasi serta mampu mengembangkan diri secara mandiri.
  - 5) Menanamkan peserta didik sikap ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi dengan lingkungan, dan mengembangkan sikap sportivitas.
  - 6) Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu bersaing dan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Kondisi Sekolah SMA N 1 Kalasan
- SMA Negeri 1 Kalasan merupakan salah satu SMA unggulan yang keberadaannya sudah cukup lama dan terbukti mampu memberikan sumbangsih dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. SMA Kalasan yang beralamat Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, D.I. Yogyakarta juga sudah mempunyai banyak prestasi baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

Kondisi atau keadaan sekolah cukup strategis dan kondusif sebagai tempat belajar. Suasana yang tidak terlalu ramai sehingga memungkinkan pelaksanaan belajar mengajar berjalan dengan lancar dan tenang. SMA negeri 1 Kalasan merupakan SMA yang sudah dilengkapi dengan beberapa sarana prasarana penunjang KBM. Adapun sarana prasarana yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Kalasan diantaranya adalah gedung sekolah yang terdiri dari ruang kelas/ruang belajar, ruang kantor, lapangan futsal, lapangan basket, aula, ruang penunjang dan lapangan yang biasa digunakan untuk kegiatan upacara, olah raga dan untuk pelaksanaan ekstrakurikuler. Adapun fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh sekolah ini selengkapnya adalah:

Fasilitas fisik yang mendukung proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Kalasan meliputi :

No.	Jenis fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Kelas	24
2.	Laboratorium Fisika	1
3.	Laboratorium Kimia	1
4.	Laboratorium Biologi	1
5.	Laboratorium Bahasa	1
6.	Laboratorium Komputer	1
7.	Perpustakaan	1
8.	UKS	2
9.	Ruang Bimbingan dan konseling	1
10.	Ruang Guru	1
11.	Kantor TU	1
12.	Kantor Kepala Sekolah	1
13.	Koperasi	1
14.	Aula	1
15.	Ruang Olahraga	1
16.	Ruang Penggandaan Arsip	1
17.	Mushola	2
19.	Kamar mandi WC	20
20.	Dapur	1
21.	Ruang Keterampilan	1
22.	Tempat Parkir Sepeda Motor Siswa	2
23.	Lapangan Upacara	1
24.	Tempat parkir motor guru	1
25.	Kantin Sekolah	2



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

---

26.	Lapangan futsal	1
27.	Lapangan basket	1

e. Kondisi Fisik Sekolah

1) Ruang Kelas

Ruang kelas sebanyak 24 kelas, masing-masing sebagai berikut:

- i. Kelas X terdiri dari 8 ruang kelas (5 kelas MIPA dan 3 kelas IPS)
- ii. Kelas XI terdiri dari 8 ruang kelas (5 kelas MIPA dan 3 kelas IPS)
- iii. Kelas XII terdiri dari 8 ruang kelas (5 kelas MIPA dan 3 kelas IPS).

Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya papan tulis, meja, kursi, speaker, LCD, layar LCD, jam dinding, lambang pancasila, foto presiden dan wakil presiden, alat kebersihan, papan absensi, papan pengumuman, dan kipas angin. Fasilitas yang ada dalam kondisi baik.

2) Ruang Perpustakaan

Perpustakaan terletak di samping Laboratorium Kimia. Perpustakaan SMA Negeri 1 Kalasan sudah cukup baik. Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital, jumlah buku ada sekitar 2000 buku, minat siswa untuk membaca tinggi, dalam perpustakaan ini terdapat 1 pustakawan yang mengelola. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran. Didalam perpustakaan juga disediakan komputer dan printer dimana siswa dapat menggunakan printer tersebut dengan dikenakan biaya cetak Rp 500,00 per halaman untuk hitam putih dan Rp 1.000,00 per halaman untuk cetak berwarna.

3) Ruang Tata Usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha, diawasi oleh Kepala Sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan, keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha.

4) Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Secara umum kondisi fisik dan struktur organisasi sudah cukup baik. Guru BK di SMA ini ada tiga orang, dalam menangani kasus siswa yaitu dengan cara menanggapi kasus yang masuk diproses dan kemudian ditindak lanjuti. Bimbingan Konseling ini membantu siswa dalam menangani masalahnya seperti masalah pribadi maupun kelompok, konsultasi keperguruan tinggi.

5) Ruang Kepala Sekolah

Ruang Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kalasan terdiri dari dua bagian, yaitu ruang tamu dan ruang kerja. Ruang tamu berfungsi untuk menerima tamu dari pihak luar sekolah, sedangkan ruang kerja berfungsi untuk menyelesaikan pekerjaan Kepala Sekolah. Selain itu ruang kerja Kepala Sekolah juga digunakan untuk konsultasi antara Kepala Sekolah dengan seluruh pegawai sekolah.

6) Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang Wakil Kepala Sekolah dimanfaatkan untuk mengadakan pertemuan/rapat dengan antar WaKa, yaitu WaKa Kurikulum, WaKa Kesiswaan dan WaKa Sarpras (Sarana dan Prasarana).

7) Ruang Guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, white board yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran, tugas mengajar guru, dll. Ukuran ruang guru di SMA N 1 Kalasan cukup luas, sehingga para guru dapat menyelesaikan pekerjaannya diruangan dengan nyaman.

8) Ruang OSIS

Ruang OSIS SMA Negeri 1 Kalasan berdampingan dengan ruang wakil kepala sekolah. Ruang OSIS yang terdapat di SMA Negeri 1 Kalasan dimanfaatkan secara optimal, karena bukan hanya untuk menyimpan barang-barang saja, tetapi juga untuk mengadakan pertemuan rutin para anggota OSIS. Dengan demikian, kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi di sekolah cukup aktif



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

dalam berbagai kegiatan seperti MOPDB, perekrutan anggota baru, baksos, tonti, dll.

9) Ruang Unit Kesehatan Siswa (UKS)

UKS disekolah ini terdapat dua ruangan yang satu untuk putra dan yang satu untuk putri. Kepeguruan UKS ini dipegang oleh siswa, dalam berjalannya ketika siswa ada yang sakit maka akan ditangani di UKS ini dan apabila tidak bisa ditangani maka akan dirujuk kerumah sakit. Kelengkapan di ruang UKS ini sudah lengkap seperti obat-obatannya.

10) Laboratorium

Terdapat lima laboratorium dengan fasilitas baik dan mencukupi. Laboratorium tersebut antara lain Laboratorium Fisika, Laboratorium Biologi, Laboratorium Kimia, Laboratorium Sosial dan Laboratorium Komputer.

11) Koperasi

Koperasi bersebelahan dengan kantin sebelah timur. Pemanfaatan koperasi cukup optimal. Koperasi buka setiap hari dan pelayanan terhadap peserta didik cukup baik. Dalam koperasi terdapat perlengkapan alat tulis, perlengkapan atribut seragam (OSIS, identitas SMA, pramuka), dan juga terdapat mesin foto kopi untuk kerpuan siswa dan guru.

12) Tempat Ibadah

Tempat ibadah di sekolah ini yaitu sebuah mushola. Mushola disini terdapat 2 mushola yang tempatnya disebelah depan dan satunya disebelah depan. Mushola ini terjaga dan tertata dengan rapi baik tempat wudhu yang banyak dan bersih serta alat ibadah yang mencukupi sehingga tidak mengganggu siswa saat beribadah.

13) Kamar Mandi untuk Guru dan Siswa

SMA Negeri 1 Kalasan memiliki 10 lokasi kamar mandi yang lokasinya tersebar di tiap sudut deretan kelas. Masing-masing 1 lokasi kamar mandi terdapat kamar mandi wanita dan kamar mandi pria.

14) Gudang olahraga

Gudang digunakan untuk menyimpan sarana olahraga seperti bola, cone, matras, net, dll. Gudang olahraga ini cukup tertata dengan rapi sehingga sarana yang ada tidak mudah rusak.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

15) Tempat Parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Kalasan digunakan untuk parkir sepeda motor. SMA N 1 Kalasan memiliki 3 lokasi parkir. Parkiran paling depan adalah tempat parkir guru dan karyawan, disamping kelas XI MIPA 1,2,3,dan 4 adalah tempat parkir peserta didik, satu lagi tempat parkir siswa yaitu disamping lapangan futsal.

16) Kantin

SMA Negeri 1 Kalasan memiliki 2 kantin. Kantin ini menyediakan berbagai jenis makanan yang cukup murah bagi peserta didik.

17) Lapangan Upacara dan Olahraga

SMA Negeri 1 Kalasan memiliki halaman tengah yang cukup luas. Halaman tengah ini sering dimanfaatkan untuk upacara, olahraga seperti voli, rounders, senam lantai dan juga bulutangkis. Kondisinya cukup baik.

18) Aula

Aula terdapat di samping lapangan basket. Dalam aula tersebut biasanya dipergunakan untuk acara-acara pertemuan sekolah ataupun rapat, latihan nari dan juga untuk kegiatan bulutangkis.

f. Potensi Sekolah

1) Keadaan Peserta Didik

Peserta Didik SMA Negeri 1 Kalasan terdiri dari:

- i. Peserta Didik kelas X yang berjumlah 224 peserta didik yang kesemuanya dibagi ke dalam 8 kelas yaitu 5 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Kelas X MIPA 1 berjumlah 28 peserta didik, X MIPA 2 berjumlah 28 peserta didik, X MIPA 3 berjumlah 26 peserta didik, X MIPA 4 berjumlah 28 peserta didik, X MIPA 5 berjumlah 29 peserta didik, X IPS 1 berjumlah 28 peserta didik, X IPS 2 berjumlah 29 peserta didik dan X IPS 3 berjumlah 28 peserta didik.
- ii. Peserta Didik kelas XI yang berjumlah 226 yang kesemuanya dibagi ke dalam 8 kelas yaitu 5 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Kelas XI MIPA 1 berjumlah 26 peserta didik, XI MIPA 2 berjumlah 26 peserta didik, XI MIPA 3 berjumlah 26 peserta didik, XI MIPA 4 berjumlah 28 peserta didik, XI MIPA 5



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

berjumlah 30 peserta didik, XI IPS 1 berjumlah 30 peserta didik dan XI IPS 2 berjumlah 30 peserta didik, XI IPS 3 berjumlah 30 peserta didik

- iii. Peserta Didik kelas XII yang berjumlah 198 peserta didik yang kesemuanya dibagi ke dalam 8 kelas yaitu 5 kelas IPA dan 5 kelas IPS. Kelas XII MIPA 1 berjumlah 26 peserta didik, XII MIPA 2 berjumlah 26 peserta didik, XII MIPA 3 berjumlah 26 peserta didik, XII MIPA 4 berjumlah 26 peserta didik, dan kelas XII MIPA 5 berjumlah 26 peserta didik. XII IPS 1 berjumlah 22 peserta didik, XII IPS 2 berjumlah 22 peserta didik dan XII IPS 3 berjumlah 24 peserta didik.

1) Tenaga Pengajar

SMA Negeri 1 Kalasan memiliki tenaga pengajar sebanyak 45 orang yang sebagian besar berkualifikasi S1 (Sarjana) dan beberapa guru berkualifikasi S2. Sebagian besar guru sudah berstatus sebagai PNS dan beberapa guru masih berstatus non PNS. Masing-masing guru mengajar sesuai dengan bidang keahliannya. Selain itu, juga terdapat beberapa guru yang melakukan pembinaan terhadap siswa.

2) Karyawan Sekolah

Karyawan di SMA Negeri 1 Kalasan berjumlah 15 orang yaitu Tata Usaha sebanyak 7 orang, bagian perpustakaan 2 orang, pembantu umum (petugas kebersihan, parkir, dapur sekolah) sebanyak 4 orang dan penjaga malam 2 orang.

3) Ektrakurikuler

Terdapat banyak kegiatan ekstrakurikuler yang dikelola oleh pihak sekolah dan OSIS yang sifatnya wajib, semi wajib, dan pilihan bagi kelas X dan XI. Ekstrakurikuler tersebut meliputi:

- a. Pramuka
- b. Pendalaman Materi
- c. Peleton Inti
- d. Seni Vokal
- e. Seni Instrumentalia
- f. Seni Budaya Jawa
- g. Jurnalistik
- h. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
- i. Agrobisnis



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

- j. Kewirausahaan/Koperasi Siswa
- k. Olimpiade
- l. Seni Tari
- m. Debat
- n. Seni Desain Grafis
- o. Menjahit
- p. Futsal
- q. Volli
- r. Taekwondo
- s. Karate
- t. Sepakbola
- u. Palang Merah Remaja (PMR)
- v. Basket
- w. Fotografi

Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan pada hari Senin - Sabtu setelah kegiatan belajar mengajar berakhir. Melalui ekstrakurikuler inilah potensi peserta didik dapat disalurkan dan dikembangkan, hal ini dibuktikan melalui berbagai macam kejuaraan yang berhasil diraih oleh para siswa. Kejuaraan tersebut berasal dari berbagai macam bidang lomba yang aktif diikuti oleh SMA N 1 Kalasan seperti lomba keagamaan (MTQ, kaligrafi), seni suara, lomba tonti, pramuka, basket, dan debat Bahasa Inggris. Kegiatan OSIS secara umum berjalan dengan baik, organisasi OSIS aktif dalam kegiatan rutin sekolah seperti MOPDB, perekrutan anggota baru, bakti sosial dan pensi sekolah. Anggota OSIS mengadakan pertemuan rutin di ruang OSIS setelah pulang sekolah.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Sebelum melaksanakan kegiatan praktek mengajar (PPL) perlu adanya rancangan secara matang apa saja yang harus dipersiapkan dan apa saja yang harus dilakukan selama praktek mengajar.

Berdasarkan analisis situasi tersebut diatas, maka disusunlah rancangan kegiatan PPL sebagai berikut :

- 1. Persiapan
  - a. Persiapan di Kampus
    - 1) Orientasi Pembelajaran Mikro

Pembelajaran Mikro dilaksanakan pada semester VI untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 8 sampai 9 mahasiswa dengan seorang dosen pembimbing. Praktik pembelajaran mikro meliputi:

- Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran
- Praktik membuka pelajaran



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

- Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
- Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda
- Praktik menggunakan media pembelajaran
- Praktik menutup pelajaran

Setiap kali mengajar mahasiswa diberi kesempatan selama 20 sampai 30 menit. Selesai mengajar, mahasiswa diberi pengarahan dari dosen pembimbing tentang kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

2) Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan oleh setiap fakultas, yakni fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang diikuti oleh mahasiswa dari beberapa jurusan, antara lain Pendidikan Kimia, Pendidikan Biologi, Pendidikan Fisika dan Pendidikan IPA. Dalam materi pembekalan, pembicara menyampaikan secara garis besar hal-hal yang akan dilakukan di masing-masing sekolah.

b. Persiapan di Sekolah

1) Observasi kelas

Observasi kelas dilaksanakan sebelum kuliah mikro teaching pada bulan Februari 2015. Tujuan dari observasi kelas adalah untuk mengenal dan memperoleh gambaran yang nyata tentang proses pembelajaran dan komponen yang berlaku di sekolah itu sehingga memudahkan dalam melatih pembuatan perangkat dan metode pembelajaran. Hal-hal yang diamati antara lain perangkat dan proses pembelajaran, alat, media pembelajaran, dan perilaku siswa.

2) Observasi di Sekolah

Observasi di sekolah dilaksanakan agar mahasiswa dapat mengamati karakteristik komponen, iklim, dan norma yang berlaku di sekolah itu. Hal-hal yang diamati antara lain lingkungan fisik sekolah, perangkat dan proses pembelajaran serta perilaku siswa.

3) Konsultasi persiapan mengajar

Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum mengajar. Hal-hal yang dikonsultasikan antara lain RPP, materi, modul dan soal-soal latihan/ulangan.

2. Pelaksanaan

a. Praktik mengajar

Praktik mengajar ini bertujuan untuk melatih mahasiswa PPL agar memiliki pengalaman faktual tentang proses pembelajaran di kelas dan melatih diri untuk menjadi guru akuntansi yang handal. Praktik mengajar dibedakan menjadi dua tahap, yakni praktek mengajar terbimbing dan praktek mengajar mandiri.

b. Evaluasi hasil belajar



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi dasar sosiologi telah diajarkan.

3. Evaluasi praktik mengajar

Evaluasi praktik mengajar dilakukan guru agar mahasiswa PPL atau praktikan dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan selama proses mengajar di kelas sehingga diharapkan nantinya akan dapat melaksanakan tugasnya sebagai guru dengan lebih baik lagi.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

**BAB II**

**PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**

**A. PERSIAPAN**

**1. Persiapan Sebelum Penerjunan PPL**

Persiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan PPL sebagai berikut.

a. Pendaftaran calon peserta

Untuk mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan untuk mengikuti kegiatan tersebut diwajibkan mendaftar sebagai calon peserta PPL, baik secara tertulis maupun melalui internet.

b. Pengelompokan mahasiswa dan penentuan Dosen Pembimbing Pembelajaran mikro

Pengelompokan mahasiswa dan penentuan dosen pembimbing pembelajaran mikro ditentukan oleh koordinator PPL pihak jurusan. Begitu pula penentuan dosen pembimbing lapangan PPL ditentukan oleh koordinator PPL jurusan.

c. Pelaksanaan Pembelajaran Mikro

Pembelajaran Mikro dilaksanakan pada semester enam untuk memberi bekal awal pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Dalam pelaksanaan pembelajaran mikro, mahasiswa dibagi ke dalam kelompok kecil yaitu antara 8-9 orang. Pembelajaran mikro melatih mahasiswa untuk menjadi seorang guru yang baik. Mahasiswa dilatih untuk mengajar di depan kelas dan melengkapi administrasi pembelajaran (RPP).

Setiap mahasiswa diberi kesempatan untuk menjadi guru bagi mahasiswa lainnya dalam satu kelompok. Dalam satu kali tampil mahasiswa diberi waktu selama 20-30 menit. Setelah maju dosen pembimbing akan melakukan evaluasi tentang penampilan mahasiswa di depan. Dosen pembimbing akan menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki oleh mahasiswa.

d. Observasi Sekolah

Observasi di sekolah dilaksanakan agar mahasiswa dapat mengamati karakteristik komponen, iklim dan norma yang berlaku di sekolah. Hal-hal yang diamati adalah lingkungan fisik sekolah, perangkat dan proses pembelajaran di sekolah serta perilaku siswa. Adapun komponen observasi lebih jelas pada bagian pembahasan kondisi sekolah dan lampiran hasil observasi. Observasi ini juga menganalisis situasi yang



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

ada di sekolah, misalnya tentang kekurangan yang terdapat di sekolah, baik berupa fisik maupun nonfisik.

e. Pembekalan

Pembekalan diberikan kepada mahasiswa sebelum kegiatan PPL berlangsung. Pembekalan ini berisi tentang hal-hal yang harus dipersiapkan oleh mahasiswa baik mental maupun fisik. Pembekalan PPL ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2015.

f. Penyerahan peserta PPL

Penyerahan peserta PPL dilaksanakan secara formal oleh DPL PPL kepada pihak sekolah tempat pelaksanaan kegiatan PPL, yaitu di SMA Negeri 1 Kalasan pada bulan Februari 2015

## **2. Persiapan Setelah Penerjunan PPL**

Setelah mahasiswa praktikan diterjunkan di SMA Negeri 1 Kalasan, terdapat beberapa hal harus dipersiapkan sebelum melaksanakan kegiatan PPL. Sebelum dilaksanakan praktik mengajar, praktikan terlebih dahulu mempersiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut.

a. Silabus

Silabus ini digunakan sebagai acuan dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

c. Program tahunan dan program semester

d. Menyiapkan buku acuan dan buku pendukung

e. Mempelajari materi yang akan diajarkan dari berbagai sumber dan referensi

f. Menyiapkan metode dan media pembelajaran yang tepat

g. Menyiapkan pertanyaan dan soal-soal untuk evaluasi siswa

## **B. PELAKSANAAN**

a. Kegiatan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan kependidikan. Mata kuliah ini dilaksanakan di sekolah sebagai tempat mahasiswa berlatih untuk menjadi seorang tenaga pendidik yang baik. Dalam praktik ini, mahasiswa mendapat bimbingan dari dosen pembimbing lapangan dan guru pembimbing. Kegiatan PPL ini menuntun mahasiswa untuk berusaha membawa dirinya menjadi seorang pendidik yang baik. Dalam kegiatan di lapangan ini, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk melaksanakan tugas-tugas kependidikan saja tetapi juga dituntut untuk melaksanakan tugas-tugas administratif sebagai penunjang kegiatan-kegiatan kependidikan. Kegiatan PPL ini membantu mahasiswa untuk mengembangkan dirinya sebagai seorang guru.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

Kegiatan PPL ini akan memberikan pengetahuan sekaligus pengalaman bagi mahasiswa untuk terjun langsung didunia kependidikan. Kegiatan PPL ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk menjadi seorang guru yang profesional.

Sebelum PPL dilaksanakan, terlebih dahulu praktikan berkonsultasi dengan guru pembimbing yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah mengenai pelaksanaan praktik mengajar yang meliputi jadwal mengajar, kelas yang akan diampu, dan materi yang akan diajarkan. Setelah berkonsultasi mengenai materi pelajaran yang akan digunakan, praktikan mendapat wewenang untuk mengajar satu kelas, yakni kelas X MIPA 1 sebagai kelas utama yang diampu. Namun, dalam pelaksanaannya praktikan juga beberapa kali diberi wewenang untuk mengajar kelas XI MIPA 2, XI MIPA 3, XI MIPA 4, dan XI MIPA 5.

Selama tiga puluh hari, mahasiswa akan terjun secara penuh dalam semua kegiatan sekolah yang berupa kegiatan pembelajaran. Mahasiswa harus berada di sekolah setiap hari sesuai dengan jadwal yang berlaku di sekolah. Dalam kegiatan PPL ini, praktikan memperoleh kesempatan mengajar sebanyak 15 kali. Rincian mengajar tercantum pada lampiran.

**b. Evaluasi Dari Guru Pembimbing**

Sebelum praktik mengajar dilakukan, terlebih dahulu praktikan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikonsultasikan kepada guru pembimbing. Selain itu praktikan juga menyusun perangkat pembelajaran yang lainnya (buku kerja 1, 2, dan 3) yang dalam proses pembuatannya dikonsultasikan kepada guru pembimbing. Dalam proses praktik mengajar di kelas, guru pembimbing mengamati praktikan sehingga guru pembimbing dapat memberikan masukan kepada praktikan tentang hal-hal yang perlu diperbaiki oleh praktikan dalam proses praktik mengajar. Masukan tersebut dapat membantu praktikan agar kegiatan praktik mengajar berjalan dengan lancar.

**c. Penyusunan Laporan**

Penyusunan laporan merupakan bentuk pertanggungjawaban mahasiswa atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL berisi kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PPL berlangsung. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, dan Dosen Pembimbing.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

d. Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015 oleh pihak LPPMP yang diwakilkan pada DPL masing-masing.

### **C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI**

Kegiatan PPL ini memberikan pengalaman dan pelajaran berharga bagi praktikan. Praktikan memperoleh banyak pelajaran dalam hal administratif yang meliputi pembuatan perangkat pembelajaran yang berisi buku kerja 1, 2, dan 3. Selain itu, dalam hal kegiatan pembelajaran di kelas praktikan memperoleh pengalaman untuk terjun langsung menjadi seorang guru dan menghadapi siswa yang heterogen. Kegiatan pembelajaran di kelas memberi pelajaran kepada praktikan untuk dapat menggunakan metode mengajar, teknik penyampaian materi, pengelolaan kelas, penyesuaian alokasi waktu, dan evaluasi pembelajaran dengan baik.

Adapun analisis hasil pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebagai berikut :

#### **1. Hasil Pelaksanaan Program**

Program kerja PPL telah terlaksana dengan baik dan lancar. Kegiatan praktik mengajar di kelas dan pembuatan administrasi guru telah dapat terselesaikan sesuai dengan rencana. Selain itu, program tambahan dari sekolah juga telah terlaksana dengan baik. Adapun seluruh program yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- a) Semua program yang telah praktikan susun.
- b) Kegiatan khusus sekolah yang melibatkan mahasiswa PPL.

#### **2. Hambatan**

Hambatan yang praktikan temui selama melaksanakan PPL di SMA N 1 Kalasan adalah sebagai berikut.

- a) Siswa harus dijelaskan dengan cara perlahan dan berulang-ulang

Dalam proses pembelajaran kimia, siswa sering kesulitan dalam memahami materi sehingga materi sering tidak selesai sesuai dengan RPP yang telah disusun.

- b) Beberapa siswa masih pasif

Secara umum siswa sebenarnya sudah aktif namun masih ada beberapa yang sangat pasif dalam proses pembelajaran.

- c) Beberapa siswa tidak hadir

Banyaknya siswa yang ijin mengikuti kegiatan di luar pelajaran sekolah (tugas sekolah) sehingga mengganggu jalannya pelajaran.

#### **3. Solusi**

Solusi untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh praktikan selama melaksanakan PPL adalah sebagai berikut.

- a) Praktikan menjelaskan materi dengan perlahan sampai siswa memahaminya.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

- b) Praktikan berusaha membuat media dengan sebaik-baiknya untuk membantu siswa dalam belajar.
- c) Praktikan memberikan tugas baik secara individu maupun kelompok untuk mengetes kedalaman siswa dalam memahami materi.
- d) Praktikan memberi perhatian yang lebih dengan memberikan pertanyaan dan menunjuk siswa yang pasif untuk menjawab pertanyaan tersebut.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

**BAB III**

**PENUTUP**

**A. SIMPULAN**

Kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kalasan ini telah memberikan banyak pelajaran dan pengalaman berharga bagi praktikan. Dari kegiatan PPL ini praktikan dapat merasakan secara langsung bagaimana rasanya menjadi seorang guru dan berhadapan dengan siswa yang memiliki karakter berbeda-beda.

Melalui kegiatan PPL ini praktikan belajar bagaimana caranya menjadi seorang guru yang baik yang dapat disenangi oleh siswa dan dapat mentransfer ilmu yang dimiliki kepada para siswanya. Dalam pelaksanaannya, praktikan masih menemui beberapa hambatan. Hambatan tersebut antara lain :

1. Siswa harus dijelaskan dengan cara perlahan
2. Beberapa siswa masih pasif
3. Beberapa siswa ijin untuk tugas sekolah

Hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi dengan cara sebagai berikut.

1. Praktikan menjelaskan di kelas dengan perlahan sampai siswa dapat memahaminya. Selain itu, praktikan juga membebaskan siswa untuk bertanya terkait materi yang sedang dijelaskan. Dengan begitu, siswa akan lebih mudah dalam menyerap materi karena ada komunikasi yang baik antara siswa dan guru.
2. Pembuatan media pembelajaran seperti *power point* agar siswa tidak jenuh untuk memperhatikan pelajaran.
3. Pemberian tugas individu dan kelompok untuk mengecek kedalaman siswa dalam memahami materi.
4. Pemberian perhatian khusus kepada siswa-siswa yang pasif dalam mengikuti pelajaran. Caranya dengan memberikan pertanyaan kepada siswa yang pasif untuk dijawab agar siswa lebih merasa tertantang dan aktif.

Dari kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh praktikan pada 10 Agustus-12 September 2015 di SMA Negeri 1 Kalasan, praktikan menyadari jika menjadi seorang guru adalah sebuah pengabdian. Guru tidak hanya bertugas untuk menyampaikan materi di dalam kelas tetapi guru juga harus memahami bagaimana siswanya dan mencoba berbagai cara agar siswanya dapat memahami materi dengan baik.

**B. SARAN**

1. Pihak Sekolah



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

- a. Hubungan yang baik antara SMA Negeri 1 Kalasan dengan mahasiswa PPL UNY 2014 diharapkan dapat terus terjalin dengan baik hingga di masa yang akan datang.
- b. Bapak dan Ibu guru diharapkan untuk terus bersemangat dalam mendidik para siswa SMA Negeri 1 Kalasan karena banyak sekali potensi siswa yang dapat digali.
2. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
  - a. Pihak UNY hendaknya mampu menjaga dan meningkatkan kualitas hubungan dengan setiap instansi yang dijadikan tempat kegiatan PPL.
  - b. Mengadakan koordinasi yang lebih baik dengan mahasiswa peserta PPL, khususnya pihak UPPL dan mahasiswa.
3. Mahasiswa PPL UNY
  - a. Mampu bekerja sama dengan semua pihak yang terlibat dalam program PPL, khususnya dengan pihak sekolah.
  - b. Mampu menjaga solidaritas antaranggota tim.
  - c. Mahasiswa hendaknya mampu meningkatkan kemampuan dalam hal penguasaan materi.
  - d. Mampu menjaga nama baik almamater UNY, diri pribadi maupun sekolah yang bersangkutan.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

**DAFTAR PUSTAKA**

Tim Penyusun. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta:UNY

Tim Pembekalan PPL UNY. 2014. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: PP PPL dan PKL UNY

Tim Penyusun Panduan PPL UNY. 2014. *Panduan PPL/ Magang II*. Yogyakarta: PP PPL dan PKL  
UNY



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

# LAMPIRAN



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

**DAFTAR LAMPIRAN**

1. Buku Kerja 1 ( Perencanaan )
  - a. KI dan KD
  - b. Pemetaan KD terhadap indikator
  - c. Silabus Kimia kelas XI
  - d. RPP
  - e. Kalender Akademik
  - f. Bulan Efektif
  - g. Program Semester
  - h. Program Tahunan
2. Buku Kerja 2( Pelaksanaan )
  - a. Daftar Hadir Siswa
  - b. Jadwal Pelajaran
  - c. Program dan Pelaksanaan Harian
3. Buku Kerja 3 ( Penilaian )
  - a. Daftar Nilai
  - b. Jurnal
  - c. Kisi-kisi soal Ulangan Harian
  - d. Soal-soal
4. Catatan Mingguan, matriks, dokumentasi



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

**LAMPIRAN 1  
BUKU KERJA 1  
( PERSIAPAN )**



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

Nama Sekolah : SMA N 1 Kalasan  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas / Program : XI MIPA  
TahunPelajaran : 2015/2016

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadariadanyaketeraturandarisifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangankimia, larutandankoloidsebagaiwujudkebesaranTuhan YME danpengetahuantentangadanyaketeraturantersebutsebagaihasilkeaktivitasmanusia yang kebenarannyabersifattentatif. 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. 2.2 Menunjukkanperilaku kerjasama, santun, toleran, cintadamai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam. 2.3 Menunjukkan perilaku responsifdan pro-aktifsertabijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuatkeputusan.
3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual,	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
<p>prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</p>	<p>pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya Mendeskripsikan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.</p> <p>3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p> <p>3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.</p> <p>3.5 Menentukan <math>\Delta H</math> reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.</p> <p>3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p> <p>3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.</p> <p>3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.</p> <p>3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (<math>K_{sp}</math>).</p> <p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p>
<p>4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta</p>	<p>4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.</p> <p>4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p> <p>4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta</p>



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm. 4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan $\Delta H$ suatu reaksi. 4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. 4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi. 4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan. 4.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan. 4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa. 4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa. 4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis. 4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga. 4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan. 4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.

Kalasan, 13 Agustus 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Giyas Idayu  
NIM. 12314244019



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

**KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR, DAN INDIKATOR**

Nama Sekolah : SMA N 1 Kalasan  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas / Program : XI MIPA  
Tahun Pelajaran : 2015/2016

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.3 Menyadari adanya keteraturan dan sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. 1.4 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	1.1.1. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia 1.2.1 Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia dalam mempelajari minyak bumi.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<p>4. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif</p>	<p>4.16 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>4.17 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>4.18 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p>	<p>2.1.1 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi</p> <p>4.2.1 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi</p> <p>2.3.1</p> <p style="text-align: center;">Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok</p>



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**  
Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

---

<b>KOMPETENSI INTI</b>	<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR</b>
dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia		



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<p>5 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan</p>	<p>3.16 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>3.17 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya Mendeskripsikan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.</p> <p>3.18 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p> <p>3.19 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.</p> <p>3.20 Menentukan <math>\Delta H</math> reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.</p> <p>3.21 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>3.22 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>3.23 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p>	<p>3.1.1 Menjelaskan rumus struktur senyawa alkana, alkena, dan alkuna</p> <p>3.1.2 Menjelaskan tata nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna</p> <p>3.1.2.1 Menjelaskan tata nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna rantai lurus</p> <p>3.1.2.2 Menjelaskan tata nama alkana, alkena, dan alkuna rantai bercabang</p> <p>3.1.3 Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkana, alkena, dan alkuna</p> <p>3.1.4 Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkana, alkena, dan alkuna</p> <p>3.2.1 Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi</p> <p>3.2.2 Menjelaskan cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi</p> <p>3.2.1 Menjelaskan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan</p> <p>3.2.2 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan</p>



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.24 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	beserta solusinya. 3.2.3 Menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.
6 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait	6.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. 6.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.	4.1.1 Terampil dalam menggambarkan rumus struktur senyawa alkana, alkena, dan alkuna 4.1.2. Terampil dalam menuliskan nama-nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**

Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<p>dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan</p>	<p>6.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p> <p>6.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.</p> <p>6.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan <math>\Delta H</math> suatu reaksi.</p> <p>6.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>6.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.</p> <p>6.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>6.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	<p>4.1.3. Terampil dalam menuliskan isomer-isomer senyawa alkana, alkena, dan alkuna</p> <p>4.1.4. Terampil dalam menuliskan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa alkenasebagai sifat kimianya</p> <p>4.2.1 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang proses pembentukan minyak bumi.</p> <p>4.2.2 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.</p> <p>4.2.1 Memiliki keterampilan dalam menentukan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan.</p> <p>4.2.2 Memiliki keterampilan dalam menganalisis dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan beserta solusinya.</p> <p>4.2.3 Memiliki keterampilan dalam memaparkan</p>



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
DI SMA NEGERI 1 KALASAN 2015**  
Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, 55571  
Telepon / Fax (0274) 496040

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
		hasil evaluasi tentang pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

Yogyakarta, 12 September 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa

Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

**SILABUS**  
**Satuan Pendidikan : SMA N 1 KALASAN**  
**Kelas : XI MIA**

**Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
1.5 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.25 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	
3.26 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	
3.27 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.	
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	
4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.	
4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.28 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.	
3.29 Menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	
4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.	
4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan $\Delta H$ suatu reaksi.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.30 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.	
3.31 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.	
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	4 mgg x4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3.32 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.	
3.33 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.	
4.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
kebenarannya bersifat tentatif.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.34 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.	
4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	2 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
basa.	
4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.	
4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.	
4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	4 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
kelarutan dan data hasil kali kelarutan (Ksp).	
4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya	
4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.	

Yogyakarta, 12 September 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan Pertama

Nama sekolah	: SMAN 1 Kalasan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Program/Semester	: XI/MIPA/Ganjil
Materi	: Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Jumlah Pertemuan	: 8
Alokasi waktu	: 2 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan bangsa.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, tekun dan ulet, teliti, cermat, akurat, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleransi, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.
- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya
- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
- 4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya
- 4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.

### **C. Indikator :**

#### **KD 1.1 pada KI-1**

- 1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME
- 1.1.2. Bersyukur untuk kelimpahan kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya merupakan anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

#### **KD 2.1, KD 2.2, DAN KD 2.3 pada KI-2**

- 2.1.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu tentang polimer, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan

percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.2.1 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli

lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.3.1 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud

kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

### **KD 3.1 pada KI-3**

3.1.1. Mengidentifikasi atom C, H, dan O dalam senyawa hidrokarbon.

3.1.2. Menjelaskan kekhasan atom karbon.

3.1.3. Mengidentifikasi senyawa atom C primer, sekunder, tersier, dan tersier.

4.1.1. Menjelaskan terbentuknya ikatan antara atom karbon (ikatan tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga)

4.1.2. Menjelaskan deret homolog alkana dan hubungannya dengan sifat fisiknya

4.1.3. Menjelaskan tentang gugus alkil

### **KD 4.1 pada KI-4**

Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya melalui presentasi.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **Kekhasan atom karbon.**

Atom karbon mempunyai nomor atom 6, sehingga dalam sistem periodik terletak pada golongan IVA dan periode 2. Keadaan tersebut membuat atom karbon mempunyai beberapa keistimewaan sebagai berikut.

#### **1. Atom Karbon Memiliki 4 Elektron Valensi**

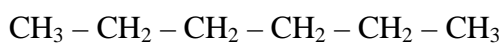
Berdasarkan konfigurasi keenam elektron yang dimiliki atom karbon didapatkan bahwa elektron valensi yang dimilikinya adalah 4. Untuk mencapai kestabilan, atom ini masih membutuhkan 4 elektron lagi dengan cara berikatan kovalen. Tidak ada unsur dari golongan lain yang dapat membentuk ikatan kovalen sebanyak 4 buah dengan aturan oktet.

#### **2. Atom Unsur Karbon Relatif Kecil**

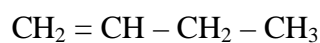
Ditinjau dari konfigurasi elektronnya, dapat diketahui bahwa atom karbon terletak pada periode 2, yang berarti atom ini mempunyai 2 kulit atom, sehingga jari-jari atomnya relatif kecil. Hal ini menyebabkan ikatan kovalen yang dibentuk relatif kuat dan dapat membentuk ikatan kovalen rangkap.

### 3. Atom Karbon Dapat Membentuk Rantai Karbon

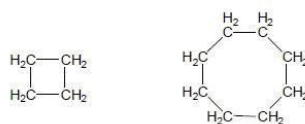
Keadaan atom karbon yang demikian menyebabkan atom karbon dapat membentuk rantai karbon yang sangat panjang dengan ikatan kovalen, baik ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, maupun rangkap 3. Selain itu dapat pula membentuk rantai lingkaran (siklik).



Ikatan kovalen tunggal



Ikatan kovalen rangkap 2



Ikatan kovalen rangkap 3

Ikatan Kovalen rantai lingkaran (siklik)

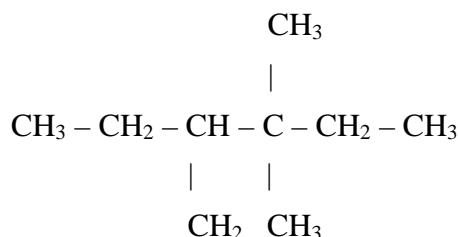
#### Jenis Ikatan Rantai Karbon

1. Ikatan tunggal :  $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3$
2. Ikatan rangkap dua :  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$
3. Ikatan rangkap tiga :  $\text{HC} \equiv \text{CH}$

### 4. Atom Karbon memiliki perbedaan kedudukan dalam suatu rantai karbon

Posisi Atom Karbon

1. Atom C primer ( $1^\circ$ ) : atom C yang terikat pada satu atom C yang lain
2. Atom C sekunder ( $2^\circ$ ) : atom C yang terikat pada dua atom C yang lain
3. Atom C tersier ( $3^\circ$ ) : atom C yang terikat pada tiga atom C yang lain
4. Atom C kuartener ( $4^\circ$ ) : atom C yang terikat pada empat atom C yang lain



### E. Langkah-langkah Pembelajaran (Pertemuan Pertama)

Kegiatan	Langkah-Langkah
<p><b>KEGIATAN AWAL</b> ( 10 menit )</p>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Salam dan berdoa.</li> <li>Presensi siswa.</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> <li>Apersepsi: Guru memberikan apersepsi dengan memberikan beberapa contoh senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. Dari contoh tersebut selanjutnya guru menjelaskan struktur penyusun utama yang ada serta ciri khas dari senyawa tersebut.</li> </ol>
<p><b>KEGIATAN INTI</b> ( 70 menit )</p>	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati</b> Peserta didik mengamati materi yang disampaikan melalui <i>power point</i> atau yang ditulis di papantulis. Guru memberikan sedikit penjelasan dari materi yang disampaikan.</li> <li>• <b>Mengasosiasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan terkait materi mengenai kekhasan atom C, posisi atom C dalam senyawa hidrokarbon, gugus alkil, dan deret homolog pada alkana untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik. Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apakah ciri khas senyawa yang termasuk dalam golongan hidrokarbon?</li> <li>❖ Apakah yang dimaksud atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener?</li> <li>❖ Apa saja gugus alkil itu?</li> <li>❖ Apa itu deret homolog pada alkana?</li> </ul> </li> <li>Peserta didik melakukan kegiatan diskusi kelompok untuk menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan kekhasan atom C, posisi atom C dalam senyawa hidrokarbon dan struktur alkana.</li> <li>Peserta didik merumuskan hasil simpulan dari diskusi kelompok tentang senyawa hidrokarbon.</li> </ol> </li> <li>• <b>Mengumpulkan data</b> Peserta didik membaca referensi dari buku, diktat, modul dan internet untuk memperoleh informasi untuk menganalisis kasus yang diberikan.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengkomunikasikan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik mempresentasi kan hasil diskusi kelompok di depan kelas.</li> <li>2) Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh masing-masing kelompok diskusi.</li> </ol> </li> <li>• <b>Menanyakan</b> Peserta didik yang sedang tidak melakukan presentasi bisa menanyakan analisis yang dipresentasikan oleh kelompok lain.</li> </ul>
<b>KEGIATAN AKHIR ( 10 menit )</b>	<p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kesimpulan Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran mengenai kekhasan atom C, posisi atom C dalam senyawa hidrokarbon dan struktur alkana.</li> <li>b. Menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan yaitu alkana.</li> <li>c. Berdoa mengakhiri kelas.</li> </ol>

**Lampiran 1** Lembar Pengamatan

**LEMBAR PENGAMATAN SIKAP**

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap													
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama					
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

### **Kriteria Nilai**

1. A=SB            : Sangat Baik
2. B=B             : Baik
3. C=C             : Cukup
4. D=K            : Kurang

## Lampiran 2 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/1  
Tahun Ajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1								
2								
3								
4								
5								

#### Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

#### Kriteria Nilai

A=80-100 : Baik Sekali

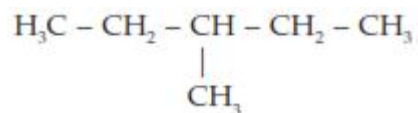
B=70-79 : Baik  
C=60-69 : Cukup  
D=<60 : Kuran

**Lampiran : Penilaian Test**

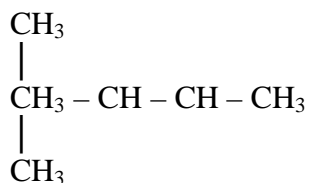
**LEMBAR SOAL**

**Soal:**

1. Sebutkan ciri khas atom carbon?
2. Apa yang dimaksud atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener?
3. Berilah nama senyawa berikut ini dan sebutkan jumlah atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener?



4. Isomer adalah senyawa organik yang memiliki?
5. Berapa jumlah isomer alkana dengan rumus  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ?
6. Tuliskan isomer dari heptana!
7. Sebutkan macam-macam senyawa karbon berdasarkan
  - a. Jenis rantai karbonnya
  - b. Jenis ikatan antar-atom karbon dalam rantai karbonnya
8. Nama senyawa berikut yang benar adalah....



9. Apabila alkana bereaksi menjadi senyawa alkena, maka senyawa tersebut dapat mengalami reaksi....
10. Apabila alkana bereaksi menjadi senyawa alkena, maka senyawa tersebut dapat mengalami reaksi....

**Kunci Jawaban Soal:**

1. Atom karbon merupakan salahsatu atom yang cukup banyak berada di alam. Keberadaannya dalam bentuk karbon, grafit, maupun intan. Atom karbon memiliki nomor atom 6 dengan konfigurasi electron. Oleh karena memiliki 4 elektron pada kulit terluar, atom karbon dapat membentuk empat buah ikatan kovalen dengan atom-atom yang lain
2. a. atom C primer ( $1^\circ$ ) : atom C yang terikatpadasatu atom C yang lain.  
b. atom C sekunder ( $2^\circ$ ) : atom C yang terikatpadadua atom C yang lain.  
c. atom C tersier ( $3^\circ$ ) : atom C yang terikatpadatiga atom C yang lain.  
d. atom C kuartener ( $4^\circ$ ) : atom C yang terikatpadaempat atom C yang lain.
3. Nama : 3-metil-pentana  
Atom C primer : 3 buah  
Atom C sekunder : 2 buah  
Atom C tersier : 1 buah
4. Massa molekulsama, rumus molekulsama, rumus strukturbeda
5. 3 (tiga)
6. 2,3,4-trimetilbutana
7. a. rantaiterbuka (alifatis) danrantaitertutup (siklis)  
b. ikatan tunggal, ikatan rangkap dua dan ikatan rangkap tiga
8. 2,3-dimetilbutana
9. Eliminasi
10. Adisi

**Kriteria Penilaian :**

Setiap soal yang benar diberi nilai 10. Total semua benar akan mendapat nilai 100.

## **F. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Scientific  
Model :1. Berbasis Multipel Representasi 2. Think Pair and Share  
Strategi :Kolaboratif dan Kooperatif  
Metode : Ceramah, diskusi, penemuan terbimbing, dan tanya jawab.

## **G. Sumber Belajar.**

Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/ MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Jakarta : Erlangga.  
Triastri, Astrid. 2013. Kimia untuk SMA Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Jakarta: Quadra.

## **H. Media Pembelajaran**

1. Media:
  - *Power point*
  - *Papantulis*
  - *Molymod*

Kalasan, 13 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan Kedua

Nama sekolah	: SMAN 1 Kalasan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Program/Semester	: XI/MIA/Ganjil
Materi	: Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Jumlah Pertemuan	: 8
Alokasi waktu	: 2 x 45 menit

#### **I. Kompetensi Inti :**

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
6. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan bangsa.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### **J. Kompetensi Dasar :**

- 1.3 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.4 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, tekun dan ulet, teliti, cermat, akurat, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleransi, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.
- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya
- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
- 4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya
- 4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.

#### **K. Indikator :**

##### **KD 1.1 pada KI-1**

- 1.1.3. Bersyukur kepada Tuhan atas adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME
- 1.1.4. Bersyukur untuk kelimpahan kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya merupakan anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

##### **KD 2.1, KD 2.2, DAN KD 2.3 pada KI-2**

- 2.1.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu tentang polimer, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan

percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.2.1 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli

lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.3.1 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud

kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

### **KD 3.1 pada KI-3**

4.1.4. Menjelaskan aturan pemberian nama alkana.

4.1.5. Menjelaskan tentang isomeri alkana dan hubungannya dengan pemberian nama dan sifat fisik serta kimianya.

4.1.6. Menjelaskan reaksi-reaksi yang terjadi pada alkana.

4.1.7. Menjelaskan kegunaan alkana.

### **KD 4.1 pada KI-4**

Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya melalui presentasi.

## **L. Materi Pembelajaran**

### **ALKANA**

Alkana adalah senyawa hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon rantai terbuka yang semua ikatan karbon-karbonnya merupakan ikatan tunggal ( $\text{—C—C—}$ ).

Rumus umum alkana yaitu :  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$  ( $n$  = jumlah atom C)

Rumus struktur dan molekul beberapa senyawa alkana

Jumlah Atom C	Rumus Molekul	Struktur	Nama Alkana
1	$\text{CH}_4$	$\text{CH}_4$	Metana
2	$\text{C}_2\text{H}_6$	$\text{CH}_3\text{-CH}_3$	Etana
3	$\text{C}_3\text{H}_8$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Propana
4	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Butana
5	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Pentana

6	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	Heksana
7	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	Heptana
8	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	Oktana
9	C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	Nonana
10	C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	Dekana

### Deret Homolog Alkana

Adalah suatu golongan / kelompok senyawa karbon dengan rumus umum yang sama, mempunyai sifat yang mirip dan antar suku-suku berturutannya mempunyai beda CH<sub>2</sub>.

Sifat-sifat deret homolog :

- Mempunyai sifat kimia yang mirip
- Mempunyai rumus umum yang sama
- Perbedaan Mr antara 2 suku berturutannya sebesar 14
- Makin panjang rantai karbon, makin tinggi titik didihnya

### Isomer Alkana

Alkana yang mempunyai rumus molekul sama, tetapi rumus struktur beda CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> tidak mempunyai isomer

Alkana      Jumlah Isomer

C<sub>4</sub> H<sub>10</sub>      2

C<sub>5</sub> H<sub>12</sub>      3

C<sub>6</sub> H<sub>14</sub>      5

C<sub>7</sub> H<sub>16</sub>      9

C<sub>8</sub> H<sub>18</sub>      28

C<sub>9</sub> H<sub>20</sub>      35

C<sub>10</sub> H<sub>22</sub>      75

### Tata Nama Alkana

Untuk rantai C yang tidak bercabang :

Nama alkananya : di beri awalan n (normal)

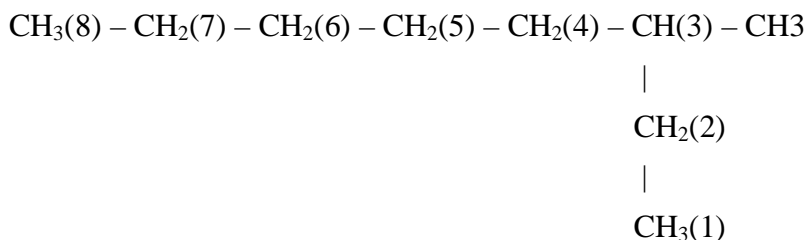
Contoh :      CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>3</sub>      n – propana

                  CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>3</sub>      n – butana

Untuk rantai C yang bercabang

Nama alkananya dimulai dari rantai C yang terpanjang

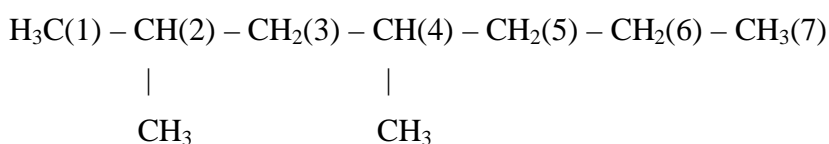
Contoh :



nama : 3-metil oktana

Nama alkananya di hitung dari ujung rantai yang terdekat dengan cabang. Cabang di beri nama alkil, dengan mengganti akhiran -ana menjadi il. Gugus alkil mempunyai rumus umum  $C_nH_{2n+1}$  dan dilambangkan dengan R.

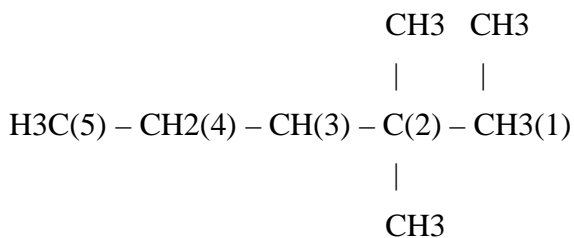
Contoh :



Nama: 2,4 – dimetil heptana

Nama cabang yang sama cukup disebut satu kali, apabila terdapat lebih dari satu macam cabang yang terikat pada atom C yang sama di beri tambahan awalan : di, tri, tetra, dst.

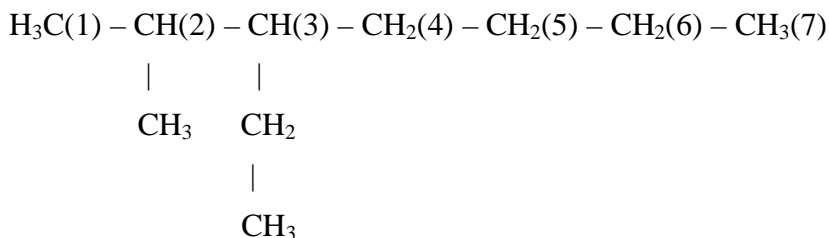
Contoh :



Nama : 2,2,3-trimetil pentana

Jika terdapat 2 cabang atau lebih yang memiliki nama cabang yang berbeda maka, penamaan cabang disusun berdasarkan alphabet.

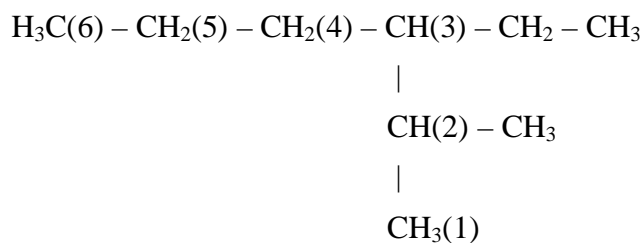
Contoh :



Nama : 3-etil-2-metil heptana

Jika rantai C terpanjang ada 2 kemungkinan. Maka dipilih rantai yang mempunyai cabang paling banyak.

Contoh :



Nama : 3-etil-2-metil heksana

### **Kegunaan Alkana**

Secara umum alkana berguna sebagai bahan bakar dan bahan baku industri petrokimia.

Metana : bahan bakar, bahan baku pembuatan zat kimia

Propana : komponen utama gas LPG

Butana : bahan bakar kendaraan, bahan baku karet sintesis

Oktana : komponen utama bensin

Etana : bahan bakar untuk memasak, sebagai refrigerant dalam sistem pendinginan dua tahap untuk suhu rendah.

### **Sifat-sifat alkana**

#### 1. Sifat fisis

- a. Merupakan senyawa nonpolar
- b. Bentuk alkana pada suhu kamar berbeda-beda.

$\text{C}_1 - \text{C}_4 = \text{gas}$  ,  $\text{C}_5 - \text{C}_{17} = \text{cair}$  ,  $> \text{C}_{17} = \text{padat}$

- c. Semakin banyak jumlah atom C, semakin tinggi titik didihnya. Hal ini disebabkan diperlukan energi yang banyak untuk memutuskan ikatan atom C dengan atom C yang lain pada rantai utama.
- d. Rantai cabang pada senyawa alkana menurunkan titik didihnya karena ikatan gugus alkil dengan rantai utama tidak terlalu kuat sehingga tidak memerlukan energi yang banyak untuk melepaskan gugus alkilnya.
- e. Lebih ringan dari air

## 2. Sifat kimia

- a. Tidak reaktif, cukup stabil apabila dibandingkan dengan senyawa organik lainnya.
- b. Dapat bereaksi dengan halogen yang mana salah satu atom H diganti oleh halogen. Reaksi ini disebut *reaksi halogenasi* dan menghasilkan alkil halida.



- c. Dapat dibakar sempurna menghasilkan  $\text{CO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ .



### M. Langkah-langkah Pembelajaran (Pertemuan Kedua)

Kegiatan	Langkah-Langkah
<b>KEGIATAN AWAL ( 10 menit )</b>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Salam dan berdoa.</li> <li>f. Presensi siswa.</li> <li>g. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> <li>h. Apersepsi: Guru memberikan apersepsi dengan memberikangambaran mengenai struktur alkana, alkena dan alkuna melalui model struktur <i>molymod</i>. Guru menjelaskan model struktur senyawa hidrokarbon yang dapat dibentuk dengan <i>molymod</i>.</li> </ol>
<b>KEGIATAN INTI ( 70 menit )</b>	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati</b> Peserta didik mengamati materi yang disampaikan melalui <i>power point</i> atau yang ditulis di papantulis. Guru memberikan sedikit penjelasan dari materi yang disampaikan.</li> <li>• <b>Mengasosiasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pertanyaan terkait materi mengenai struktur dan tata nama alkana, alkena dan alkuna. Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bagaimana perbedaan struktur antara alkana, alkena dan alkuna?</li> <li>❖ Apakah struktur dari senyawa hidrokarbon pada kenyataannya</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>

	<p>datar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bagaimana cara memberi nama senyawa alkana?</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Peserta didik melakukan kegiatan diskusi kelompok untuk membuat struktur senyawa hidrokarbon dengan <i>molymod</i> yang ditugaskan oleh guru. Selanjutnya peserta didik menganalisis struktur senyawa alkana, alkena, alkuna serta memberi nama senyawa tersebut</li> <li>3) Peserta didik merumuskan hasil simpulan dari diskusi kelompok tentang stuktur dan tata nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengumpulkan data</b> Peserta didik membaca referensi dari buku, diktat, modul dan internet untuk memperoleh informasi untuk menganalisis kasus yang diberikan.</li> <li>• <b>Mengkomunikasikan</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Peserta didik mempresentasi kan hasil diskusi kelompok di depan kelas.</li> <li>4) Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh masing-masing kelompok diskusi.</li> </ol> </li> <li>• <b>Menanyakan</b> Peserta didik yang sedang tidak melakukan presentasi bisa menanyakan analisis yang dipresentasikan oleh kelompok lain.</li> </ul>
<p><b>KEGIATAN AKHIR</b> ( 10 menit )</p>	<p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Kesimpulan Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran mengenai struktur dan tata nama senyawa alkana.</li> <li>e. Menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan.</li> <li>f. Berdoa mengakhiri kelas.</li> </ol>

**Lampiran 1** Lembar Pengamatan

**LEMBAR PENGAMATAN SIKAP**

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap													
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama					
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

5. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
6. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
7. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
8. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

5. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
6. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
7. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
8. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

5. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi

6. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
7. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
8. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

**Kriteria Nilai**

5. A=SB : Sangat Baik
6. B=B : Baik
7. C=C : Cukup
8. D=K : Kurang

## Lampiran 2 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1								
2								
3								
4								
5								

#### Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

#### Kriteria Nilai

A=80-100 : Baik Sekali

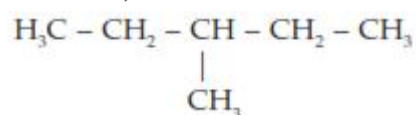
B=70-79 : Baik  
C=60-69 : Cukup  
D=<60 : Kuran

**Lampiran : Penilaian Test**

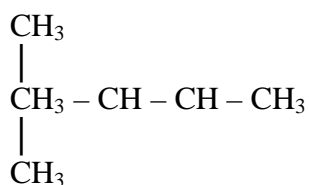
**LEMBAR SOAL**

**Soal:**

11. Sebutkan ciri khas atom carbon?
12. Apa yang dimaksud atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener?
13. Berilah nama senyawa berikut ini dan sebutkan jumlah atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener?



14. Isomer adalah senyawa organik yang memiliki?
15. Berapa jumlah isomer alkana dengan rumus  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ?
16. Tuliskan isomer dari heptana!
17. Sebutkan macam-macam senyawa karbon berdasarkan
  - c. Jenis rantai karbonnya
  - d. Jenis ikatan antar-atom karbon dalam rantai karbonnya
18. Nama senyawa berikut yang benar adalah....



19. Apabila alkana bereaksi menjadi senyawa alkena, maka senyawa tersebut dapat mengalami reaksi....
20. Apabila alkuna bereaksi menjadi senyawa alkena, maka senyawa tersebut dapat mengalami reaksi....

**Kunci Jawaban Soal:**

1. Atom karbon merupakan salahsatu atom yang cukup banyak berada di alam. Keberadaannya dalam bentuk karbon, grafit, maupun intan. Atom karbon memiliki nomor atom 6 dengan konfigurasi electron. Oleh karena memiliki 4 elektron pada kulit terluar, atom karbon dapat membentuk empat buah ikatan kovalen dengan atom-atom yang lain
2. a. atom C primer ( $1^\circ$ ) : atom C yang terikatpadasatu atom C yang lain.  
b. atom C sekunder ( $2^\circ$ ) : atom C yang terikatpadadua atom C yang lain.  
c. atom C tersier ( $3^\circ$ ) : atom C yang terikatpadatiga atom C yang lain.  
d. atom C kuartener ( $4^\circ$ ) : atom C yang terikatpadaempat atom C yang lain.
3. Nama : 3-metil-pentana  
Atom C primer : 3 buah  
Atom C sekunder : 2 buah  
Atom C tersier : 1 buah
4. Massa molekulsama, rumus molekulsama, rumus strukturbeda
5. 3 (tiga)
6. 2,3,4-trimetilbutana
7. a. rantaiterbuka (alifatis) danrantaitertutup (siklis)  
b. ikatan tunggal, ikatan rangkap dua dan ikatan rangkap tiga
8. 2,3-dimetilbutana
9. Eliminasi
10. Adisi

**Kriteria Penilaian :**

Setiap soal yang benar diberi nilai 10. Total semua benar akan mendapat nilai 100.

**N. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Scientific  
Model :1. Berbasis Multipel Representasi 2. Think Pair and Share  
Strategi :Kolaboratif dan Kooperatif  
Metode : Ceramah, diskusi, penemuan terbimbing, dan tanya jawab.

**O. Sumber Belajar.**

Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/ MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Jakarta : Erlangga.  
Triastri, Astrid. 2013. Kimia untuk SMA Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Jakarta: Quadra.

**P. Media Pembelajaran**

2. Media:
- *Power point*
  - *Papantulis*
  - *Molymod*

Kalasan, 13 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA N 1 Kalasan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI MIPA/1
Materi Pokok	: Hidrokarbon (Alkena)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.3 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.2 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi materi tentang alkena.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.1.3 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi alkena.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi alkena.

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

3.1.5 Menjelaskan rumus struktur senyawa alkena

3.1.6 Menjelaskan tata nama senyawa alkena

3.1.6.1 Menjelaskan tata nama senyawa alkena rantai lurus

3.1.6.2 Menjelaskan tata nama alkena rantai bercabang

3.1.7 Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkena

3.1.8 Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkena

4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

4.1.1 Terampil dalam menggambarkan rumus struktur senyawa alkena

4.1.2. Terampil dalam menuliskan nama-nama senyawa alkena

4.1.3. Terampil dalam menuliskan isomer-isomer senyawa alkena

- 4.1.4. Terampil dalam menuliskan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa alkena sebagai sifat kimia dari alkena

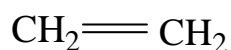
### C. Materi Pembelajaran

#### MATERI REGULER

#### ALKENA

##### C.1. Struktur Alkena

Alkena merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap karbon-karbon yang berurutan (rangkap dua). Rumus umum dari alkena adalah  $C_nH_{2n}$ . Salah satu contoh dari senyawa alkena adalah etena dan propena dengan rumus molekul  $C_2H_4$  dan  $C_3H_6$ . Kedua senyawa tersebut, apabila digambarkan memiliki rumus struktur sebagai berikut :



etena



propena

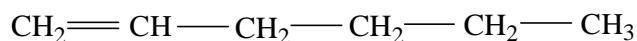
Berikut ini adalah contoh-contoh struktur molekul senyawa-senyawa alkena :



1. n-1-butena



2. n-1-pentena

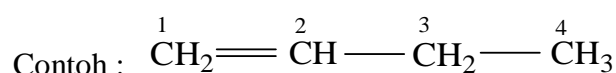


3. n-1-heksena

##### C.2. Tata Nama Alkena

Pada dasarnya penamaan alkena hampir sama dengan penamaan senyawa alkana. Perbedaannya terletak pada akhiran -ana pada alkana yang diganti dengan -ena pada alkena. Berikut ini adalah langkah-langkah penamaan senyawa alkena rantai lurus :

1. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap dua (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap dua ).



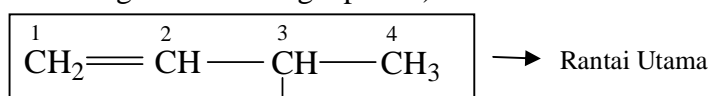
2. Penamaan senyawa diawali dengan menulis huruf “n” diikuti dengan tanda “-“ dan kemudian nomer ikatan rangkap dua diikuti dengan nama rantai induknya.



Contoh : n-1-butena

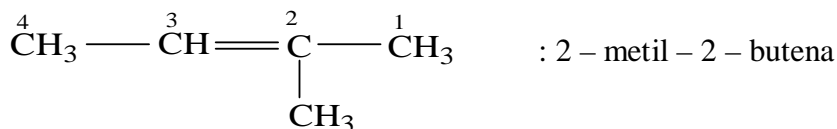
Untuk rantai bercabang, langkah-langkah penamaan alkena adalah sebagai berikut :

1. Rantai utama (rantai induk) merupakan rantai terpanjang
2. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap dua (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap dua )



Contoh :  $\text{CH}_3$  → Rantai Cabang

3. Apabila jarak ikatan rangkap dengan kedua ujungnya sama, maka penomoran dimulai dari ujung yang terdekat dengan cabang.

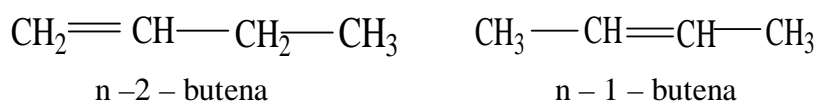


Contoh :

### C.3. Isomer Alkena

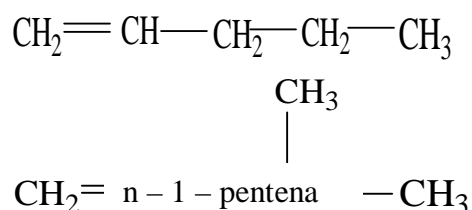
#### C.3.1. Isomer Posisi Alkena

Isomer posisi adalah kelompok senyawa isomer yang didasarkan pada letak atau posisi ikatan rangkap dua yang berbeda-beda.



#### C.3.2. Isomer Rantai Alkena

Seperti pada alkane, isomer rantai pada alkena didasarkan pada letak cabang pada rantai utama, akan tetapi posisi atau letak ikatan rangkap pada rantai utama dan rumus molekulnya adalah sama (tetap).



3 - metil - 1 - butena

#### C.3.3. Isomer Geometri Alkena

Keisomeran geometri terjadi karena perbedaan arah (orientasi) gugus-gugus tertentu dalam molekul dengan struktur yang sama. Keisomeran geometri menghasilkan 2 bentuk isomer yaitu bentuk *cis* (jika gugus-gugus sejenis terletak pada sisi yang sama) dan bentuk *trans* (jika gugus-gugus sejenis terletak berseberangan).

Keisomeran ruang pada alkena tergolong *keisomeran geometris* yaitu : karena perbedaan penempatan gugus-gugus di sekitar ikatan rangkap.

#### Contohnya :

- Keisomeran pada 2-butena. Dikenal 2 jenis 2-butena yaitu *cis*-2-butena dan *trans*-2-butena. Keduanya mempunyai struktur yang sama tetapi berbeda konfigurasi (orientasi gugus-gugus dalam ruang).
- Pada *cis*-2-butena, kedua gugus metil terletak pada sisi yang sama dari ikatan rangkap; sebaliknya pada *trans*-2-butena, kedua gugus metil berseberangan.

Tidak semua senyawa yang mempunyai ikatan rangkap pada atom karbonnya (C=C) mempunyai keisomeran geometris. Senyawa itu akan mempunyai keisomeran geometris jika kedua atom C yang berikatan rangkap mengikat gugus-gugus yang berbeda.

### C.4. Sifat-sifat Alkena

#### C.4.1. Sifat Fisis Alkena

Alkena mempunyai sifat tidak larut dalam air, massa jenis lebih kecil dari satu, dan titik didih bertambah tinggi dengan meningkatnya jumlah atom C. Perhatikan tabel titik didih dan massa jenis alkena berikut ini.

No.	Nama	Rumus	$M_r$	Titik Didih ( $^{\circ}\text{C}$ )
1.	Etena	$\text{C}_2\text{H}_4$	28	-102
2.	Propena	$\text{C}_3\text{H}_6$	42	-48
3.	1-butena	$\text{C}_4\text{H}_8$	56	-4,5
5.	Heksana	$\text{C}_6\text{H}_{12}$	84	63,4

Sumber: Ragh.J. Fiesander, Organic Chemistry

Alkena memiliki sifat fisis yang sama dengan alkana. Perbedaannya yaitu, alkena sedikit larut dalam air. Hal ini disebabkan oleh adanya ikatan rangkap yang membentuk ikatan  $\pi$ . Ikatan  $\pi$  tersebut akan ditarik oleh hidrogen dari air yang bermuatan positif sebagian.

#### C.4.2. Sifat Kimia Alkena

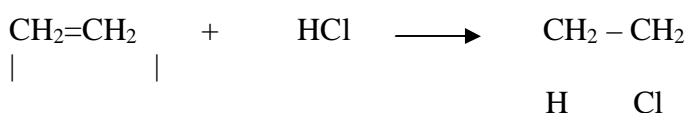
Suku-suku pada alkena memiliki sifat lebih reaktif bila dibandingkan dengan alkana untuk jumlah atom C yang sama. Seperti halnya pada alkana, reaksi pembakaran pada alkena juga dihasilkan gas karbondioksida dan air.

#### C.4.2.1. Reaksi-reaksi Adisi pada Alkena

##### C.4.2.1.a. Reaksi Hidrogen Halida (asam halide/hidrohalogenasi)

Apabila asam-asam halogen (HCl, HBr, dan HI) mengadisi pada alkena, maka terbentuk senyawa haloalkana. Reaksi dapat berlangsung tanpa pelarut atau dengan pelarut polar seperti asam asetat.

Contoh :

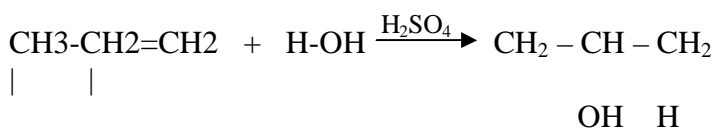


Pada reaksi ini berlaku kaidah Markonikov yang menyatakan bahwa jika asam-asam halogen mengadisi senyawa alkena maka atom H diikat oleh atom karbon ikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen paling banyak.

##### C.4.2.1.b. Adisi Air (Hidrasi)

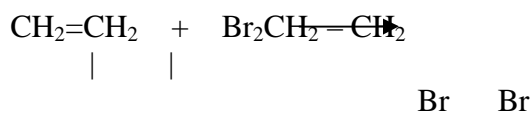
Dengan adanya pengaruh dari katalis asam (umumnya H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) air dapat mengadisi alkena dan menghasilkan alkohol. Reaksi ini disebut reaksi Hidrasi Alkena. Reaksi ini mengikuti pola yang sama dengan reaksi Hidrogen Halida, yaitu atom H diikat oleh atom karbon yang berikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen lebih banyak (Kaidah Markonikov).

Contoh :



##### C.4.2.1.c. Adisi Halogen

Berikut ini adalah contoh dari reaksi adisi alkena dengan halogen :



##### C.4.2.1.d. Adisi Hidrogen

Alkena jika direduksi menghasilkan alkane. Reaksi reduksi ini biasanya dilakukan dengan mereaksikan alkena dan gas hidrogen dengan menggunakan katalis logam-logam transisi (Pt, Pd, atau Ni). Karena reduksi oleh hidrogen berlangsung dengan katalis, maka disebut Reduksi Katalitik atau Hidrogenasi Katalitik.

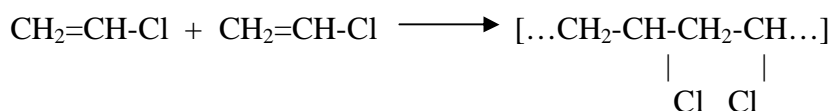
Contoh :



#### C.4.2.1.e. Polimerisasi

Reaksi ini merupakan reaksi penggabungan molekul-molekul kecil (monomer) menjadi molekul yang lebih besar (polimer)

Contoh : polimer PVC (polivinilklorida) terbentuk dari monomer kloroetana



### MATERI REMIDIAL ALKENA

Alkena adalah senyawa hidrokarbon alifatik (senyawa karbon yang rantainya terbuka dan rantai C itu memungkinkan bercabang) yang memiliki ikatan rangkap dua (- C = C -).

Jika mengandung dua ikatan rangkap dua, maka disebut alkadiena.

Jika mengandung tiga ikatan rangkap dua, maka disebut alkatriena.

Rumus umum Alkena  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  (n = jumlah atom C)

Rumus struktur dan molekul beberapa senyawa alkuna

Jumlah Atom C	Rumus Molekul	Struktur	Nama Alkena
2	$\text{C}_2\text{H}_4$	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	Etena
3	$\text{C}_3\text{H}_6$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$	Propena
4	$\text{C}_4\text{H}_8$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_3$	Butena
5	$\text{C}_5\text{H}_{10}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Pentena
6	$\text{C}_6\text{H}_{12}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Heksena
7	$\text{C}_7\text{H}_{14}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Heptena
8	$\text{C}_8\text{H}_{16}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Oktena
9	$\text{C}_9\text{H}_{18}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Nonena
10	$\text{C}_{10}\text{H}_{20}$	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Dekena

### TATA NAMA PADA ALKENA

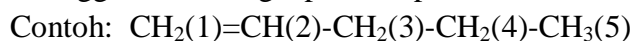
- Nama alkena diturunkan dari nama alkana yang sesuai (yang jumlah atom Cnya sama), dengan mengganti akhiran -ana menjadi -ena.

Contoh :  $\text{C}_3\text{H}_6$  propena

2. Rantai induk adalah rantai terpanjang yang mengandung ikatan rangkap.

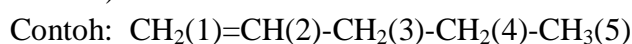


3. Penomoran dimulai dari salah 1 ujung rantai induk sedemikian sehingga ikatan rangkap mendapat nomor terkecil.



1-pentena

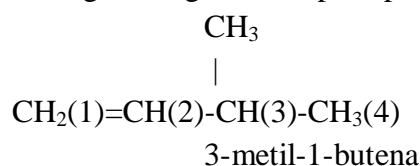
4. Posisi ikatan rangkap ditunjukkan dengan awalan angka yaitu nomor dari atom C berikatan rangkap yang paling tepi / pinggir (nomor terkecil).



1-pentena

5. Penulisan cabang-cabang, sama seperti pada alkana.

Contoh:

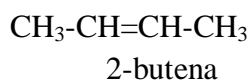


### Isomer Alkena

Ada tiga jenis isomer pada alkena. Contoh isomer pada butena ( $\text{C}_4\text{H}_8$ ) sebagai berikut:

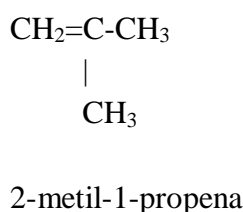
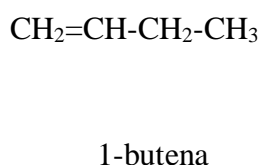
a. Isomer posisi : berdasarkan letak ikatan rangkapnya yang berbeda.

Contoh:



b. Isomer rantai: berdasarkan letak cabang pada rantai utama

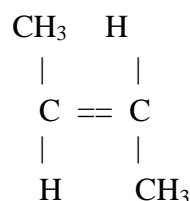
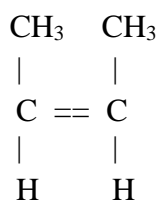
Contoh:



c. Isomer geometri atau Cis – Trans

Isomer geometri berdasarkan perbedaan kedudukan gugus-gugus sejenis yang diikat  $\text{C}=\text{C}$

Contoh:



### Kegunaan Alkena

Etena : sebagai bahan baku pembuatan plastik polietena (PE).

Propena : untuk membuat plastik polipropilena (PP) untuk membuat serat sintesis dan peralatan masak.

## MATERI PENGAYAAN

### POLIMER

#### A. Pengertian Polimer

Polimer merupakan senyawa kimia yang mempunyai massa molekul sangat tinggi dan tersusun dari unit ulangan sederhana yang tergabung melalui proses polimerasi. Kata polimer bersal dari bahasa Yunani yaitu *pulos* berarti banyak dan *meros* berarti bagian, yang menunjuk pada struktur polimer yang tersusun atas unit ulangan.

Unit ulangan polimer adalah molekul sederhana bermassa rendah yang disebut dengan monomer. Polimer terbuat dari ratusan hingga ribuan unit monomer, hampir sama dengan makromolekul. Contoh makromolekul adalah karbohidrat, lipida, dan protein. Sedangkan contoh polimer adalah PVC, polietena. Semua polimer merupakan makromolekul, sedangkan tidak semua makromolekul adalah polimer.

#### B. Penggunaan Polimer

Polimer sangat besar manfaatnya dalam kehidupan manusia. Contoh kegunaan polimer dalam kehidupan sehari-hari adalah:

1. Poliuretan, polimer dari etilen glikol dan etilen diisosiyanat digunakan untuk industri cat dan isolator panas.
2. Polivinil klorida (PVC) digunakan untuk membuat pipa paralon, mainan, pembungkus kabel, botol, dsb.
3. Polistirena, digunakan bahan televisi dan radio.
4. Poliakrilonitril digunakan untuk serat orlon dan film akrilon.
5. Kevlar digunakan untuk pembuatan baju anti peluru.
6. Polimetaakrilat (kaca akrilik) digunakan untuk bahan elektronika.
7. Lateks digunakan untuk bahan material polivinil asetat.
8. Poliester digunakan untuk membuat bahan pakaian.

#### C. Polimerasi

Polimerasi adalah proses pembentukan polimer dari unit monomer. Berdasarkan mekanismenya, polimerasi dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu polimerasi adisi dan polimerasi kondensasi. Polimerasi adisi adalah proses pembentukan polimer oleh penggabungan monomer yang mempunyai ikatan rangkap sedangkan polimerasi kondensasi adalah pembentukan polimer oleh penggabungan monomer yang mempunyai gugus fungsi yang dapat bereaksi.

#### D. Polimer Alam

Polimer adalah molekul raksasa dengan massa molar mulai dari ribuan hingga jutaan. Polimer banyak ditemukan di alam. Polimer alam merupakan polimer yang terbentuk karena adanya reaksi kondensasi yang terjadi secara alami.

Contoh Polimer

## 1. Pati

Pati merupakan polimer kondensasi yang terdiri dari ratusan monomer glukosa, yang melibatkan molekul air saat glukosa-glukosa tersebut bergabung secara kimiawi. Pati disebut sebagai polisakarida, karena merupakan polimer dari glukosa monosakarida.

Molekul pati mengandung dua jenis polimer glukosa yaitu amilosa dan amilopektin. Amilopektin merupakan komponen pati utama dalam kebanyakan tanaman dengan persentase sekitar 75% dari total pati dalam tepung terigu. Amilosa adalah polimer rantai lurus dengan rata-rata sekitar 200 unit per molekul glukosa. Sebuah molekul amilopektin memiliki 100 molekul glukosa yang tersusun menjadi rantai yang bercabang dengan cabang terjadi setiap 24 sampai 30 unit glukosa. Hidrolisis amilopektin secara sempurna akan menghasilkan glukosa, sedangkan hidrolisis sebagian menghasilkan campuran yang disebut dekstrin yang digunakan sebagai zat aditif makanan.

## 2. Glikogen

Glikogen merupakan cadangan energi pada hewan seperti halnya pati dalam tanaman. Struktur glikogen mirip dengan amilopektin. Bedanya adalah dalam molekul glikogen percabangan ditemukan di setiap 12 unit glukosa. Glikogen disimpan dalam hati dan jaringan otot rangka.

## 3. Selulosa

Selulosa adalah senyawa organik yang paling melimpah di bumi. Bentuk murni dari senyawa ini adalah kapas. Bagian berkayu dari pohon yang bisa dibuat kertas, bahan pendukung dalam tanaman dan daunnya juga mengandung selulosa. Selulosa merupakan polimer yang tersusun dari monomer glukosa. Manusia tidak memiliki enzim untuk memecah selulosa menjadi glukosa. Dengan demikian, selulosa tidak dapat dikonsumsi manusia.

## 4. Kitin

Kitin adalah suatu polisakarida yang mirip dengan selulosa, dengan persen kelimpahan nomor dua setelah selulosa. Kitin ada dalam dinding sel jamur dan merupakan substansi mendasar dalam eksoskeletons dari *crustacea*, serangga, dan laba-laba. Struktur kitin sangat identik dengan selulosa. Perbedaannya adalah ada penggantian gugus OH pada karbon C-2 dari masing-masing unit glukosa dengan sebuah gugus  $-NHCOCH_3$ . Sumber utama kitin adalah cangkang kerang. Penggunaan komersial dari kitin meliputi plastik pembungkus makanan.

## 5. Protein

Semua protein merupakan polimer kondensasi dari asam amino. Semua protein hanya berasal dari 20 asam amino. Satu molekul air terbentuk saat proses reaksi kondensasi antara gugus asam karboksilat dengan gugus amino. Hasil reaksi tersebut adalah terbentuk ikatan peptida. Dengan demikian protein disebut sebagai polipeptida.

6. Karet Alam

Karet alam adalah polimer yang terdiri dari adisi ribuan unit monomer isoprena. Perbedaan karet alam dengan polimer alam yaitu bentuk geometris dari molekul poliisoprena. Gugus  $-CH_2$  bergabung oleh ikatan rangkap dengan konfigurasi cis, sedangkan polimer yang lain menggunakan konfigurasi trans. Perbedaan struktur tersebut sangat berpengaruh terhadap elastisitas.

E. Polimer Buatan (Sintetis)

Polimer sintetis adalah polimer buatan manusia. Polimer sintetis dibuat dengan berbagai variasi pada susunan rantai utama dan rantai samping. Tulang punggung polimer sintetis seperti plastik, polistirena, dan poliakrilat terdiri dari atom karbon yang saling berikatan, sedangkan polimer rantai hetero seperti poliamida, poliester, poliuretan, polisulfida, dan polikarbonat mengandung unsur-unsur lain seperti  $O_2$  belerang, dan nitrogen yang disisipkan di sepanjang tulang punggung.

Contoh polimer buatan (sintetis)

a. Polimer anorganik

1. Polisiloksana

Siloksana adalah gugus fungsional dalam kimia organosilikon dengan rantai Si-O-Si. Induk siloksana termasuk hidrina oligomer dan polimerik dengan rumus  $H(OSiH_2)_nOH$  dan  $(OSiH_2)_n$ . Siloksana juga termasuk senyawa bercabang. Ciri siloksana adalah setiap pasangan silikon pusat dipisahkan oleh satu atom oksigen. Contoh polisiloksana adalah polidimetilsiloksana.

2. Polifosfazena

Polifosfaneza merupakan polimer gabungan anorganik-organik dengan sejumlah susunan tulang punggung berbeda yang mengandung fosfor dan nitrogen. Hampir semua molekul berisi dua gugus samping organik atau organologam melekat pada setiap atom fosfor. Rumus umumnya adalah  $(N=PR^1R^2)_n$ , di mana  $R_1$  dan  $R_2$  merupakan gugus samping organik atau organologam.

**D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.**

Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk</li> </ul>	10 menit

	<p>melaksanakan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apersepsi : Apa yang kalian ketahui tentang obat bius? Terbuat dari apakah obat bius itu?</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan</li> </ul>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok</li> <li>• Setiap kelompok membahas sub materi alkuna yang berbeda-beda yaitu rumus strutur, tata nama, isomer, sifat fisis, dan sifat kimia</li> <li>• Peserta didik mempelajari instruksi kegiatan kelompok dan</li> <li>• Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS</li> </ul> <p><b>Bertanya</b></p> <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan LKS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagian mana yang belum jelas?</li> </ul> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan LKS dengan mengkaji sumber informasi dari buku maupun internet</li> <li>• Peserta didik menganalisis rumus struktur, tata nama , isomer dan sifat senyawa alkuna atau sesuai dengan yang dipelajari dalam kelompok</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan</li> </ul>	<p><b>70 menit</b></p>

	<p>hasil diskusi tentang sub materi alkena tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kelompok Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi rumus struktur dan tata nama alkena</li> </ul> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengamati presentasi yang disampaikan oleh kelompok yang sedang maju ke depan</li> </ul> <p><b>Bertanya</b></p> <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan presentasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagian mana yang belum jelas dari presentasi yang telah dilaksanakan?</li> </ul> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mencari jawaban pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik lain</li> <li>• Peserta didik menganalisis jawaban yang disampaikan oleh peserta didik lain</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan</li> </ul>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>hasil diskusi tentang sub materi isomer dan sifat-sifat akena tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kelompok Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi isomer dan sifat-sifat akena</li> <li>• Guru memberi penguatan materi kepada peserta didik</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik merefleksi materi yang telah disampaikan dalam diskusi dan menyimpulkan</li> <li>• Memberitahukan kepada peserta didik apa yang akan dipelajari keesokkan hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

### E. Penilaian

1. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
2. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi peseta didik dalam mengikuti pembelajaran</li> </ul>	<p>Pengamatan</p>	<p>Selama proses pembelajaran</p>
2.	<p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur alkena</li> <li>• Tata nama alkuna</li> <li>• Isomer alkena</li> </ul>	<p>Penugasan</p> <p>Tes Tertulis</p>	<p>Soal Penugasan</p> <p>Soal Objektif</p>

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat alkena</li> <li>• Reaksi adisi pada alkena</li> </ul>		
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	Penyampaian hasil diskusi kelompok

## Lampiran 1 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap													
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama					
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

9. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
10. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
11. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
12. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikappartisipatif dalam berdiskusi di kelas

9. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
10. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
11. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
12. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

9. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
10. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
11. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
12. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

**Kriteria Nilai**

9. A=SB : Sangat Baik
10. B=B : Baik
11. C=C : Cukup
12. D=K : Kurang

**Lampiran 2** Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menuliskan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1								
2								
3								
4								
5								

**Pedoman Penilaian :**

Indikator terampil dalam menuliskan hasil diskusi dengan baik dan benar yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

- Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

**Kriteria Nilai**

- A=80-100 : Baik Sekali  
B=70-79 : Baik  
C=60-69 : Cukup  
D=<60 : Kurang

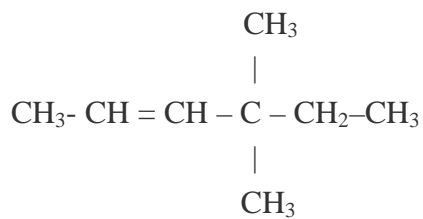
### Lampiran 3 Latihan Soal

#### LATIHAN SOAL

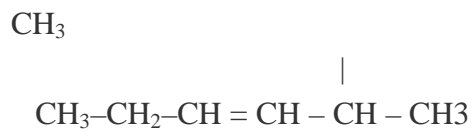
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/1  
Tahun Ajaran : 2015/2016  
Materi Pokok : Alkena (rumus struktur dan tata nama)

A. Berilah nama senyawa-senyawa alkena berikut ini!

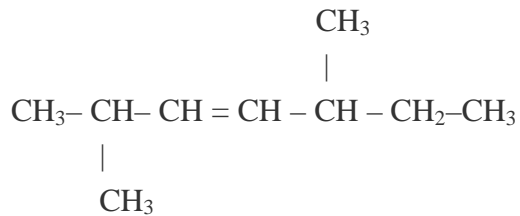
1. Nama : \_\_\_\_\_



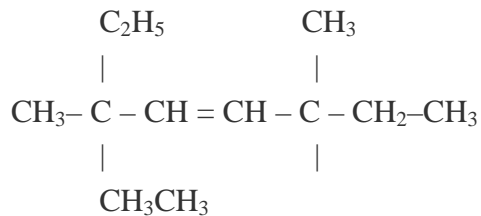
2. Nama: \_\_\_\_\_



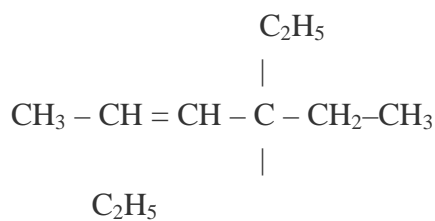
3. Nama : \_\_\_\_\_



4. Nama : \_\_\_\_\_



5. Nama : \_\_\_\_\_



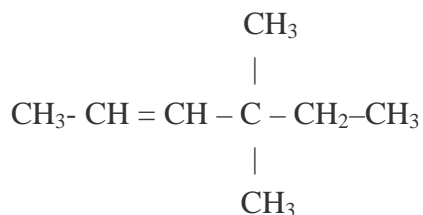
B. Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa berikut ini!

1. Nama : 2,3,4,5 –tetrametil-2-heptena
2. Nama : 2-metil-3-heptena
3. Nama : 2,2,5-dimetil-3-heksena

KUNCI JAWABAN :

A. Berilah nama senyawa-senyawa alkena berikut ini!

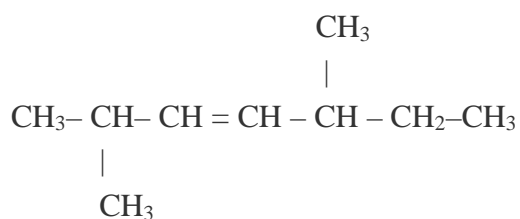
1. Nama : 4,4 –dimetil-2-heksena



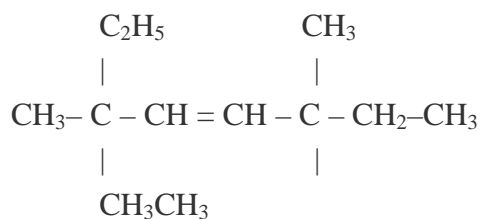
2. Nama: 2-metil-3-heksena



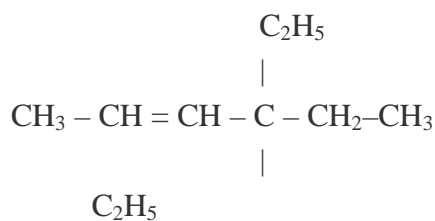
3. Nama : 2,5-dimetil-3-heptena



4. Nama : 3,3,6,6-tetrametil-4-oktana



5. Nama : 4,4-dietil-2-heksena





## **F. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Pendekatan Scientific

Metode : Diskusi dan latihan

Strategi : Kolaboratif & Kooperatif

## **G. Alat Pembelajaran :**

### **Media Pembelajaran :**

- Laptop
- LCD
- Spidol
- Papan Tulis

### **Belajar :**

- Buku kimia kelas XI
- Internet

Kalasan, 13 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA N 1 Kalasan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI MIPA/1
Materi Pokok	: Hidrokarbon (Alkana)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### H. Kompetensi Inti

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
6. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### I. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.4 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.2. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia.

2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.4 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi materi tentang alkuna.

2.5 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.1.5 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi alkuna.

2.6 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.6.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi alkuna.

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

3.1.9 Menjelaskan rumus struktur senyawa alkuna

3.1.10 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna

3.1.10.1 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna rantai lurus

3.1.10.2 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna rantai bercabang

3.1.11 Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkuna

3.1.12 Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkuna

4.2. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

4.1.1 Terampil dalam menggambarkan rumus struktur senyawa alkuna

4.1.2. Terampil dalam menuliskan nama-nama senyawa alkuna

- 4.1.3. Terampil dalam menuliskan isomer-isomer senyawa alkuna
- 4.1.4. Terampil dalam menuliskan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa alkuna sebagai sifat kimia dari alkuna

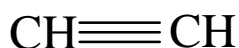
## J. Materi Pembelajaran

### MATERI REGULER

#### ALKUNA

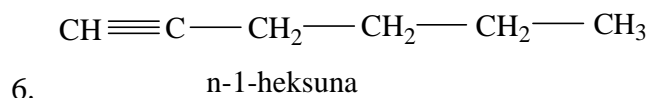
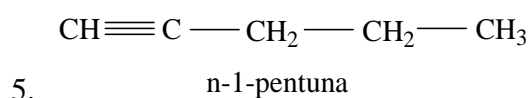
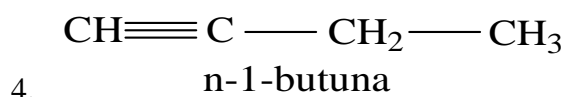
##### C.1. Struktur Alkuna

Alkuna merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap tiga yang. Rumus umum dari alkuna adalah  $C_nH_{2n-2}$ . Salah satu contoh dari senyawa alkuna adalah etuna yang merupakan alkuna paling sederhana dengan rumus  $C_2H_2$ . Senyawa tersebut, apabila digambarkan memiliki rumus struktur sebagai berikut :



etuna

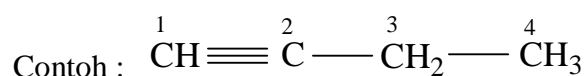
Berikut ini adalah contoh-contoh struktur molekul senyawa-senyawa alkuna :



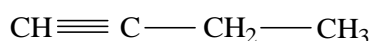
##### C.2. Tata Nama Alkuna

Pada dasarnya penamaan alkuna hampir sama dengan penamaan senyawa alkuna. Perbedaannya terletak pada akhiran -ana pada alkana yang diganti dengan -una pada alkuna. Berikut ini adalah langkah-langkah penamaan senyawa alkuna rantai lurus :

3. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap tiga (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap tiga ).



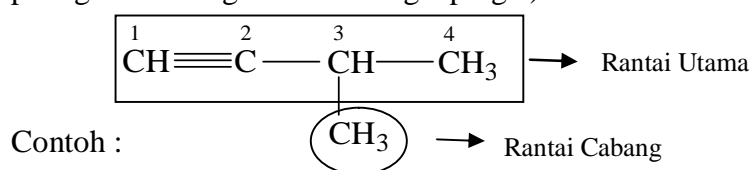
4. Penamaan senyawa diawali dengan menulis huruf “n” diikuti dengan tanda “-“ dan kemudian nomer ikatan rangkap tiga diikuti dengan nama rantai induknya.



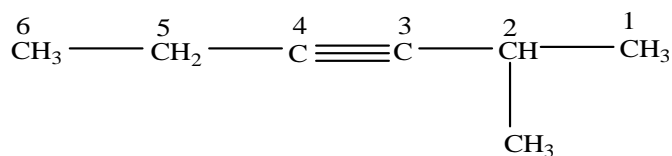
Contoh : n-1-butuna

Untuk rantai bercabang, langkah-langkah penamaan alkuna adalah sebagai berikut :

4. Rantai utama (rantai induk) merupakan rantai terpanjang
5. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap tiga (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap tiga )



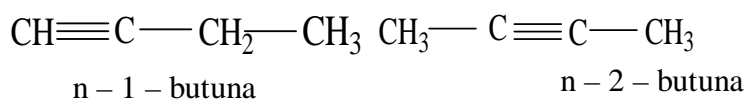
6. Apabila jarak ikatan rangkap dengan kedua ujungnya sama, maka penomoran dimulai dari ujung yang terdekat dengan cabang.



### C.3. Isomer Alkuna

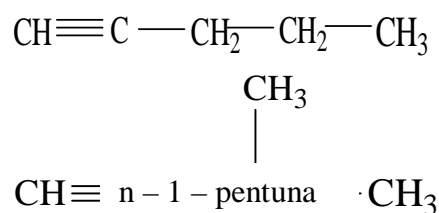
#### C.3.1. Isomer Posisi Alkuna

Isomer posisi adalah kelompok senyawa isomer yang didasarkan pada letak atau posisi ikatan rangkap tiga yang berbeda-beda.



#### C.3.2. Isomer Rantai Alkuna

Seperti pada alkana, isomer rantai pada alkuna didasarkan pada letak cabang pada rantai utama, akan tetapi posisi atau letak ikatan rangkap tiga pada rantai utama dan rumus molekulnya adalah sama (tetap).



3-metil-1-butuna

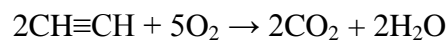
### C.4. Sifat-sifat Alkuna

### C.4.1. Sifat Fisis Alkuna

Alkuna mempunyai sifat tidak larut dalam air, massa jenis lebih kecil dari satu, dan titik didih bertambah tinggi dengan meningkatnya jumlah atom C. Pada suhu kamar, atom C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> pada alkuna berfase gas, atom C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> berfase cair, dan >C<sub>10</sub> berfase padat.

### C.4.2. Sifat Kimia Alkuna

Suku-suku pada alkuna memiliki sifat kurang reaktif bila dibandingkan dengan alkana pada suhu yang sama. Seperti halnya pada alkana, reaksi pembakaran pada alkuna juga dihasilkan gas karbondioksida dan air.

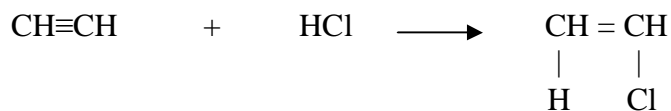


#### C.4.2.1. Reaksi-reaksi Adisi pada Alkuna

##### C.4.2.1.a. Reaksi Hidrogen Halida (asam halide/hidrohalogenasi)

Apabila asam-asam halogen (HCl, HBr, dan HI) mengadisi pada alkuna, maka terbentuk senyawa haloalkana.

Contoh :

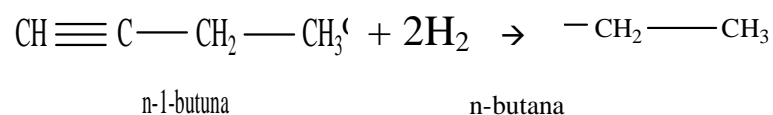


Pada reaksi ini berlaku kaidah Markonikov yang menyatakan bahwa jika asam-asam halogen mengadisi senyawa alkuna maka atom H diikat oleh atom karbon ikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen paling banyak.

##### D.4.2.1.b. Adisi hidrogen (Hidrogenasi)

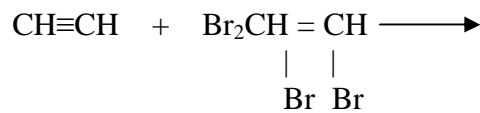
Hidrogen dapat mengadisi senyawa alkuna dengan adanya pengaruh katalis logam-logam transisi (Pt, Pd, Ni) dan menghasilkan senyawa alkana.

Contoh :



##### D.4.2.1.c. Adisi Halogen

Berikut ini adalah contoh dari reaksi adisi alkuna dengan halogen :



## MATERI REMIDIAL ALKUNA

Alkuna adalah senyawa hidrokarbon alifatik (senyawa karbon yang rantai C nya terbuka dan rantai C itu memungkinkan bercabang) yang memiliki ikatan rangkap tiga (- C  $\equiv$  C -).

Jika mengandung dua ikatan rangkap tiga, maka disebut alkadiuna.

Jika mengandung tiga ikatan rangkap tiga, maka disebut alkatriuna.

Rumus umum Alkuna  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$  (n = jumlah atom C)

Rumus struktur dan molekul beberapa senyawa alkuna

Jumlah Atom C	Rumus Molekul	Struktur	Nama Alkuna
2	$\text{C}_2\text{H}_2$	$\text{CH}\equiv\text{CH}$	Etuna
3	$\text{C}_3\text{H}_4$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_3$	Propuna
4	$\text{C}_4\text{H}_6$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Butuna
5	$\text{C}_5\text{H}_8$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Pentuna
6	$\text{C}_6\text{H}_{10}$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Heksuna
7	$\text{C}_7\text{H}_{12}$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Heptuna
8	$\text{C}_8\text{H}_{14}$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Oktuna
9	$\text{C}_9\text{H}_{16}$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Nonuna
10	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}$	$\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Dekuna

### Tata Nama Senyawa Alkuna

1. Nama senyawa alkuna diakhiri dengan kata -una.

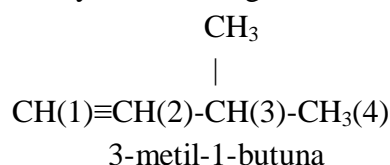
Contoh:  $\text{C}_2\text{H}_2$  Etuna

2. Rantai induk pada alkuna adalah rantai karbon terpanjang yang mengandung ikatan rangkap tiga.

Contoh:  $\text{CH}\equiv\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

3. Jika terdapat gugus alkil (cabang) pada rantai induk, beri nama alkil yang sesuai, aturan lainnya sesuai dengan tata nama alkana dan alkena.

Contoh:



### Keisomeran Pada Alkuna

Keisomeran pada alkuna tergolong keisomeran kerangka dan posisi. Pada alkuna tidak ada keisomeran geometris.

Contoh:

$C_5H_6$  mempunyai 3 isomer, yaitu:

- 1)  $CH\equiv C-CH_2-CH_2-CH_3$       1-pentuna
- 2)  $CH_3-C\equiv C-CH_2-CH_3$       2-pentuna
- 3)  $CH\equiv C-CH-CH_3$       3-metil-1-butuna



### Kegunaan Alkuna

Etuna yang dikenal sebagai gas karbit jika dibakar akan menghasilkan suhu yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk mengelas dan memotong logam. Gas karbit juga dapat mempercepat pematangan buah.

### K. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.</li><li>• Apersepsi :<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik mengamati gambar di layar LCD</li><li>2. Guru bertanya : Gambar apa ini ? Bahan bakar apa yang digunakan untuk las ? Termasuk dalam senyawa apakah asetilena itu ?</li></ol></li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li></ul>	10 menit

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok diskusi per 6 orang</li> <li>• Setiap kelompok membahas sub materi alkuna yang berbeda-beda yaitu rumus struktur, tata nama, isomer, sifat fisis, dan sifat kimia</li> <li>• Peserta didik mempelajari instruksi kegiatan kelompok dan</li> <li>• Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS</li> </ul> <p><b>Bertanya</b></p> <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan LKS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagian mana yang belum jelas?</li> </ul> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan LKS dengan mengkaji sumber informasi dari buku maupun internet</li> <li>• Peserta didik menganalisis rumus struktur, tata nama, isomer dan sifat senyawa alkuna atau sesuai dengan yang dipelajari dalam kelompok</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan hasil diskusi tentang sub materi alkuna tersebut</li> <li>• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi alkuna</li> <li>• Guru memberikan penguatan materi alkuna kepada peserta didik</li> </ul>	<p><b>70 menit</b></p>
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik merefleksikan materi yang telah disampaikan oleh semua kelompok dan menyimpulkannya</li> <li>• Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah ke peserta didik</li> <li>• Memberitahukan kepada peserta didik kegiatan apa yang akan dilakukan keesokan hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

#### L. Penilaian

3. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
4. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran</li> </ul>	Pengamatan	Selama proses pembelajaran
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur alkena</li> <li>• Tata nama alkuna</li> <li>• Isomer alkena</li> <li>• Sifat-sifat alkena</li> <li>• Reaksi adisi pada alkena</li> </ul>	Penugasan Tes Tertulis	Soal Penugasan Soal Objektif
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	Penyampaian hasil diskusi kelompok

**Lampiran 1** Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap													
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama					
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

13. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
14. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
15. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
16. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

13. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
14. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
15. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.

16. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

13. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi

14. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi

15. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.

16. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

### **Kriteria Nilai**

13. A=SB : Sangat Baik

14. B=B : Baik

15. C=C : Cukup

16. D=K : Kurang

## Lampiran 2 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/1  
Tahun Ajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1								
2								
3								
4								
5								

#### Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

#### Kriteria Nilai

A=80-100 : Baik Sekali

B=70-79 : Baik  
C=60-69 : Cukup  
D=<60 : Kurang

### Lampiran 3 Soal Penugasan

#### SOAL PENUGASAN

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI/1

Tahun Ajaran : 2015/2016

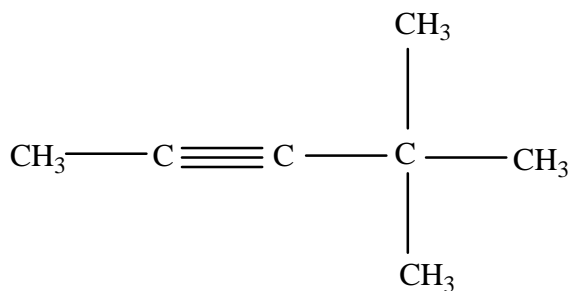
#### A. Rumus Struktur dan Tata Nama Alkuna

1. Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

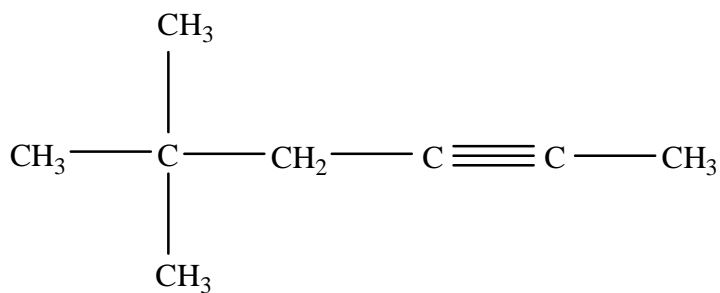
- 3,3,5-trimetil-1-heksuna
- 3-etil-5,5-dimetil-1-heptuna
- 3,5-dietil-1-heptuna
- 2-metil-3-heksuna
- 4-etil-2-heksuna

2. Berilah nama senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

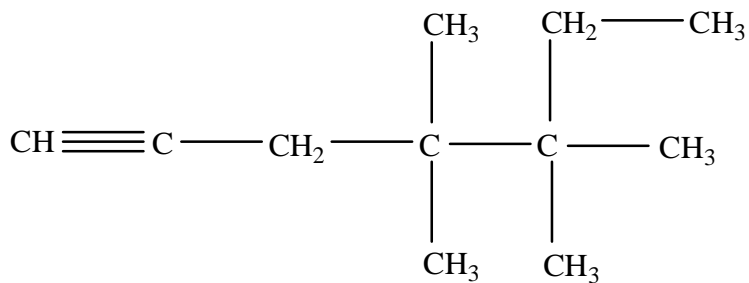
a.



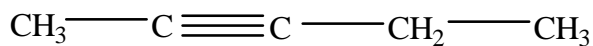
b.



c.



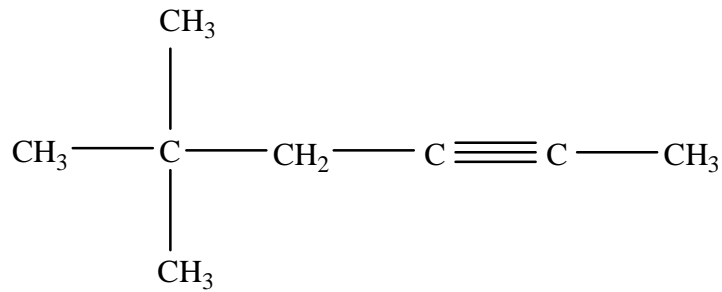
d.



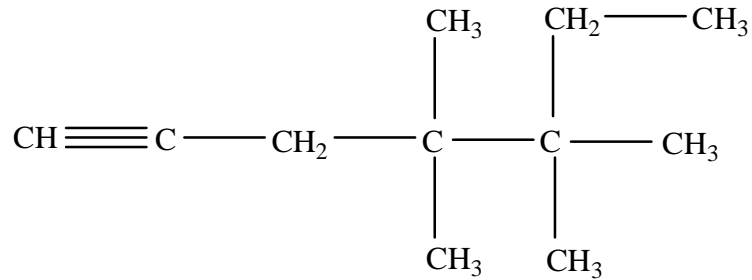
e.



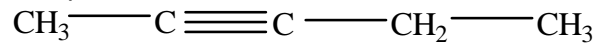




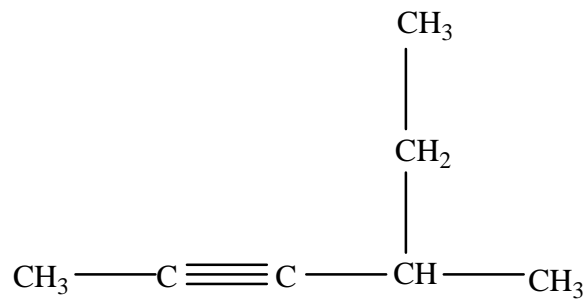
c. 4,4,5,5-tetrametil-1-heptuna



d. n-2-pentuna



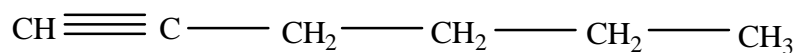
e. 4-metil-2-heksuna



## B. Isomer dan Sifat-sifat Alkuna

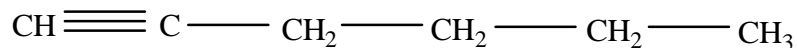
1. Tuliskan isomer posisi dan isomer rantai dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

a. n-1-heksuna

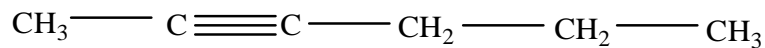


Isomer posisi :

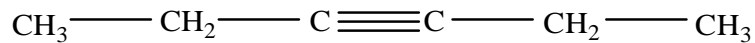
n-1-heksuna



n-2-heksuna



n-3-heksuna

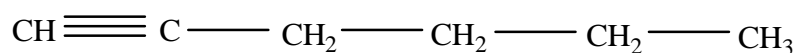


Ada 3 isomer posisi

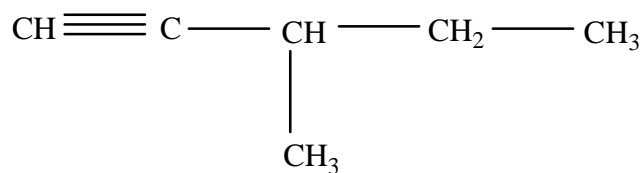
Isomer rantai :

- untuk n-1-heksuna :4

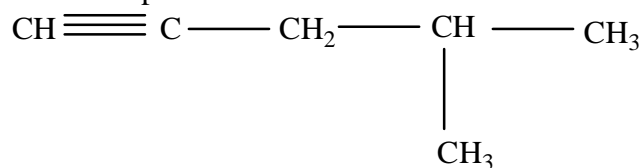
n-1-heksuna



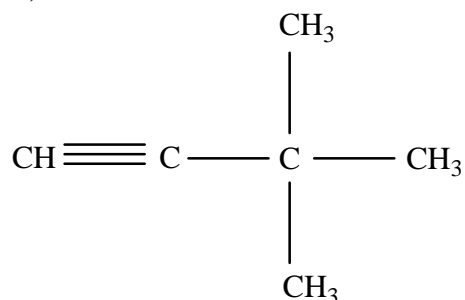
3-metil-1-pentuna



4-metil-1-pentuna

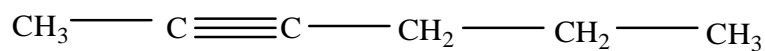


3,3-dimetil-1-butuna

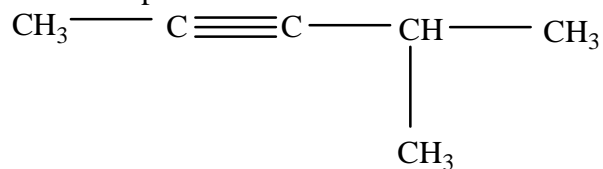


- untuk n-2-heksuna :2

n-2-heksuna

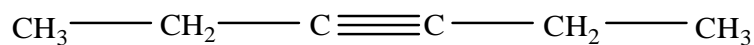


4-metil-2-pentuna



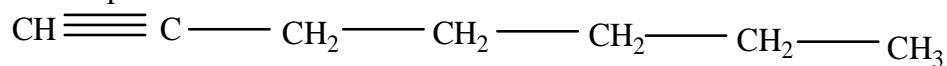
- untuk n-2-heksuna :1

n-2-heksuna

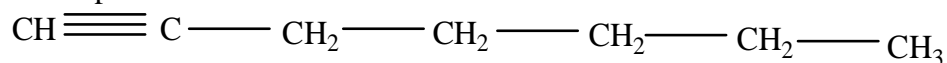


b. n-1-heptuna

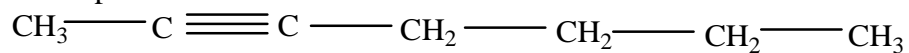
- isomer posisi :



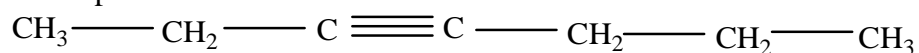
n-1-heptuna



n-2-heptuna



n-3-heptuna

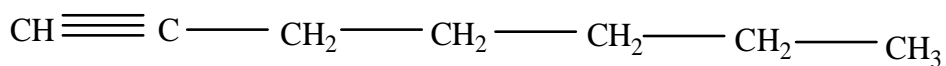


Ada tiga isomer posisi

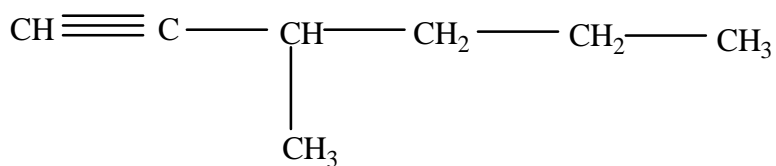
Isomer rantai :

- untuk n-1-heptuna =8

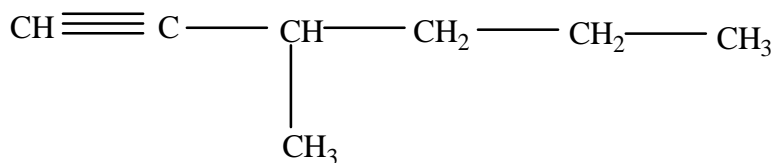
n-1-heptuna



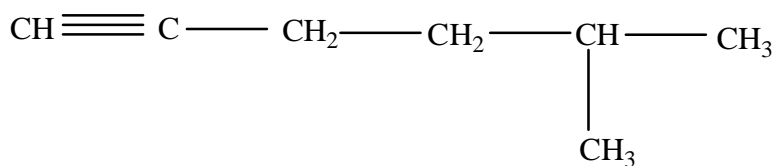
3-metil-1-heksuna



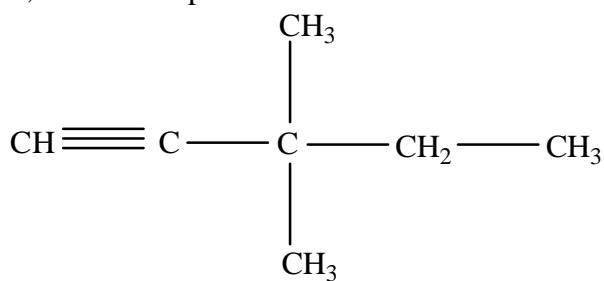
4-metil-1-heksuna



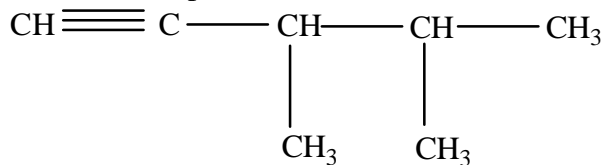
5-metil-1-heksuna



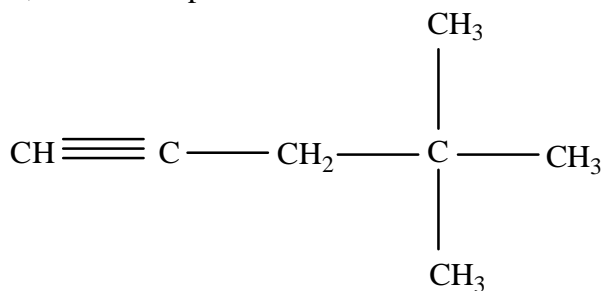
3,3-dimetil-1-pentuna



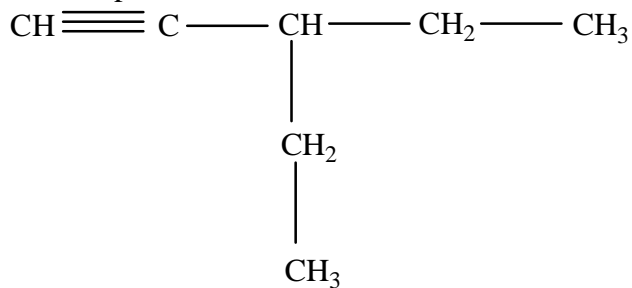
3,4-dimetil-1-pentuna



4,4-dimetil-1-pentuna

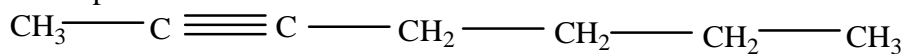


3-etil-1-pentuna

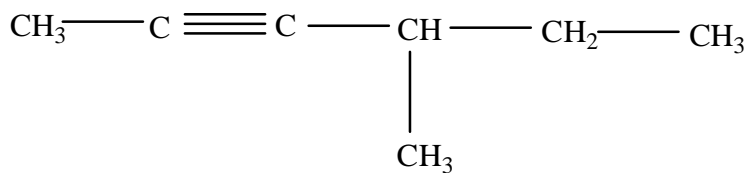


- untuk n-2-heptuna=4

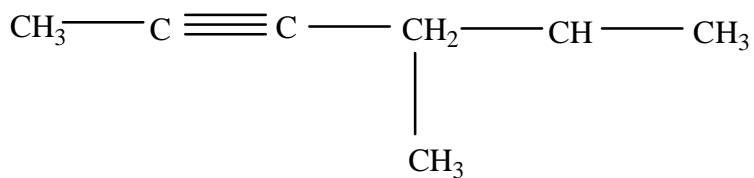
n-2-heptuna



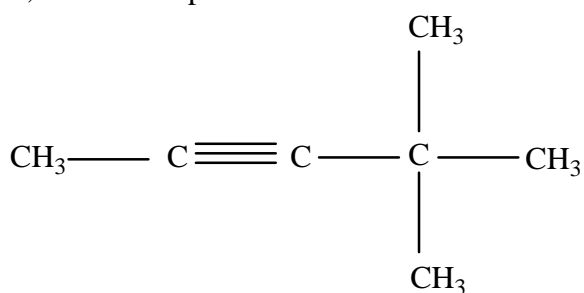
4-metil-2-heksuna



5-metil-2-heksuna

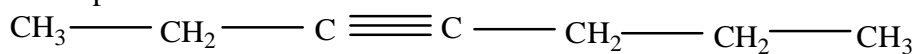


4,4-dimetil-2-pentuna

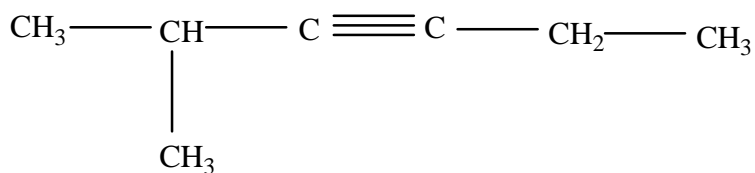


- untuk n-3-heptuna=2

n-3-heptuna

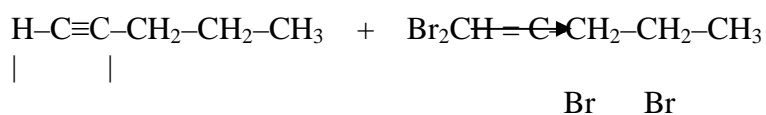


2-metil-3-heksuna



2. Lengkapilah reaksi-reaksi alkuna berikut ini!

a.

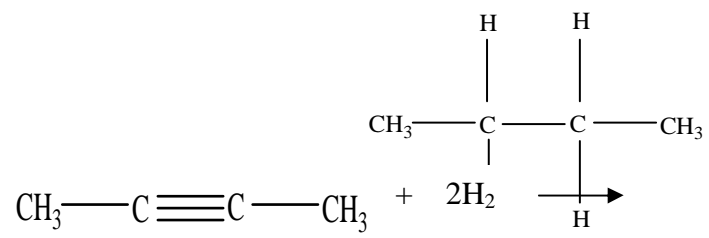


b.



H Cl

c.



### **M. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Pendekatan Scientific

Metode : Diskusi dan latihan

Strategi : Kolaboratif & Kooperatif

### **N. Alat Pembelajaran :**

#### **Media Pembelajaran :**

- Laptop
- LCD
- Spidol
- Papan Tulis

#### **Sumber Belajar :**

- Buku kimia kelas XI
- Internet

Kalasan, 13 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giya Idayu  
NIM. 12314244019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA N 1 Kalasan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI MIPA/1
Materi Pokok	: Minyak Bumi
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

### O. Kompetensi Inti

9. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
10. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
11. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
12. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### P. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.5 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

Indikator :

1.5.1 Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia dalam mempelajari minyak bumi.

2.7 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.7.1 Menunjukkan sikap/perilaku kreatif dalam berdiskusi materi tentang minyak bumi.

2.8 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.8.1 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi minyak bumi.

2.9 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.9.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi minyak bumi.

3.3 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.

Indikator :

3.3.1 Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi

3.3.2 Menjelaskan cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi

3.4 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.

Indikator :

3.4.1 Menjelaskan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan

- 3.4.2 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan beserta solusinya.
- 3.4.3 Menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.3 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.  
Indikator :
  - 4.3.1 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang proses pembentukan minyak bumi.
  - 4.3.2 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.
- 4.4 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.  
Indikator :
  - 4.4.1 Memiliki keterampilan dalam menentukan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan.
  - 4.4.2 Memiliki keterampilan dalam menganalisis dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan beserta solusinya.
  - 4.4.3 Memiliki keterampilan dalam memaparkan hasil evaluasi tentang pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

## **Q. Materi Pembelajaran**

### **A. Pembentukan Minyak Bumi**

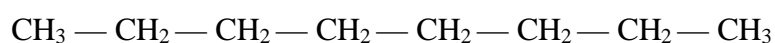
Minyak bumi merupakan hasil akhir dari peruraian bahan-bahan organik yang berasal dari jaringan tumbuhan maupun hewan baik yang terdapat di darat maupun di laut. Sisa tumbuhan dan hewan yang tertimbun endapan lumpur, pasir dan zat-zat lainnya selama jutaan tahun mendapat tekanan dan panas bumi secara alami. Bersamaan dengan proses tersebut, bakteri pengurai merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa hidrokarbon. Oleh karena pengaruh suhu dan tekanan

tinggi, materi organik itu berubah menjadi minyak setelah mengalami proses berjuta-juta tahun.

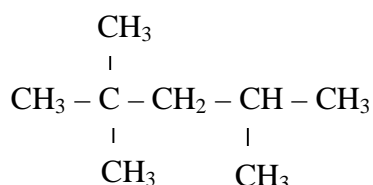
### B. Komposisi Minyak Bumi

Minyak bumi yang baru dihasilkan dari sumur pengeboran berupa lumpur yang berwarna hitam pekat disebut minyak mentah. Setelah dianalisis ternyata dalam minyak bumi terdiri dari bermacam-macam senyawa berikut :

1. Golongan alkana yang paling banyak terdapat dalam minyak bumi adalah n-alkana (tidak bercabang, jenuh) misalnya n-oktana dan isoalkana (bercabang, jenuh) misalnya isooktana (2, 2, 4-trimetilpentana).

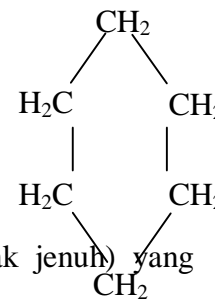
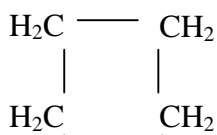


n-oktana



isooktana

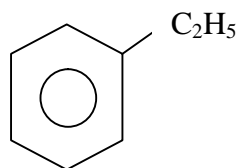
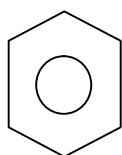
2. Sikloalkana (membentuk cincin, jenuh) yang terdapat dalam minyak bumi adalah siklopentana dan sikloheksana, misalnya metil siklopentana dan etil sikloheksana.



3. Hidrokarbon aromatik (membentuk cincin, tidak jenuh) yang terdapat dalam minyak bumi adalah benzena, misalnya etil benzena.

siklopentana

sikloheksana



benzena

Etil benzena

4. Minyak bumi juga mengandung senyawa belerang (0,01-7%), senyawa nitrogen (0,01-0,9%), senyawa oksigen (0,06-0,4%),

dan sedikit senyawa organologam (misalnya vanadium dan nikel).

## **C. Pengolahan Minyak Bumi**

### **1. *Desalting***

Minyak mentah, selain mengandung kotoran juga mengandung zat-zat mineral yang larut dalam air. Proses penghilangan kotoran disebut desalting atau penghilangan garam. Desalting dilakukan dengan cara mencampur minyak mentah dengan air sehingga mineral-mineral akan larut dalam air. Untuk menghilangkan senyawa-senyawa nonhidrokarbon, ke dalam minyak mentah ditambah dengan asam dan basa.

Proses desalting dilakukan untuk mencegah korosi pipa-pipa minyak dan mencegah tersumbatnya lubang-lubang di menara fraksinasi. Setelah minyak mentah mengalami proses desalting, selanjutnya minyak mentah dialirkan ke tangki pemanas untuk menguapkan minyak mentah dan kemudian uap minyak mentah dialirkan dalam menara fraksinasi (menara destilasi).

### **2. *Distilasi***

Setelah zat-zat bukan hidrokarbon dipisahkan, minyak mentah diolah dengan proses distilasi (penyulingan) bertingkat. Distilasi adalah cara pemisahan campuran berdasarkan perbedaan titik didih dari berbagai komponen yang menyusun campuran tersebut. Karena isomer-isomer hidrokarbon mempunyai titik didih yang berdekatan. Fraksi-fraksi tersebut berupa campuran hidrokarbon yang mendidih pada trayek suhu tertentu. Distilasi dilakukan dalam kolom atau menara distilasi. Dalam menara distilasi terdapat pelat-pelat dengan jarak tertentu yang mempunyai sejumlah sungkup gelembung udara (bubble caps).

Proses dalam menara distilasi dimulai dengan memompakan minyak mentah yang telah dipanaskan sampai suhu 350°C ke dalam menara distilasi. Di dalam menara sebagian minyak akan menguap dan bergerak melalui bubble caps, sebagian uap akan mencair dan mengalir melalui pelat sehingga terpisah dari fraksi lain. Uap yang tidak mencair akan terus naik dan lama-kelamaan akan mencair sedikit demi sedikit sesuai dengan titik

didihnya pada pelat-pelat yang ada di atasnya. Selanjutnya akan diperoleh fraksi-fraksi minyak bumi berdasarkan titik didihnya. Jadi uap minyak yang titik didihnya lebih tinggi akan mengembun pada pelat pengembunan yang lebih rendah, sedangkan fraksi minyak bumi yang titik didihnya lebih rendah akan mengembun pada pelat pengembunan bagian atas.

### 3. Proses Cracking

Reaksi craking (perekahan) adalah reaksi pemutusan rantai panjang hidrokarbon menjadi dua rantai yang lebih pendek. Reaksi cracking dilakukan pada suhu tinggi dan dibantu katalis, misalnya  $\text{Al}_2\text{O}_3$  dan  $\text{SrO}_2$

Berikut ini fraksi-fraksi minyak bumi yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar maupun sebagai bahan dasar industri petrokimia.

#### a. Gas alam

Gas alam terutama digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan rumah tangga. Gas alam ini dikonsumsi dalam wujud cairan yang dikenal dengan LNG (Liquid Natue Gases) dan LPG (Liquid Petroleum Gases). Gas alam terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon yang mempunyai atom  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ .

#### b. Bensin

Bensin terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah rantai  $\text{C}_5$ - $\text{C}_{10}$ .

#### c. Kerosin

Merupakan campuran senyawa hidrokarbon yang memiliki rantai atom  $\text{C}_{10}$  sampai  $\text{C}_{14}$ . Kerosin digunakan untuk bahan bakar pesawat terbang, minyak bakar untuk rumah tangga, insektisida, dan sebagian di cracking untuk menghasilkan bensin.

#### d. Solar

Solar terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah atom  $\text{C}_{15}$  sampai  $\text{C}_{25}$ . Solar banyak digunakan sebagai bahan bakar motor diesel dan bahan bakar untuk industri. Solar dapat di cracking menjadi fraksi bensin dan senyawa lain yang

digunakan sebagai bahan baku obat-obatan, kaos nilon, detergen, pupuk, plastik, karet sintetik, film, dan lain-lain.

e. Pelumas

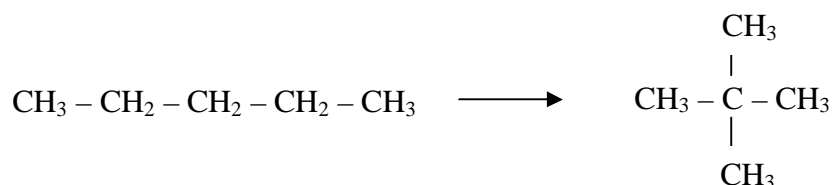
Tersusun dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah atom C<sub>19</sub>-C<sub>35</sub>. Setelah dihilangkan lilinnya dihasilkan minyak pelumas (oli). Dari fraksi minyak bumi ini dapat dihasilkan bahan-bahan seperti lilin lampu dan bahan kosmetik.

f. Residu

Residu merupakan hidrokarbon dengan jumlah atom C<sub>70</sub> ke atas dan berupa padatan pada suhu kamar. Residu minyak bumi digunakan sebagai aspal.

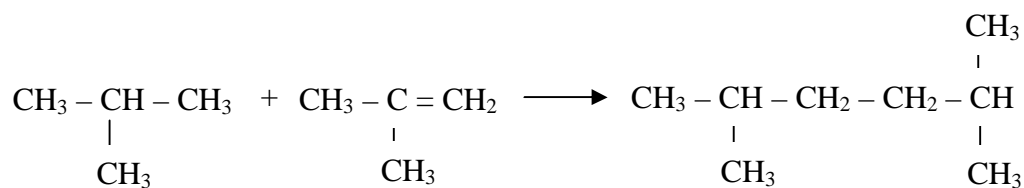
Setelah minyak mentah mengalami proses destilasi. Fraksi-fraksi minyak bumi tersebut selanjutnya diolah dengan proses-proses selanjutnya seperti proses reforming, polimerisasi, treating, dan blending.

1. Reforming adalah suatu proses peningkatan mutu bensin dengan merubah bentuk struktur dari rantai karbon lurus menjadi bercabang.



Proses ini dilakukan menggunakan katalis dan pemanasan

2. Polimerisasi adalah suatu proses penggabungan molekul-molekul sederhana menjadi molekul-molekul yang lebih kompleks.



3. Treating adalah suatu proses penghilangan pengotor pada minyak bumi. Tahapnya sebagai berikut:

- a. Cooper sweetening yaitu proses menghilangkan pengotor yang berbau tidak sedap

- b. Acid treatment yaitu proses menghilangkan lumpur
  - c. Desulfuring yaitu proses menghilangkan unsur belerang. Dalam bahan bakar unsure belerang harus dihilangkan karena pada proses pembakaran bahan bakar, belerang akan teroksidasi menjadi oksida belerang ( $\text{SO}_x$ ) yang dapat menyebabkan hujan asam
4. Blending yaitu proses penambahan zat aditif

#### **D. PEMANFAATAN MINYAK BUMI**

Kegunaan Hidrokarbon di Bidang Sandang, Pangan, Papan, Seni dan Estetika dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kegunaannya, diantaranya:

##### 1. Sandang

Dari bahan hidrokarbon yang bisa dimanfaatkan untuk sandang adalah PTA (purified terephthalic acid) yang dibuat dari para-xylene dimana bahan dasarnya adalah kerosin (minyak tanah). Dari Kerosin ini semua bahannya dibentuk menjadi senyawa aromatik, yaitu para-xylene. Bentuknya senyawa benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), tetapi ada dua gugus metil pada atom C1 dan C3 dari molekul benzen tersebut. Senyawa hidrokarbon juga mulai digunakan untuk mengganti bahan alam seperti kapas, sutera, dan wol. Bahan pakaian sintetis harganya lebih murah dan dapat diproduksi secara besar-besaran dalam waktu singkat. Produk ini termasuk polimer yang dibuat dari berbagai senyawa hidrokarbon molekul kecil yang disebut monomer.

##### 2. Pangan

Untuk urusan Sandang, Papan, Seni dan Estetika kita bisa berbicara tentang hidrokarbon. Tapi ketika sudah bicara pangan maka yang akan kita bicarakan adalah karbohidrat. Memang didalamnya masih ada hidrokarbonnya, tapi dengan tambahan oksigen didalam molekulnya. Lagipula selama ini yang saya tahu rasanya belum ada sumber pangan yang berasal dari hidrokarbon atau minyak bumi.

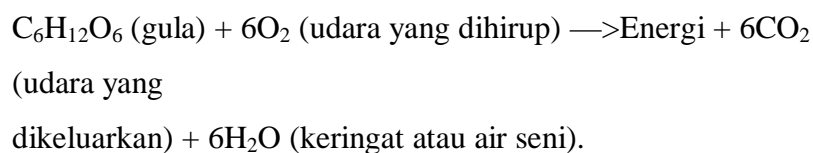
Satu molekul glukosa / dekstrosa / monosakarida Karbohidrat atau sakarida adalah golongan besar senyawa organik yang tersusun dari atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Bentuk molekul karbohidrat paling sederhana terdiri dari satu molekul

gula sederhana. Kalau atom karbon dinotasikan sebagai bola berwarna hitam, oksigen berwarna merah dan hidrogen berwarna putih maka bentuk molekul tiga dimensi dari glukosa akan seperti gambar disamping ini. Banyak karbohidrat yang merupakan polimer yang tersusun dari molekul gula yang terangkai menjadi rantai yang panjang serta bercabang-cabang.

Karbohidrat merupakan bahan makanan penting dan sumber tenaga yang terdapat dalam tumbuhan dan daging hewan. Selain itu, karbohidrat juga menjadi komponen struktur penting pada makhluk hidup dalam bentuk serat (fiber), seperti selulosa, pektin, serta lignin.

Karbohidrat menyediakan kebutuhan dasar yang diperlukan tubuh. Tubuh menggunakan karbohidrat seperti layaknya mesin mobil menggunakan bensin. Glukosa, karbohidrat yang paling sederhana mengalir dalam aliran darah sehingga tersedia bagi seluruh sel tubuh. Sel-sel tubuh tersebut menyerap glukosa. Gula ini kemudian oleh sel dioksidasi (dibakar) dengan bantuan oksigen yang kita hirup menjadi energi dan gas CO<sub>2</sub> dalam bentuk respirasi / pernafasan. Energi yang dihasilkan dan tidak digunakan akan disimpan dibawah jaringan kulit dalam bentuk lemak.

Reaksi pembakaran gula dalam tubuh :



Selain itu, sekarang banyak zat adiktif makanan yang berasal dari hidrokarbon, yaitu benzena yang mempunyai rumus C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>. Zat adiktif itu misalnya pemanis sakarin dan sodium siklamat, keduanya mengandung bahan dasar benzena C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

### 3. Papan

Genteng Plastik Bahan bangunan yang berasal dari hidrokarbon pada umumnya berupa plastik. Bahan dasar plastik hampir sama dengan LPG, yaitu polimer dari propilena, yaitu senyawa olefin / alkena dari rantai karbon C<sub>3</sub>. Dari bahan plastik inilah kemudian menjadi berbagai macam peralatan, mulai dari atap rumah (genteng plastik), furniture, peralatan interior rumah, bumper mobil, meja, kursi, piring, dll. Salah satu produsen bahan

baku barang plastik di Indonesia adalah di Pertamina Unit Pengolahan III Palembang dengan jenis produk yang bermacam-macam.

#### 4. Seni

Cat minyak untuk urusan seni, terutama seni lukis, peranan utama hidrokarbon ada pada tinta / cat minyak dan pelarutnya. Mungkin adik-adik mengenal thinner yang biasa digunakan untuk mengencerkan cat. Sementara untuk urusan seni patung banyak patung yang berbahan dasar dari plastik atau piala, dan lain-lain.

Hidrokarbon yang digunakan untuk pelarut cat terbuat dari Low Aromatic White Spirit atau LAWS merupakan pelarut yang dihasilkan dari Kilang PERTAMINA di Plaju dengan rentang titik didih antara 145o C — 195o C. Senyawa hidrokarbon yang membentuk pelarut LAWS merupakan campuran dari parafin, sikloparafin, dan hidrokarbon aromatik.

#### 5. Estetika

LipstikSebetulnya seni juga sudah mencakup estetika. Tapi mungkin lebih luas lagi dengan penambahan kosmetika. Jadi bahan hidrokarbon yang juga digunakan untuk estetika kosmetik adalah lilin. Misal lipstik, waxing (pencabutan bulu kaki menggunakan lilin) atau bahan pencampur kosmetik lainnya, farmasi atau semir sepatu. Tentunya lilin untuk keperluan kosmetik spesifikasinya ketat sekali.

Lilin parafin di Indonesia diproduksi oleh Kilang PERTAMINA UP- V Balikpapan melalui proses filtering press. Kualifikasi mutu lilin PERTAMINA berdasarkan kualitas yang berhubungan dengan titik leleh, warna dan kandungan minyaknya.

### **E. MUTU BENSIN**

Mutu bensin yang beredar di pasaran saat ini ditentukan oleh bilangan oktan yang dimiliki oleh masing-masing jenis bensin. Gasolin atau lebih sering disebut dengan kata bensin/premium tersusun atas campuran antara isomer heptane ( $C_7H_{16}$ ) dan oktana ( $C_8H_{18}$ ). Bensin adalah salah satu fraksi dari minyak bumi yang

dalam kehidupan sehari-hari sering digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.

Jumlah ketukan atau *knocking* yang ditimbulkan oleh bahan bakar adalah sebagai penentu mutu dari suatu bahan bakar. Jumlah ketukan tersebut dinyatakan sebagai nilai oktan. Jumlah ketukan yang semakin sedikit menunjukkan semakin tingginya mutu bensin dan semakin tingginya nilai oktannya. Nilai n-heptana dan isooktana dijadikan sebagai pembanding dalam penentuan bilangan oktan pada bensin. Isooktana yang memiliki ketukan paling sedikit diberi nilai 100 dan n-heptana yang menghasilkan ketukan paling sedikit diberi nilai nol. Suatu campuran yang memiliki 80% isooktana dan 20% n-heptana memiliki bilangan oktan sebagai berikut :

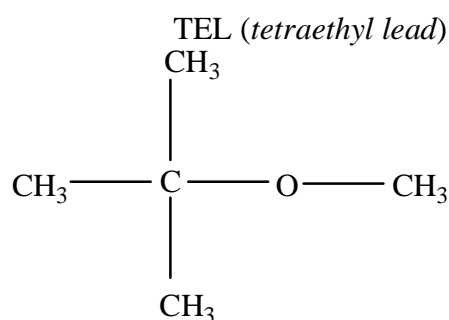
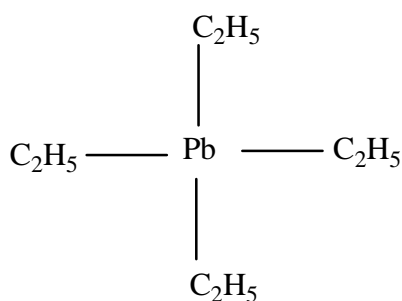
$$\text{bilangan oktan} = \left( \frac{80}{100} \times 100 \right) + \left( \frac{20}{100} \times 0 \right) = 80$$

Premium yang merupakan salah satu jenis bensin yang beredar di pasaran memiliki bilangan oktan sebesar 88. Hal ini menunjukkan bahwa mutu premium setara dengan 88% isooktana dan 12% n-heptana. Hal ini bukan menunjukkan bahwa dalam premium hanya terdapat campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana saja, akan tetapi hal ini menunjukkan bahwa premium memiliki mutu atau menghasilkan jumlah ketukan setara dengan campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana. Pada umumnya, bensin menghasilkan jumlah ketukan yang banyak, yang terjadi karena sebagian besar dari bensin merupakan hasil sulingan yang terdiri dari alkana rantai lurus.

Rantai lurus hidrokarbon yang terdapat pada bensin mengakibatkan bensin memiliki kualitas yang kurang baik sebab rantai lurus tersebut menyebabkan penyalakan/*knocking* pada mesin sehingga mesin menjadi cepat rusak. Akan tetapi hal ini dapat diatasi dengan penambahan TEL (*tetraethyl lead*), yaitu  $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ . Satu gallon bensin yang ditambahkan dengan 2-3 mL TEL dapat menaikkan nilai oktan sebesar 15 poin. Penambahan TEL ini memiliki kelemahan dimana dalam pembakaran bensin akan dihasilkan oksida timah hitam yang keluar bersama asap knalpot atau menempel pada mesin. Guna mengantisipasi hal tersebut, maka dicampurkan 1,2-dibromo etana ke dalam bensin bertimbang, sehingga

endapan PbO yang terdapat di dalam mesin tidak akan terjadi.

Berikut ini adalah rumus struktur dari TEL dan MTBE :



MTBE (metil tersier butil eter)

#### F. DAMPAK PENGGUNAAN PRODUK MINYAK BUMI

Pembakaran sempurna senyawa hidrokarbon akan menghasilkan CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, dan N<sub>2</sub>, yang mana gas-gas ini secara umum tidak membahayakan kesehatan. Pada pembakaran yang tidak sempurna akan dihasilkan gas karbon monoksida (CO), hidrokarbon atau *volatile organic compounds* (VOCs) dan oksida nitrogen. Senyawa hidrokarbon atau *volatile organic compounds* (VOCs) dapat bereaksi dengan nitrogen membentuk ozon. Gas-gas ini menimbulkan pencemaran di udara.

Pencemaran udara juga dapat disebabkan oleh zat-zat kimia lain, seperti partikulat, logam timbel (Pb), dan oksida sulfat. Oleh karena itu, yang termasuk zat pencemar udara adalah partikulat, gas CO, oksida nitrogen, oksida sulfur, ozon, dan logam timbel.

##### a. Dampak partikulat

Partikulat atau *particulate matter* (PM) adalah zat pencemar padat ataupun cair yang tersidpersi di udara. Debu, abu, jelaga, asap, uap, kabut, atau aerosol merupakan contoh dari partikulat. Sulfur dalam bentuk partikulat dapat menyebabkan gangguan kesehatan berupa pembengkakan membrane mukosa yang disebabkan oleh iritasi sehingga dapat menghambat aliran udara pada proses pernapasan.

b. Dampak CO

Gas CO terjadi sebagai akibat dari proses pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna yang disebabkan oleh kurangnya jumlah oksigen. Asap kendaraan bermotor merupakan sumber dari gas CO ini. Gas ini bersifat racun dan mengakibatkan turunnya berat janin yang mengakibatkan meningkatnya jumlah kematian pada bayi serta menimbulkan kerusakan otak.

c. Dampak Logam Timbel

Bensin yang dicampur dengan TEL dapat mengakibatkan gas buang pada kendaraan bermotor yang mengandung timbel. Logam timbel ini masuk ke dalam tubuh melalui proses pernapasan, mulut, dan juga kulit. Sebagian besar logam Pb yang masuk ke dalam tubuh akan terakumulasi dalam tulang yang pada akhirnya akan masuk dalam peredaran darah. Logam ini merupakan *neurotoksin* atau racun bagi syaraf. Apabila logam ini telah masuk ke dalam tubuh, maka besar kemungkinan akan sulit dikeluarkan oleh metabolisme tubuh.

Menurut penelitian, logam ini dapat menurunkan tingkat kecerdasan, menghambat pertumbuhan, mengurangi kemampuan untuk mendengar dan menghambat bahasa, serta menghalangi konsentrasi pada anak. Tidak hanya itu, logam ini juga dapat menurunkan tingkat kesuburan pada pria dan perempuan dewasa.

Jika logam ini masuk ke dalam tenggorokan atau paru-paru maka dapat mengakibatkan iritasi. Jika sampai di ginjal maka dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi ginjal. Efek jangka panjang dari logam ini yaitu dapat mengakibatkan kanker, kegagalan fungsi organ tubuh, bahkan beragam penyakit lainnya yang tidak diketahui.

Besar kecilnya efek timbal bergantung pada kadar dan lamanya seseorang terkena racun timbal. Selain itu, efek timbal juga bergantung pada usia seseorang, semakin muda umur seseorang maka semakin serius efek racun timbal ini. Di Kota Bandung, kadar timbel di udara sudah mencapai di atas 2 miligram per meter kubik sehingga 30% anak-anak usia sekolah memiliki kadar timbal dalam darah melebihi ambang batas normal.

d. Dampak Ozon

Ozon adalah gas beracun yang berbau sengit. Ozon terbentuk ketika percikan listrik melintas dalam oksigen. Keberadaan ozon dapat dideteksi melalui baunya yang sengit yang ditimbulkan dari mesin-mesin bertenaga listrik. Di atmosfer, ozon terbentuk akibat emisi kendaraan bermotor maupun industri. Ozon dapat menyebabkan kerusakan serius pada tanaman. Ozon juga dapat mengganggu kesehatan, terutama pada pernapasan, seperti bronkitis dan asma.

**G. SOLUSI DARI DAMPAK PENGGUNAAN PRODUK MINYAK BUMI**

a. Memproduksi Bensin Bebas Timbal

Penggunaan TEL untuk meningkatkan mutu bensin mengakibatkan gas buang kendaraan bermotor yang mengandung timbal. Hal tersebut akan berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh karena itu digunakan MTBE yang dapat mengurangi produksi timbal. Akan tetapi MTBE tidak dapat terurai di dalam tanah sehingga dapat mencemari lingkungan. Selain itu, MTBE juga memiliki sifat karsinogenik.

Oleh sebab itu, pemerintah melalui Pertamina memodifikasi kilang minyaknya sehingga dapat menghasilkan bensin yang bebas timbal. Dalam kilang minyak ini terdapat alat *reformer* yang dapat menghasilkan HOMO (*High Octane Motor Gas Compound*).

b. Memproduksi Bioetanol sebagai Pengganti Bensin

Bioetanol adalah etanol yang diproduksi dari tumbuhan, misalnya air tebu yang biasanya digunakan untuk memproduksi gula. Bioetanol ini dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor, baik murni maupun dicampur dengan bensin. Bensin yang dicampur dengan alkohol dikenal sebagai gasohol.

Pembakaran bioethanol dapat menghasilkan gas CO<sub>2</sub> bersih ke lingkungan karena zat yang sama juga akan diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dimana tanaman merupakan bahan baku dalam pembuatan bioetanol.

c. Memproduksi Biodiesel sebagai Pengganti Solar

Bahan bakar dari biodiesel berasal dari tumbuhan atau dari hewan yang direaksikan dengan metanol sehingga diperoleh minyak metil ester yang sering disebut sebagai biodiesel. Biodiesel sangat mudah digunakan yaitu hanya dengan memasukannya ke dalam mesin diesel tanpa harus memodifikasi mesin diesel terlebih dahulu. Selain itu, biodiesel juga dapat dicampur dengan solar untuk menghasilkan biodiesel yang *ber-setana* lebih tinggi. Semakin tinggi angka setana maka emisi gas buangnya akan semakin aman. Selain itu, biodiesel merupakan pelumas sekaligus pembersih *injector*, serta dapat mengurangi emisi karbondioksida, partikulat berbahaya, dan sulfur oksida. Biodiesel terbukti aman untuk lingkungan karena tidak mengandung sulfur sehingga pencemaran udara dapat dihindari.

#### R. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan salam, menyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>• Apersepsi : guru menyajikan gambar POM bensin dan meminta peserta didik untuk mendeskripsikan gambar tersebut</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>• Guru membagi peserta didik dalam kelompok untuk berdiskusi dan membuat <i>mind mapping</i> tentang sub-sub materi minyak bumi.</li> </ul>	10 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mencariinformasidengancaramembaca/ mendengar/menyimaktentang,proses</li> </ul>	160 menit

	<p>pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengumpulkan informasi tentang proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari atau sesuai dengan topik bahasan masing-masing kelompok.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil diskusi peserta didik menginformasikan kepada peserta didik lain tentang proses pembentukan minyak bumi</li> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan tentang cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menentukan mutu suatu bahan bakar menggunakan bilangan oktan.</li> <li>• Peserta didik mendiskusikan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya)</li> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan manfaat dari senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari dengan baik dan mudah dipahami.</li> <li>• Guru menyampaikan penguatan materi tentang keseluruhan topik yang menjadi bahan diskusi.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyimpulkan hasil dari kegiatan diskusi tentang minyak bumi.</li> <li>• Memberitahukan kepada peserta didik apa yang akan dipelajari keesokan hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

## S. Penilaian

5. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
6. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipatif dalam berdiskusi dalam kelompok</li> <li>• Kreatifitas dalam berdiskusi kelompok</li> </ul>	Pengamatan	Selama diskusi
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan minyak bumi</li> <li>• Teknik pengolahan minyak bumi</li> <li>• Penentuan mutu bensin</li> <li>• Dampak pembakaran bahan bakar</li> <li>• Pemanfaatan senyawa hidrokarbon</li> </ul>	Penugasan Tes Tertulis	Soal Penugasan Soal Objektif
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	presentasi hasil diskusi

**Lampiran 1** Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 4 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Nomor		Nama	L/P	Sikap								
Urut	Induk			kreatif				partisipatif				
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1												
2												
3												
4												
5												

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kreatif dalam berdiskusi di kelas

17. Kurang *jika* tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis
18. Cukup *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik tetapi tidak jelas dan tidak sistematis
19. Baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik dan jelas tetapi tidak sistematis
20. Sangat baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

17. Kurang *jika* sama sekali tidak pernah bertanya atau menanggapi pernyataan dalam berdiskusi.
18. Cukup *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak kurang dari 2 kali dalam berdiskusi
19. Baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak 2 kali dalam berdiskusi.

20. Sangat baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak lebih dari 2 kali dalam berdiskusi.

**Kriteria Nilai**

- 17. A=SB : Sangat Baik
- 18. B=B : Baik
- 19. C=C : Cukup
- 20. D=K : Kurang

## Lampiran 2 Lembar Pengamatan

### LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/1  
Tahun Ajaran : 2015/2016  
Waktu Pengamatan : 4 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan								Total skor	Nilai	Keterangan
		A				B						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1												
2												
3												
4												
5												

#### Pedoman Penilaian :

##### Keterampilan A :

Indikator keterampilan dalam pembuatan *mind mapping* :

- 4 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik
- 3 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik dan relevan dengan topik pembahasan tetapi tidak unik
- 2 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik tetapi tidak relevan dengan topik pembahasan dan tidak unik
- 1 = Peserta didik tidak dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik

##### Keterampilan B :

Indikator keterampilan dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok :

- 4 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif
- 3 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik relevan dengan topik dan tidak komunikatif

- 2 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik tetapi tidak relevan dengan topik dan tidak komunikatif
- 1 = Peserta didik tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (8)}} \times 100$$

**Kriteria Nilai**

A=80-100 : Baik Sekali

B=70-79 : Baik

C=60-69 : Cukup

D=<60 : Kurang

### Lampiran 3 Soal Penugasan

#### LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/1  
Tahun Ajaran : 2015/2016

#### SOAL

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Jelaskan proses terjadinya minyak bumi !
2. Apa yang dimaksud dengan distilasi? Jelaskan!
3. Jelaskan tujuan *cracking*! sebutkan proses-proses yang terdapat dalam proses ini
4. Jelaskan mutu dari senyawa-senyawa di bawah ini berdasarkan bilangan oktan yang dimiliki.

Bensin 88

Pertamax 91

Pertamax plus 95

5. Sebutkan dan jelaskan dampak negatif dari pembakaran senyawa hidrokarbon bagi manusia?
6. Sebutkan dan jelaskan minimal 2 solusi dari dampak negatif pembakaran hidrokarbon!
7. Sebutkan dan jelaskan minimal 4 pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari !

KUNCI JAWABAN :

1. Minyak bumi merupakan hasil akhir dari peruraian bahan-bahan organik yang berasal dari jaringan tumbuhan maupun hewan baik yang terdapat di darat maupun di laut. Sisa tumbuhan dan hewan yang tertimbun endapan lumpur, pasir dan zat-zat lainnya selama jutaan tahun mendapat tekanan dan panas bumi secara alami. Bersamaan dengan proses tersebut, bakteri pengurai merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa hidrokarbon. Oleh karena pengaruh suhu dan tekanan tinggi, materi organik itu berubah menjadi minyak setelah mengalami proses berjuta-juta tahun.
2. Distilasi adalah cara pemisahan campuran berdasarkan perbedaan titik didih dari berbagai komponen yang menyusun campuran tersebut.
3. Tujuan dari *cracking* adalah untuk mengubah struktur kimiawi dari senyawa-senyawa hidrokarbon. Proses-proses pada *cracking* :
  - a. Perengkahan/pemecahan rantai
  - b. Alkilasi (pembentukan alkil)
  - c. Polimerisasi/ penggabungan rantai karbon
  - d. Reformasi/perubahan struktur
  - e. Isomerisasi (perubahan isomer)
4. Bensin (bilangan oktan 88) : mutu bensin setara dengan campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana  
Pertamax (bilangan oktan 91) : mutu bensin setara dengan campuran 91% isooktana dan 9% n-heptana  
Pertamax plus (bilangan oktan 95) : mutu bensin setara dengan campuran 95% isooktana dan 5% n-heptana
5. gangguan kesehatan berupa pembengkakan membrane mukosa yang disebabkan oleh iritasi sehingga dapat menghambat aliran udara pada proses pernapasan;  
bersifat racun dan mengakibatkan turunnya berat janin yang mengakibatkan meningkatnya jumlah kematian pada bayi serta menimbulkan kerusakan otak;  
meurunkan tingkat kecerdasan, menghambat pertumbuhan, mengurangi kemampuan untuk mendengar dan menghambat bahasa, serta menghalangi konsentrasi pada anak

6.

a. Memproduksi Bensin Bebas Timbal

Penggunaan TEL untuk meningkatkan mutu bensin mengakibatkan gas buang kendaraan bermotor yang mengandung timbal. Hal tersebut akan berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh karena itu digunakan MTBE yang dapat mengurangi produksi timbal. Akan tetapi MTBE tidak dapat terurai di dalam tanah sehingga dapat mencemari lingkungan. Selain itu, MTBE juga memiliki sifat karsinogenik.

Oleh sebab itu, pemerintah melalui Pertamina memodifikasi kilang minyaknya sehingga dapat menghasilkan bensin yang bebas timbal. Dalam kilang minyak ini terdapat alat *reformer* yang dapat menghasilkan HOC (High Octane Motor Gas Compound).

b. Memproduksi Bioetanol sebagai Pengganti Bensin

Bioetanol adalah etanol yang diproduksi dari tumbuhan, misalnya air tebu yang biasanya digunakan untuk memproduksi gula. Bioetanol ini dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor, baik murni maupun dicampur dengan bensin. Bensin yang dicampur dengan alkohol dikenal sebagai gasohol.

Pembakaran bioethanol dapat menghasilkan gas CO<sub>2</sub> bersih ke lingkungan karena zat yang sama juga akan diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dimana tanaman merupakan bahan baku dalam pembuatan bioetanol.

7. a. sebagai pelarut sintetis

b. butena, sebagai bahan pembuatan karet sintetis

c. Teflon, sebagai pelapis anti lengket pada alat-alat masak

d. polivinil asetat, bahan perekat dan cat lateks

e. nilon, serat pakaian

## **T. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Pendekatan Scientific

Metode : Mind mapping, Diskusi, dan Presentasi

Model : Proyek

## **U. Alat Pembelajaran :**

### **Media Pembelajaran :**

- Kertas Manila
- Kertas lipat
- Lem
- Gunting
- Spidol
- Bolpoin

### **Sumber Belajar :**

- Buku kimia kelas XI
- Internet
- LKS Kimia

Kalasan, 13 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

**KALENDER PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 KALASAN TAHUN PELAJARAN 2015/ 2016**

	<b>JULI 2015</b>	<b>5</b>		<b>AGUSTUS 2015</b>	<b>24</b>		<b>SEPTEMBER 2016</b>	<b>22</b>		<b>OKTOBER 2015</b>	<b>23</b>		
AHAD	5	12	19	26	2	9	16	23	30	4	11	18	25
SENIN	6	13	20	27	3	10	17	24	31	5	12	19	26
SELASA	7	14	21	28	4	11	18	25		6	13	20	27
RABU	1	8	15	22	5	12	19	26		7	14	21	28
KAMIS	2	9	16	23	6	13	20	27		1	8	15	22
JUM'AT	3	10	17	24	7	14	21	28		2	9	16	23
SABTU	4	11	18	25	1	8	15	22	29	3	10	17	24
	<b>NOVEMBER 2016</b>	<b>20</b>		<b>DESEMBER 2015</b>	<b>0</b>		<b>JANUARI 2016</b>	<b>24</b>		<b>FEBRUARI 2016</b>	<b>17</b>		
AHAD	1	8	15	22	29	6	13	20	27	7	14	21	28
SENIN	2	9	16	23	30	7	14**	21	28	1	8	15	22
SELASA	3	10	17	24		1	8	15**	22	2	9	16	23

RABU
KAMIS
JUM'AT
SABTU

4	1 1	1 8	2 5	
5	1 2	1 9	2 6	
6	1 3	2 0	2 7	
7	1 4	2 1	2 8	

2	9	16**	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

	6	1 3	2 0	27	
	7	1 4	2 1	28	
1	8	1 5	2 2	29	
2	9	1 6	2 3	30	

3	1 0	1 7	24	
4	1 1	1 8	25	
5	1 2	1 9	26	
6	1 3	2 0	27	

AHAD
SENIN
SELASA
RABU
KAMIS
JUM'AT
SABTU

<b>MARET 2016</b>				<b>2 3</b>
	6	1 3	2 0	27
	7	1 4	2 1	28
1	8	1 5	2 2	29
2	9	1 6	2 3	30
3	10	1 7	2 4	31
4	11	1 8	2 5	
5	12	1 9	2 6	

<b>APRIL 2016</b>				<b>2 0</b>
	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

<b>MEI 2016</b>				<b>1 5</b>
1	8	1 5	2 2	29
2*	9	1 6	2 3	30
3	10	1 7	2 4	31
4	11	1 8	2 5	
5	12	1 9	2 6	
6	13	2 0	2 7	
7	14	2 1	2 8	




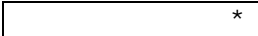
<b>JUNI 2016</b>				<b>2</b>
	5	1 2	19	26
	6	1 3	20**	27
	7	1 4	21**	28
1	8	1 5	22**	29
2	9	1 6	23	30
3	10	1 7	24	
4	11	1 8	25	

AHAD
SENIN
SELASA
RABU
KAMIS
JUM'AT
SABTU

**JULI 2016**

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

	hari	Jampel
hari efektif sem.1	94	752
hari efektif sem.2	101	808
hari efektif 1 th	195	1.560

-  Hari pertama masuk sekolah
-  Pembagaian rapor
-  Ulang tahun ke-50 SMAN 1 Kls
-  Hardiknas



Porsenitas



Libur Umum



Libur Ramadhan



Libur Idul Fitri



Libur Khusus (hari Guru)



Libur Semester



Ulangan tengah semester



Ulangan Akhir semester



Ulangan Kenaikan kelas



Ujian sekolah



Ujian nasional utama



Ujian nasional susulan

1	13 s.d. 16 Juli 2015	: Hari libur Ramadhan (akhir bulan Ramadhan)
2	17 dan 18 Juli 2015	: Hari Besar Idul Fitri 1436 H
3	20 s.d. 25 Juli 2015	: Hari libur Idul Fitri 1436 H Tahun 2015
4	27 s.d. 29 Juli 2015	: Hari-hari pertama masuk sekolah
5	17 Agustus 2015	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
6	24 September 2015	: Hari Besar Idul Adha 1436 H
7	14 Oktober 2015	: Tahun Baru Hijriyah 1437 H
8	25 November 2015	: Hari Guru Nasional
9	30 November s.d. 8 Desember 2015	: Ulangan Akhir Semester
10	14 s.d. 16 Desember 2015	: PORSENITAS
11	19 Desember 2015	: Penerimaan raport
12	24 Desember 2015	: Maulid Nabi Muhammad SAW
13	25 Desember 2015	: Hari Natal 2015
14	21 Des 2015 s.d. 2 Jan 2016	: Libur Semester Gasal
15	1 Januari 2016	: Tahun Baru 2016
16	8 Februari 2016	: Tahun baru Imlek 2567
17	9 Maret 2016	: Hari Raya Nyepi 1938
18	25 Maret 2016	: Wafat Isa Almasih
19	25 s.d. 30 April 2016	: Ujian Sekolah
20	1 Mei 2016	: Libur Hari Buruh Nasional tahun 2016
21	2 Mei 2016	: Hari Pendidikan Nasional tahun 2016
22	4 Mei 2016	: Hari Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW
23	5 Mei 2016	: Kenaikan Isa Almasih
24	16 s.d. 19 Mei 2016	: UN SMA/SMK/SMALB (Utama)
25	23 s.d. 26 Mei 2016	: UN SMA/SMK/SMALB (Susulan)
26	22 Mei 2016	: Hari Raya Waisak Tahun 2560
27	6 s.d. 13 Juni 2016	: Ulangan Kenaikan Kelas
28	22 s.d. 24 Juni 2016	: PORSENITAS
29	25 Juni 2016	: Pembagian Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
30	27 Juni s.d. 16 Juli 2016	: Libur Kenaikan kelas

## PROGRAM SEMESTER GASAL

Nama Sekolah : SMA N 1 Kalasan  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas : XI MIPA  
Tahun Pelajaran : 2015–2016

### A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

#### 1. JUMLAH MINGGU

No	Bulan	Jumlah minggu
1	Juli	5
2	Agustus	4
3	September	5
4	Oktober	4
5	November	4
6	Desember	5
<b>Jumlah</b>		<b>27</b>

#### 2. MINGGU TAK EFEKTIF

- a. Libur kenaikan kelas = 2 Minggu
- b. Minggu pertama (MOPDB) = 1 Minggu
- c. Libur Idul Fitri = 2 Minggu
- d. Ulangan tengah semester = 1 Minggu
- e. Ulangan akhir semester = 2 Minggu
- f. Pengelolaan Nilai Rapor = 1 Minggu
- g. Liburan Semester Gasal = 2 Minggu
- JUMLAH = 11 Minggu**

#### 3. MINGGU EFEKTIF

$$\begin{aligned}\text{MINGGU EFEKTIF} &= \text{JUMLAH MINGGU} - \text{MINGGU TAK EFEKTIF} \\ &= 27 - 11 \\ &= \mathbf{16 \text{ MINGGU}}\end{aligned}$$

#### 4. JUMLAH TATAP MUKA

$$\begin{aligned}\text{Jumlah tatap muka} &= \text{Jumlah jam per minggu} \times \text{Jumlah minggu efektif} \\ &= 4 \times 16 \\ &= \mathbf{64 \text{ jam pelajaran}}\end{aligned}$$

### B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	12
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan	

<p>fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.2. Memahami proses pembentukandanteknikpemisahanfraksi-fraksiminyakbumisertakegunaannya.</p> <p>3.3. Mengevaluasidampakpembakaransenyawahidrokarbonterhadaplingkungandankesehatansertacaramengatasinya.</p> <p>4.2. Menyajikanhasilpemahaman tentang proses pembentukandanteknikpemisahanfraksi-fraksiminyakbumibesertakegunaannya.</p> <p>4.3. Menyajikanhasilvaluasidampakpembakaranhidrokarbon terhadaplingkungandankesehatansertaupayauntukmengatasinya.</p>	8
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat</p>	12

<p>tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p> <p>6.10 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi</p> <p>6.11 Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan <math>\Delta H</math> suatu reaksi dan menyajikan hasilnya.</p> <p>4.4. Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</p> <p>4.5. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan <math>\Delta H</math> suatu reaksi.</p>	
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p> <p>3.6. Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia..</p> <p>3.7. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>4.6. Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>4.7. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta</p>	<p>12</p>

menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.8. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p> <p>3.9. Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>4.8. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>4.9. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	12
<b>Ulangan Harian</b>	10
<b>Cadangan/Perbaikan dan Pengayaan</b>	4
<b>Ulangan tengah Semester &amp; Ulangan Umum</b>	4

Kalasan, 15 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019



## PROGRAM SEMESTER GASAL

**Nama Sekolah** : SMA N 1 KALASAN

**Mata Pelajaran** : KIMIA

**Kelas** : XIMIA

**Tahun Pelajaran** : 2015/2016

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Pelaksanaan Bulan dan Minggu ke-																										
			Juli					Agustus				September					Oktober				November				Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	<b>HIDROKARBON</b>		LIBUR KENAIKAN KELAS LIBUR KENAIKAN KELAS LIBUR IDUL FITRI LIBUR IDUL FITRI MASSA ORIENTASI PESERTA DIDIK BARU (MOPDB) dan HUT SAKA EMAS ULANGAN TENGAH SEMESTER ULANGAN AKHIR SEMESTER I ULANGAN AKHIR SEMESTER I ULANGAN AKHIR SEMESTER I PENGELOLAAN NILAI RAPORT LIBUR SEMESTER I LIBUR SEMESTER I																										
	3.1.Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	10																											
	4.1.Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	2																											
	<i>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</i>	2																											
2	<b>MINYAK BUMI</b>																												
	3.2.Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	6																											
	3.3.Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta caramengatasinya.																												

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Pelaksanaan Bulan dan Minggu ke-																										
			Juli					Agustus				September					Oktober				November				Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	4.2. Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentuk dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.									2																			
	4.3. Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.									2																			
	<b>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</b>	2								2																			
<b>3</b>	<b>Termokimia</b>																												
	3.4. Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi											2																	
	3.5. Menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	10										2																	
	4.4. Merancang, melakukan, menyimpulkan, dan menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm												3																
	4.5. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan, serta menyajikan hasil percobaan penentuan $\Delta H$ suatu reaksi.											1	2																
	<b>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</b>	2											2																
<b>4</b>	<b>LAJU REAKSI</b>																												

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Pelaksanaan Bulan dan Minggu ke-																										
			Juli					Agustus				September					Oktober				November				Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	3.6.Memahamiteoritumbukan (tabrakan) untukmenjelaskanreaksikimia.	10												2															
	3.7.Menganalisisfaktor-faktor yang mempengaruhihilajureksidanmenentukanordereaksiberdasarkan data hasilpercobaan.													2															
	4.6.Menyajikanhasilpemahamanterhadapteoritumbukan (tabrakan) untukmenjelaskanreaksikimia.														2														
	4.7.Merancang, melakukan, danmenyimpulkansertamenyajikanhasilpercobaanfaktor-faktor yang mempengaruhihilajureksidanorder eaksi.														2	2													
	<i>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</i>	2													2														
5	<b>KESETIMBANGAN KIMIA</b>																												
	3.8.Menganalisisfaktor-faktor yang mempengaruhipergeseranarahkesetimbanganyangditerapkandalami ndustri.	10																		2									
	3.9.Menentukanhubungankuantitatifantarapereksidenganhasilreaksidasisuatureaksikesetimbangan.																			2									
	4.8.Merancang, melakukan, danmenyimpulkansertamenyajikanhasilpercobaanfaktor-faktor yang mempengaruhipergeseranarahkesetimbangan.																			3									



## PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kalasan  
 Mata Pelajaran : KIMIA  
 Kelas / Program : XI MIPA  
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

Sem	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Keterangan
I	3.4. Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. 4.2. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	12	
	3.5. Memahami proses pembentukandanteknikpemisahanfraksi-fraksiminyakbumisertakegunaannya. 3.6. Mengevaluasidampakpembakaransenyawahidrokarbonterhadaplingkungandankesehatansertacaramengatasinya. 4.4. Menyajikanhasilpemahaman tentang proses pembentukandanteknikpemisahanfraksi-fraksiminyakbumibesertakegunaannya. 4.5. Menyajikanhasilvaluasidampakpembakaranhidrokarbonterhadaplingkungandankesehatansertaupayauntukmengatasinya.	8	
	6.12 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi 6.13 Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan $\Delta H$ suatu reaksi dan menyajikan hasilnya. 4.6. Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm 4.7. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan $\Delta H$ suatu reaksi.	12	
	3.6. Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.. 3.7. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan. 4.8. Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. 4.9. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	12	

	<p>3.8.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p> <p>3.9.Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>4.9.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>4.10. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	12	
	<b>Review</b>	4	
	<b>Ulangan tengah Semester &amp; Ulangan Umum</b>	4	
II	<p>3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.</p> <p>3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa..</p> <p>4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.</p> <p>4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.</p>	12	
	<p>3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p>	12	
	<p>3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.</p>	10	
	<p>3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (<math>K_{sp}</math>).</p> <p>4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.</p>	12	
	<p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengal aman membuat beberapa jenis koloid.</p>	10	
	<b>Review</b>	4	

	<b>Ulangan tengah Semester &amp; Ulangan Umum</b>	4	
--	---------------------------------------------------	---	--

Kalasan, 20 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

**LAMPIRAN 2**  
**BUKU KERJA 2**  
**( PELAKSANAAN )**

DAFTAR HADIR  
KELAS XI MIPA 3  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN							Ket.
				10/8	13/8	20/ 8	24/ 8	27/ 8	31/ 8	3/9	
1	9460	ANGELIA AYU MAULINA	P	v	v	v	v	v	v	v	
2	9481	BAYU ADITYA PRATAMA	L	v	v	v	v	v	v	v	
3	9487	CAHYA ULFA KAMILA	P	v	v	v	v	v	v	v	
4	9489	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
5	9498	DEO MAHENDRA	L	v	v	v	v	v	v	v	
6	9524	GALIH SARI NINGRUM	P	v	v	v	v	v	v	v	
7	9526	GEMA FAUZI	L	v	v	v	v	v	v	v	
8	9537	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P	v	s	v	v	v	v	v	
9	9548	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P	v	v	v	v	v	v	v	
10	9554	MAHARESI UPOYO TINARBUKO	L	v	v	v	v	v	v	v	
11	9565	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	v	v	v	v	v	v	v	
12	9567	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L	v	v	v	v	v	v	v	
13	9582	NIKEN CAHYANINGRUM	P	v	v	v	v	v	v	v	
14	9590	NUR AVIVA TRISNAWATI	P	v	v	v	v	v	v	v	
15	9604	RAHMA DANI KUSUMAWATI	P	v	v	v	v	v	v	v	
16	9612	RETSA HERLIN PERLIANA	P	v	v	v	v	v	v	v	
17	9626	SAIFUDDIN AFIF	L	v	v	v	v	v	v	v	

18	9627	SAOIROH BISIROTIL MUJTABA	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
19	9629	SEKAR AYU PANGASTUTI	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
20	9631	SHINTA IKA MULYANINGRUM	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
21	9633	SUSI DYAH AYU WURYANDARI	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
22	9637	THOHA ARSYAD	L	v	v	v	v	v	v	v	v	
23	9638	TRI AMALIA PURWANTI	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
24	9639	TYAS NUR UTAMI	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
25	9640	UMI MAR'ATUN SHOLIAH	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
26	9641	UMMI KHOLSUM	P	v	v	v	v	s	v	v	v	

DAFTAR HADIR  
KELAS XI MIPA 4  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN							Ket.
				10/8	13/8	20/8	24/8	27/ 8	31/8	3/9	
1	9454	ANANTA GARDA BANGSA	L	a	v	s	v	v	v	v	
2	9469	ANNISA TIARA KARTIKA	P	v	v	v	v	v	v	v	
3	9480	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L	v	i	v	v	v	v	v	
4	9483	BERLIANINGTYAS ANISA DALI	P	v	v	v	v	v	v	v	
5	9495	CYNTHIA ATIKA DEWI	P	v	i	i	v	v	v	i	
6	9505	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L	v	v	v	v	v	v	v	
7	9512	ERVINA TRI UTAMININGTYAS	P	v	v	v	v	v	v	v	
8	9513	FAJAR SURYANI	P	v	s	v	v	v	v	v	
9	9514	FANNY DIAH NINGRUM	P	v	v	v	v	v	v	v	
10	9519	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	v	v	v	v	v	v	v	
11	9520	FITRIA DINDA AISYAH	P	v	i	v	v	v	v	v	
12	9523	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	v	v	v	v	v	v	s	
13	9527	GILANG PERMANA PUTRA	L	v	v	v	v	v	v	v	
14	9543	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P	v	v	v	v	v	v	v	
15	9547	KRISA NUGRAHENI	P	v	i	v	v	v	v	v	
16	9888	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L	i	v	v	v	v	v	v	
17	9555	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	v	v	v	v	v	v	v	
18	9561	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH	P	v	i	v	v	v	v	v	
19	9573	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA	L	v	v	v	v	v	v	v	
20	9579	NAUFAL AKBAR	L	v	v	v	v	v	v	v	

21	9580	NAUFAL HANIF ADIRA	L	v	i	i	v	v	v	v	i	
22	9596	PENNY PURMANINGSIH	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
23	9601	PUTRI DEWI ARISKA	P	v	v	v	s	v	v	v	i	
24	9609	REFINALDA ARUM RAHAYU	P	v	i	v	v	v	v	v	v	
25	9620	RIZKIANA AKBAR	L	v	v	v	v	v	v	v	v	
26	9632	SOFIA SYACHPUTRI	P	v	i	v	v	s	v	v	v	
27	9635	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	v	v	v	v	v	v	v	v	
28	9654	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P	v	i	v	v	v	v	v	v	

DAFTAR HADIR  
KELAS XI MIPA 5  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN							Ket.
				12/8	14/8	19/8	21/8	26/8	28/8	2/9	
1	9446	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	v	v	v	v	v	v	v	
2	9447	ALYA KUSUMA FARHANI	P	v	v	v	v	v	v	v	
3	9458	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	v	v	v	v	v	v	ts	
4	9462	ANGGITA RAHMA TIKA	P	v	v	v	v	v	v	v	
5	9463	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI	P	v	v	v	v	v	v	ts	
6	9466	ANITA HERLINA NISVI	P	v	v	v	v	v	v	v	
7	9478	A'YUNUSSHOLIAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
8	9482	BAYU DWI KURNIAWAN	L	v	v	v	v	v	v	v	
9	9499	DESI ISTIKHOMAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
10	9507	DWI KOFIFAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
11	9509	ELISA MURTI DEWI	P	v	v	v	v	v	v	ts	
12	9511	ERICKZAN RIFKI	L	v	v	v	v	v	v	ts	
13	9516	FARIZKA ALRIANSYAH	L	v	v	v	v	v	v	v	
14	9529	IBNINATI AZIZAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
15	9530	IDAM WAHYU NUGROHO	L	v	v	v	v	v	v	v	
16	9533	IKHSAN SAHIDA	L	v	v	v	v	v	v	ts	
17	9538	INDRIYANI NUR WIDODO	P	v	v	v	v	v	v	ts	
18	9562	MIFTAKHUL JANAH	P	v	v	v	v	v	v	v	
19	9568	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L	v	v	v	v	v	v	v	
20	9585	NINDA KARISA	P	v	v	v	v	v	v	ts	
21	9587	NORO AGUNG PURBANTORO	L	s	s	v	v	v	v	ts	
22	9889	PUTRI CEMPAKA	P	v	v	v	v	v	v	v	
23	9607	RATNA ARISTANINGRUM	P	v	v	v	v	v	v	v	
24	9610	REI SULTAN ABUBAKAR	L	v	v	v	v	v	v	v	
25	9617	RIFQI SHABRI	L	v	v	v	v	v	v	v	

		ANANDITA									
26	9643	VIA RUSTIANI	P	v	v	v	v	v	v	v	v
27	9644	WAFIQ NUR HAYANI	P	v	v	v	v	v	v	v	v
28	9646	WAHYU KURNIAWAN FAJAR	L	v	v	s	v	v	v	v	ts
29	9660	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	v	v	v	v	v	v	v	v
30		M. IRFAN RACHMANDANI	L	v	v	v	v	v	v	v	v

PROGRAM DAN PELAKSANAAN HARIAN/ AGENDA HARIAN GURU  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Mata Pelajaran: Kimia

Semester: Gasal

HARI/ TGL	KLS	JAM KE	SK/KD / KI/KD	MATERI/ INDIKATOR	STRATEGI/ METODE/ KEGIATAN PEMBELAJARAN	MEDIA/ SUMBER PEMBELAJARAN	TUGAS		CATATAN	
							TERSTRUKTUR	MANDIRI TDK TERSTRUKTUR	TENTANG SISWA	LAIN- LAIN
Senin, 10 agust 2015	XI MIPA 4	5,6	3.1. Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.  4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Mengidentifikasi senyawa karbon, menjelaskan kekhasan atom C, menjelaskan penamaan alkana	Diskusi, presentasi	Laptop, LCD, proyektor, spidol, papan tulis, PPT, LKS, Buku Kimia kelas XI	Diskusi kelompok dan latihan soal penamaan alkana			
	XI MIPA 3	8,9								
Rabu, 12 agust 2015	XI MIPA 5	8,9	3.1 dan 4.1	Mengidentifikasi senyawa karbon, menjelaskan kekhasan atom C, menjelaskan penamaan alkana	Diskusi, presentasi	Laptop, LCD, proyektor, spidol, papan tulis, PPT, LKS, Buku Kimia kelas XI	Diskusi kelompok dan latihan soal penamaan alkana			
Kamis,	XI	1,2	3.1. Menganalisis	Menjelaskan tata	Diskusi dan tanya	Laptop, LCD,	Diskusi kelompok	Mengerjakan soal		

13 agust 2015	MIPA 3 XI MIPA 4	6,7	struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	cara pemberian nama senyawa alkana, Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkana, Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkana	jawab	proyektor, spidol, papan tulis, PPT, LKS, Buku Kimia kelas XI	dan latihan soal penamaan alkana	LKS							
Jumat, 14 agust 2015	XI MIPA 5	3,4													
Rabu, 19 agust 2015	XI MIPA 5	8,9	4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Menjelaskan tata cara pemberian nama senyawa alkana, Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkana, Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkana	Diskusi dan tanya jawab	Laptop, LCD, proyektor, spidol, papan tulis, PPT, LKS, Buku Kimia kelas XI	Diskusi kelompok dan latihan soal penamaan alkana	Mengerjakan soal LKS							
Kamis, 20 agust 2015	XI MIPA 3	1,2													
	XI MIPA 4	6,7													
Jumat, 21 agust 2015	XI MIPA 5	8,9													
Senin, 24 agust 2015	XI MIPA 4	5,6													
	XI MIPA 3	8,9													
Rabu, 26 agust 2015	XI MIPA 5	8,9	3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi, Menjelaskan cara pemisahan fraksi-	Presentasi, diskusi, mind mapping, jigsaw	Laptop, LCD, proyektor, spidol, papan tulis, PPT, LKS, Buku Kimia kelas XI	Diskusi kelompok dan latihan soal minyak bumi	Membuat mind mapping tentang minyak bumi							
Kamis, 27	XI MIPA 3	1,2													

agust 2015	XI MIPA 4	6,7	3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	<p>fraksi minyak bumi,</p> <p>Menjelaskan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan,</p> <p>Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan beserta solusinya,</p> <p>Menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.</p>							
Jumat, 28 agust	XI MIPA 5	3,4	4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Mengidentifikasi kekhasan atom C dan H	Praktikum dan diskusi kelompok	Laboratorium, alat-alat praktikum	Mengerjakan permasalahan / soal praktikum	Membuat laporan praktikum			
Senin, 31 agust 2015	XI MIPA 4	5,6									
	XI MIPA 3	8,9									
Rabu, 2 sept	XI MIPA 5	8,9	ULANGAN HARIAN 1								

2015			HIDROKARBON DAN MINYAK BUMI						
Kamis, 3 sept 2015	XI MIPA 3	1,2							
	XI MIPA 4	6,7							
Jumat, 4 sept 2015	XI MIPA 5	3,4	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.  3.2. Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.  3.3. Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya  4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan	Menjelaskan materi pengayaan dan remedial serta membahas soal ulangan harian	Diskusi kelompok	LCD, Proyektor, Laptop, LKS, buku kimia	Mengerjakan soal pengayaan dan remedial		
Senin, 7 sept 2015	XI MIPA 4	5,6							
	XI MIPA 3	8,9							

			penggolongan senyawanya							
--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Kalasan, 10 september 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Heru Pratomo Al., M.Si.  
NIP. 19600604 198403 1 002

Guru Pembimbing



Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Mahasiswa



Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

**LAMPIRAN 3**  
**BUKU KERJA 3**  
**( PENILAIAN )**

DAFTAR NILAI  
KELAS XI MIPA 3  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI						
				TUGAS 1	TUGAS 2	TUGAS 3	UH 1	REMIDIAL	PENGAYAAN	LAP. PRAKTIKUM
1	9460	ANGELIA AYU MAULINA	P	60	86	70	75		75	88
2	9481	BAYU ADITYA PRATAMA	L	80	93	80	75		76	77
3	9487	CAHYA ULFA KAMILA	P	72.5	73	100	52	75		79
4	9489	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	75	73	100	90		87	92
5	9498	DEO MAHENDRA	L	65	100	70	86		88	72
6	9524	GALIH SARI NINGRUM	P	70	93	70	80		82	
7	9526	GEMA FAUZI	L	57.5	100	80	78		90	67
8	9537	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P	52.5	73	100	51	75		89
9	9548	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P	70	73	80	46	75		84
10	9554	MAHARESI UPOYO TINARBUKO	L	95	46	80	75		80	95
11	9565	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	60	53	90	75		81	86
12	9567	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L	62.5	100	80	85		77	79
13	9582	NIKEN CAHYANINGRUM	P	65	87	90	61	75		89
14	9590	NUR AVIVA TRISNAWATI	P	75	73	80	52	75		77
15	9604	RAHMA DANI KUSUMAWATI	P	75	73	80	82		82	88
16	9612	RETSA HERLIN PERLIANA	P	57.5	73	80	61	75		76
17	9626	SAIFUDDIN AFIF	L	75	93	80	75		77	79
18	9627	SAOIROH BISIROTIL MUJTABA	P	75	93	60	75		77	73
19	9629	SEKAR AYU PANGASTUTI	P	55	73	80	82		83	78
20	9631	SHINTA IKA MULYANINGRUM	P	52.5		70	75		76	75
21	9633	SUSI DYAH AYU WURYANDARI	P	70	93	90	76		75	93
22	9637	THOHA ARSYAD	L	70	100	80	88		76	71
23	9638	TRI AMALIA PURWANTI	P	77.5	73	100	51	75		76
24	9639	TYAS NUR UTAMI	P	75	73	80	77		77	94
25	9640	UMI MAR'ATUN SHOLIHAH	P	60	73	100	84		79	77

## ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

<b>KKM</b>
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	19	1	19	71,0	90,0	Tuntas	
2	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P	9	11	9	45,0	54,0	Belum tuntas	
3	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P	9	11	9	37,0	46,0	Belum tuntas	
4	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	13	7	13	62,0	75,0	Tuntas	
5	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L	11	9	11	74,0	85,0	Tuntas	
6	NIKEN CAHYANINGRUM	P	11	9	11	50,0	61,0	Belum tuntas	
7	RETSA HERLIN PERLIANA	P	8	12	8	53,0	61,0	Belum tuntas	
8	SAIFUDDIN AFIF	L	10	10	10	65,0	75,0	Tuntas	
9	SHINTA IKA MULYANINGRUM	P	15	5	15	60,0	75,0	Tuntas	
10	THOHA ARSYAD	L	15	5	15	73,0	88,0	Tuntas	
11	TRI AMALIA PURWANTI	P	10	10	10	41,0	51,0	Belum tuntas	
12	TYAS NUR UTAMI	P	10	10	10	67,0	77,0	Tuntas	
13	UMI MAR'ATUN SHOLIHAH	P	16	4	16	68,0	84,0	Tuntas	
- Jumlah peserta test =		13	Jumlah Nilai =			156	766	922	
- Jumlah yang tuntas =		8	Nilai Terendah =			8,00	37,00	46,00	
- Jumlah yang belum tuntas =		5	Nilai Tertinggi =			19,00	74,00	90,00	
- Persentase peserta tuntas =		61,5	Rata-rata =			12,00	58,92	70,92	
- Persentase peserta belum tuntas =		38,5	Standar Deviasi =			3,32	12,51	14,76	

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015

SK/KD

: PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	-0,157	Tidak Baik	0,692	Sedang	AD	Tidak Baik
2	0,347	Baik	0,615	Sedang	ABC	Revisi Pengecoh
3	0,436	Baik	0,462	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
4	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
5	0,057	Tidak Baik	0,769	Mudah	B	Tidak Baik
6	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
7	0,523	Baik	0,692	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
8	0,546	Baik	0,615	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
9	0,262	Cukup Baik	0,692	Sedang	B	Revisi Pengecoh
10	0,546	Baik	0,615	Sedang	-	Baik
11	0,471	Baik	0,308	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
12	0,523	Baik	0,308	Sedang	AB	Revisi Pengecoh
13	0,418	Baik	0,308	Sedang	B	Revisi Pengecoh
14	0,471	Baik	0,692	Sedang	E	Revisi Pengecoh
15	0,546	Baik	0,385	Sedang	AB	Revisi Pengecoh
16	0,546	Baik	0,385	Sedang	E	Revisi Pengecoh
17	0,286	Cukup Baik	0,769	Mudah	BDE	Cukup Baik
18	0,286	Cukup Baik	0,231	Sulit	B	Cukup Baik
19	0,581	Baik	0,538	Sedang	AC	Revisi Pengecoh
20	0,091	Tidak Baik	0,923	Mudah	BCE	Tidak Baik

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0,0	69,2*	7,7	0,0	23,1	0,0	100,0
2	0,0	0,0	0,0	38,5	61,5*	0,0	100,0
3	0,0	46,2*	46,2	0,0	7,7	0,0	100,0
4	0,0	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	100,0
5	7,7	0,0	76,9*	7,7	7,7	0,0	100,0
6	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
7	69,2*	7,7	0,0	0,0	23,1	0,0	100,0
8	15,4	23,1	0,0	0,0	61,5*	0,0	100,0
9	15,4	0,0	7,7	69,2*	7,7	0,0	100,0
10	15,4	7,7	61,5*	7,7	7,7	0,0	100,0
11	0,0	7,7	61,5	0,0	30,8*	0,0	100,0
12	0,0	0,0	30,8	38,5	30,8*	0,0	100,0
13	30,8*	0,0	15,4	7,7	46,2	0,0	100,0
14	7,7	15,4	7,7	69,2*	0,0	0,0	100,0
15	0,0	0,0	38,5*	46,2	15,4	0,0	100,0
16	38,5*	7,7	46,2	7,7	0,0	0,0	100,0

17	76,9*	0,0	23,1	0,0	0,0	0,0	100,0
18	38,5	0,0	23,1*	7,7	30,8	0,0	100,0
19	0,0	7,7	0,0	38,5	53,8*	0,0	100,0
20	92,3*	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	100,0

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama** : Ulangan Harian  
**Tes**  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA  
3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,934	Baik	0,592	Sedang	Baik
2	0,919	Baik	0,800	Mudah	Cukup Baik
3	0,715	Baik	0,712	Mudah	Cukup Baik
4	0,204	Cukup Baik	0,715	Mudah	Cukup Baik
5	0,652	Baik	0,969	Mudah	Cukup Baik

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	Tidak Ada
2	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

			senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
3	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
4	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	Tidak Ada
5	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L	Tidak Ada
6	NIKEN CAHYANINGRUM	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;



## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	SAIFUDDIN AFIF; THOHA ARSYAD; TYAS NUR UTAMI; UMI MAR'ATUN SHOLIHAH;
2	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; SAIFUDDIN AFIF; TRI AMALIA PURWANTI;
3	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; SAIFUDDIN AFIF; THOHA ARSYAD; TYAS NUR UTAMI;
4	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Tidak Ada
5	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	THOHA ARSYAD; TRI AMALIA PURWANTI; TYAS NUR UTAMI;
6	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Tidak Ada
7	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; SAIFUDDIN AFIF; TRI AMALIA PURWANTI;
8	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; TYAS NUR UTAMI;
9	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF; THOHA ARSYAD; TYAS NUR UTAMI;
10	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; TRI AMALIA PURWANTI;
11	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF; SHINTA IKA MULYANINGRUM; TRI AMALIA PURWANTI; UMI MAR'ATUN SHOLIHAH;

12	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF; SHINTA IKA MULYANINGRUM; TRI AMALIA PURWANTI; TYAS NUR UTAMI; UMI MAR'ATUN SHOLIHAH;
13	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF; SHINTA IKA MULYANINGRUM; TRI AMALIA PURWANTI; TYAS NUR UTAMI; UMI MAR'ATUN SHOLIHAH;
14	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; RETSA HERLIN PERLIANA;
15	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SHINTA IKA MULYANINGRUM; TRI AMALIA PURWANTI; TYAS NUR UTAMI;
16	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; RETSA HERLIN PERLIANA; SHINTA IKA MULYANINGRUM; TRI AMALIA PURWANTI; TYAS NUR UTAMI;
17	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; RETSA HERLIN PERLIANA; TRI AMALIA PURWANTI;
18	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	CHOFIFATUN KHAMAMAH; INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF; THOHA ARSYAD; TYAS NUR UTAMI;
19	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	INDAH SARI PRIFIANINGRUM; KRISNASIWI CAHYANING BAYU; MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN; NIKEN CAHYANINGRUM; RETSA HERLIN PERLIANA; SAIFUDDIN AFIF;
20	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY;

Kalasan, 07 September 2015

Mengetahui :  
Kepala SMA NEGERI 1 KALASAN

Guru Mata Pelajaran

**Drs. H. Tri Sugiharto**  
NIP 19570707 198103 1 024

**Siti Mardiyah, S.Pd**  
NIP 19580410 198603 2 003

**DAFTAR NILAI**  
**KELAS XI MIPA 4**  
**SMA NEGERI 1 KALASAN**  
**TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)**

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI						
				TUGAS 1	TUGAS 2	TUGAS 3	UH 1	REMIDIAL	PENGAYAAN	LAP. PRAKTIKUM
1	9454	ANANTA GARDA BANGSA	L	63	76	70	76		80	70
2	9469	ANNISA TIARA KARTIKA	P	72	82	80	78		80	94
3	9480	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L	73	83	100	92		90	81
4	9483	BERLIANINGTYAS ANISA DALI	P	70	80	80	76		85	84
5	9495	CYNTHIA ATIKA DEWI	P	70	80	80	82		90	82
6	9505	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L	80	77	100	85		90	76
7	9512	ERVINA TRI UTAMININGTYAS	P	82	76	80	92		80	74
8	9513	FAJAR SURYANI	P	81	86	100	54	75		87
9	9514	FANNY DIAH NINGRUM	P	87	90	100	94		80	74
10	9519	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	71	81	90	83		90	73
11	9520	FITRIA DINDA AISYAH	P	66	76	80	76		90	71
12	9523	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	73	83	90	75		85	76
13	9527	GILANG PERMANA PUTRA	L	86	90	90	65	75		58
14	9543	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P	81	78	80	59	75		72
15	9547	KRISA NUGRAHENI	P	80	90	100	51	75		71
16	9888	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L	81	85	80	36	75		70
17	9555	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	73	83	90	66	75		88
18	9561	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH	P	66	76	80	75		80	84
19	9573	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA	L	64	84	70	58	75		59
20	9579	NAUFAL AKBAR	L	82	90	90	79		80	60

21	9580	NAUFAL HANIF ADIRA	L	80	80	80	86		90	79
22	9596	PENNY PURMANINGSIH	P	73	83	80	76		85	71
23	9601	PUTRI DEWI ARISKA	P	70	80	80	82		85	81
24	9609	REFINALDA ARUM RAHAYU	P	72	82	90	60	75		79
25	9620	RIZKIANA AKBAR	L	80	80	80	75		80	69
26	9632	SOFIA SYACHPUTRI	P	81	81	90	63	75		70
27	9635	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	72	79	100	75		90	89
28	9654	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P	77	77	80	92		90	75

# ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KET	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L	18	2	18	74,0	92,0	Tuntas	
2	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L	15	5	15	70,0	85,0	Tuntas	
3	FANNY DIAH NINGRUM	P	17	3	17	77,0	94,0	Tuntas	
4	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	15	5	15	68,0	83,0	Tuntas	
5	FITRIA DINDA AISYAH	P	15	5	15	61,0	76,0	Tuntas	
6	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	12	8	12	63,0	75,0	Tuntas	
7	GILANG PERMANA PUTRA	L	11	9	11	54,0	65,0	Belum tuntas	
8	KRISA NUGRAHENI	P	10	10	10	41,0	51,0	Belum tuntas	
9	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	13	7	13	53,0	66,0	Belum tuntas	
10	NAUFAL AKBAR	L	11	9	11	68,0	79,0	Tuntas	
11	PENNY PURWANINGSIH	P	14	6	14	61,0	75,0	Tuntas	
12	REFINALDA ARUM RAHAYU	P	11	9	11	49,0	60,0	Belum tuntas	
- Jumlah peserta test =		12	Jumlah Nilai =			162	739	901	
- Jumlah yang tuntas =		8	Nilai Terendah =			10,00	41,00	51,00	
- Jumlah yang belum tuntas =		4	Nilai Tertinggi =			18,00	77,00	94,00	
- Persentase peserta tuntas =		66,7	Rata-rata =			13,50	61,58	75,08	
- Persentase peserta belum tuntas =		33,3	Standar Deviasi =			2,58	10,71	12,84	

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,135	Tidak Baik	0,500	Sedang	-	Tidak Baik
2	0,377	Baik	0,583	Sedang	BC	Revisi Pengecoh
3	0,358	Baik	0,667	Sedang	A	Revisi Pengecoh
4	0,544	Baik	0,833	Mudah	AB	Cukup Baik
5	-0,117	Tidak Baik	0,750	Mudah	BE	Tidak Baik
6	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
7	0,363	Baik	0,833	Mudah	DE	Cukup Baik
8	-0,272	Tidak Baik	0,833	Mudah	CD	Tidak Baik
9	0,363	Baik	0,833	Mudah	BCE	Cukup Baik
10	0,430	Baik	0,667	Sedang	E	Revisi Pengecoh
11	0,308	Baik	0,417	Sedang	BD	Revisi Pengecoh
12	0,351	Baik	0,750	Mudah	BD	Cukup Baik
13	0,171	Tidak Baik	0,583	Sedang	B	Tidak Baik
14	0,788	Baik	0,667	Sedang	ACE	Revisi Pengecoh
15	0,502	Baik	0,667	Sedang	B	Revisi Pengecoh
16	0,541	Baik	0,500	Sedang	BE	Revisi Pengecoh
17	0,143	Tidak Baik	0,667	Sedang	BE	Tidak Baik
18	0,445	Baik	0,417	Sedang	-	Baik
19	0,270	Cukup Baik	0,500	Sedang	AC	Revisi Pengecoh
20	-0,453	Tidak Baik	0,833	Mudah	CDE	Tidak Baik

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	16,7	50*	8,3	16,7	8,3	0,0	100,0
2	8,3	0,0	0,0	33,3	58,3*	0,0	100,0
3	0,0	66,7*	8,3	16,7	8,3	0,0	100,0
4	0,0	0,0	8,3	83,3*	8,3	0,0	100,0
5	16,7	0,0	75*	8,3	0,0	0,0	100,0
6	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
7	83,3*	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	100,0
8	8,3	8,3	0,0	0,0	83,3*	0,0	100,0
9	16,7	0,0	0,0	83,3*	0,0	0,0	100,0
10	8,3	16,7	66,7*	8,3	0,0	0,0	100,0
11	8,3	0,0	50,0	0,0	41,7*	0,0	100,0
12	8,3	0,0	16,7	0,0	75*	0,0	100,0
13	58,3*	0,0	8,3	16,7	16,7	0,0	100,0
14	0,0	33,3	0,0	66,7*	0,0	0,0	100,0
15	16,7	0,0	66,7*	8,3	8,3	0,0	100,0
16	50*	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	100,0
17	66,7*	0,0	25,0	8,3	0,0	0,0	100,0
18	25,0	8,3	41,7*	8,3	16,7	0,0	100,0
19	0,0	25,0	0,0	25,0	50*	0,0	100,0
20	83,3*	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama** : Ulangan Harian  
**Tes**  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,895	Baik	0,604	Sedang	Baik
2	0,669	Baik	0,917	Mudah	Cukup Baik
3	0,550	Baik	0,713	Mudah	Cukup Baik
4	0,693	Baik	0,725	Mudah	Cukup Baik
5	0,265	Cukup Baik	0,967	Mudah	Cukup Baik

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L	Tidak Ada
2	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L	Tidak Ada
3	FANNY DIAH NINGRUM	P	Tidak Ada
4	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	Tidak Ada
5	FITRIA DINDA AISYAH	P	Tidak Ada
6	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	Tidak Ada
7	GILANG PERMANA PUTRA	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;
8	KRISA NUGRAHENI	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;

			berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;
9	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;
10	NAUFAL AKBAR	L	Tidak Ada
11	PENNY PURWANINGSIH	P	Tidak Ada
12	REFINALDA ARUM RAHAYU	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
	Klasikal		Tidak Ada

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	BAGUS AJI NUGRAHANTO; GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; NAUFAL AKBAR; PENNY PURWANINGSIH;
2	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	BAGUS AJI NUGRAHANTO; GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; KRISA NUGRAHENI; NAUFAL AKBAR;
3	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; NAUFAL AKBAR; PENNY PURWANINGSIH; REFINALDA ARUM RAHAYU;
4	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	KRISA NUGRAHENI; NAUFAL AKBAR;
5	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH; FANNY DIAH NINGRUM; KRISA NUGRAHENI;
6	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Tidak Ada
7	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	GALEH KHOLIS PAMBUDI; NAUFAL AKBAR;
8	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH; FITRIA DINDA AISYAH;
9	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	GALEH KHOLIS PAMBUDI; REFINALDA ARUM RAHAYU;
10	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	KRISA NUGRAHENI; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; PENNY PURWANINGSIH; REFINALDA ARUM RAHAYU;
11	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH; FIRAMIDA MADANI SAFITRI; FITRIA DINDA AISYAH; GILANG PERMANA PUTRA; KRISA NUGRAHENI; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; REFINALDA ARUM RAHAYU;
12	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	FIRAMIDA MADANI SAFITRI; KRISA NUGRAHENI; NAUFAL AKBAR;
13	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	FIRAMIDA MADANI SAFITRI; FITRIA DINDA AISYAH; GILANG PERMANA PUTRA; KRISA

	pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	NUGRAHENI; PENNY PURWANINGSIH;
14	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	GILANG PERMANA PUTRA; KRISA NUGRAHENI; NAUFAL AKBAR; REFINALDA ARUM RAHAYU;
15	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; REFINALDA ARUM RAHAYU;
16	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	FIRAMIDA MADANI SAFITRI; GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; KRISA NUGRAHENI; PENNY PURWANINGSIH; REFINALDA ARUM RAHAYU;
17	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	FANNY DIAH NINGRUM; KRISA NUGRAHENI; PENNY PURWANINGSIH; REFINALDA ARUM RAHAYU;
18	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH; FITRIA DINDA AISYAH; GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; NAUFAL AKBAR; REFINALDA ARUM RAHAYU;
19	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH; FITRIA DINDA AISYAH; GALEH KHOLIS PAMBUDI; GILANG PERMANA PUTRA; MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL; NAUFAL AKBAR;
20	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	FANNY DIAH NINGRUM; FIRAMIDA MADANI SAFITRI;

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

<b>KKM</b>
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ANANTA GARDA BANGSA	P	12	8	12	64,0	76,0	Tuntas
2	ANNISA TIARA KARTIKA	P	13	7	13	65,0	78,0	Tuntas
3	BERLIANINGTYAS ANISA DALI	P	13	7	13	63,0	76,0	Tuntas
4	CYNTHIA ATIKA DEWI	P	14	6	14	68,0	82,0	Tuntas
5	ERVINA TRI UTAMININGTYAS	P	19	1	19	73,0	92,0	Tuntas
6	FAJAR SURYANI	P	9	11	9	45,0	54,0	Belum tuntas
7	MIEN NERVA ALFANTI FUADILLAH	P	17	3	17	58,0	75,0	Tuntas
8	MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA	L	7	13	7	51,0	58,0	Belum tuntas
9	NAUFAL HANIF ANDIRA	L	11	9	11	75,0	86,0	Tuntas
10	RIZKIANA AKBAR	L	16	4	16	59,0	75,0	Tuntas
11	PUTRI DEWI ARISKA	P	12	8	12	70,0	82,0	Tuntas
12	SOFIA SYACHPUTRI	P	12	8	12	50,0	62,0	Belum tuntas
13	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	13	7	13	62,0	75,0	Tuntas
14	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P	18	2	18	74,0	92,0	Tuntas
15	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P	11	9	11	61,0	72,0	Belum tuntas
16	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L	12	8	12	58,0	70,0	Belum tuntas
- Jumlah peserta test =		16	Jumlah Nilai =		209	996	1205	
- Jumlah yang tuntas =		11	Nilai Terendah =		7,00	45,00	54,00	
- Jumlah yang belum tuntas =		5	Nilai Tertinggi =		19,00	75,00	92,00	
- Persentase peserta tuntas =		68,8	Rata-rata =		13,06	62,25	75,31	
- Persentase peserta belum tuntas =		31,3	Standar Deviasi =		3,17	8,73	10,77	

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No Butir	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Alternatif Jawaban Tidak	Kesimpulan Akhir
----------	-----------	-------------------	--------------------------	------------------

					Efektif	
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,183	Tidak Baik	0,500	Sedang	-	Tidak Baik
2	0,453	Baik	0,688	Sedang	BC	Revisi Pengecoh
3	0,141	Tidak Baik	0,563	Sedang	AB	Tidak Baik
4	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
5	0,468	Baik	0,500	Sedang	AE	Revisi Pengecoh
6	0,409	Baik	0,688	Sedang	C	Revisi Pengecoh
7	0,438	Baik	0,875	Mudah	BCE	Cukup Baik
8	0,226	Cukup Baik	0,625	Sedang	BD	Revisi Pengecoh
9	0,497	Baik	0,688	Sedang	A	Revisi Pengecoh
10	0,189	Tidak Baik	0,688	Sedang	ADE	Tidak Baik
11	0,428	Baik	0,563	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
12	0,834	Baik	0,250	Sulit	ABD	Cukup Baik
13	0,584	Baik	0,688	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
14	0,102	Tidak Baik	0,688	Sedang	E	Tidak Baik
15	0,436	Baik	0,625	Sedang	BC	Revisi Pengecoh
16	0,529	Baik	0,750	Mudah	C	Cukup Baik
17	0,623	Baik	0,875	Mudah	BC	Cukup Baik
18	-0,200	Tidak Baik	0,250	Sulit	E	Tidak Baik
19	0,497	Baik	0,688	Sedang	AC	Revisi Pengecoh
20	0,069	Tidak Baik	0,875	Mudah	BD	Tidak Baik

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	12,5	50*	6,3	6,3	25,0	0,0	100,0
2	6,3	0,0	0,0	25,0	68,8*	0,0	100,0
3	0,0	0,0	56,3*	25,0	18,8	0,0	100,0
4	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5	0,0	50*	25,0	25,0	0,0	0,0	100,0
6	6,3	18,8	0,0	68,8*	6,3	0,0	100,0
7	87,5*	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	100,0
8	6,3	0,0	31,3	0,0	62,5*	0,0	100,0
9	0,0	6,3	68,8*	18,8	6,3	0,0	100,0
10	0,0	31,3	68,8*	0,0	0,0	0,0	100,0
11	56,3*	18,8	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
12	0,0	0,0	75,0	0,0	25*	0,0	100,0
13	0,0	12,5	18,8	0,0	68,8*	0,0	100,0
14	6,3	18,8	6,3	68,8*	0,0	0,0	100,0
15	62,5*	0,0	0,0	18,8	18,8	0,0	100,0
16	6,3	6,3	0,0	75*	12,5	0,0	100,0
17	87,5*	0,0	0,0	6,3	6,3	0,0	100,0
18	37,5	31,3	25*	6,3	0,0	0,0	100,0
19	0,0	6,3	0,0	25,0	68,8*	0,0	100,0



			hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
7	MIEN NERVA ALFANTI FUADILLAH	P	Tidak Ada
8	MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
9	NAUFAL HANIF ANDIRA	L	Tidak Ada
10	RIZKIANA AKBAR	L	Tidak Ada

11	PUTRI DEWI ARISKA	P	Tidak Ada
12	SOFIA SYACHPUTRI	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
13	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	Tidak Ada
14	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P	Tidak Ada
15	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
16	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan

		atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
	Klasikal	Tidak Ada

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 4  
**Tanggal Tes** : 03 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; NAUFAL HANIF ANDIRA; RIZKIANA AKBAR; PUTRI DEWI ARISKA; SYIFA EVILIA MAHARANI; YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
2	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	CYNTHIA ATIKA DEWI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; NAUFAL HANIF ANDIRA; SOFIA SYACHPUTRI; KARLINA SETTRY RAMADHANI;
3	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	BERLIANINGTYAS ANISA DALI; MIEN NERVA ALFANTI FUADILLAH; NAUFAL HANIF ANDIRA; PUTRI DEWI ARISKA; SOFIA SYACHPUTRI; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
4	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Tidak Ada
5	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; FAJAR SURYANI; NAUFAL HANIF ANDIRA; PUTRI DEWI ARISKA; SYIFA EVILIA MAHARANI; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;

6	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	CYNTHIA ATIKA DEWI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; NAUFAL HANIF ANDIRA; SYIFA EVILIA MAHARANI; KARLINA SETTRY RAMADHANI;
7	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANANTA GARDA BANGSA; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA;
8	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANNISA TIARA KARTIKA; CYNTHIA ATIKA DEWI; NAUFAL HANIF ANDIRA; PUTRI DEWI ARISKA; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
9	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANANTA GARDA BANGSA; CYNTHIA ATIKA DEWI; FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; SOFIA SYACHPUTRI;
10	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	FAJAR SURYANI; MIEN NERVA ALFANTI FUADILLAH; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; RIZKIANA AKBAR; SOFIA SYACHPUTRI;
11	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	BERLIANINGTYAS ANISA DALI; FAJAR SURYANI; NAUFAL HANIF ANDIRA; PUTRI DEWI ARISKA; SYIFA EVILIA MAHARANI; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
12	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; BERLIANINGTYAS ANISA DALI; CYNTHIA ATIKA DEWI; FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; NAUFAL HANIF ANDIRA; PUTRI DEWI ARISKA; SOFIA SYACHPUTRI; SYIFA EVILIA MAHARANI; KARLINA SETTRY RAMADHANI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
13	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; PUTRI DEWI ARISKA; SOFIA SYACHPUTRI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
14	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; BERLIANINGTYAS ANISA DALI; FAJAR SURYANI; RIZKIANA AKBAR;
15	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; CYNTHIA ATIKA DEWI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; NAUFAL HANIF ANDIRA; KARLINA SETTRY RAMADHANI;
16	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA;
17	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA;

18	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	ANANTA GARDA BANGSA; ANNISA TIARA KARTIKA; BERLIANINGTYAS ANISA DALI; ERVINA TRI UTAMININGTYAS; FAJAR SURYANI; MIEN NERVA ALFANTI FUADILLAH; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; RIZKIANA AKBAR; PUTRI DEWI ARISKA; SYIFA EVILIA MAHARANI; YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI; LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI;
19	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	BERLIANINGTYAS ANISA DALI; FAJAR SURYANI; MUHAMMAD SULUH MAHARDHIKA; SOFIA SYACHPUTRI; SYIFA EVILIA MAHARANI;
20	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	BERLIANINGTYAS ANISA DALI; SOFIA SYACHPUTRI;

Kalasan, 07 September 2015

Mengetahui :  
Kepala SMA NEGERI 1 KALASAN

Guru Mata Pelajaran

**Drs. H. Tri Sugiharto**  
NIP 19570707 198103 1 024

**Siti Mardiyah, S.Pd**  
NIP 19580410 198603 2 003

DAFTAR NILAI  
KELAS XI MIPA 5  
SMA NEGERI 1 KALASAN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016 (SEMESTER 1)

MATA PELEJARAN : KIMIA

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI						
				TUGAS 1	TUGAS 2	TUGAS 3	UH 1	REMIDIAL	PENGAYAAN	LAP. PRAKTIKUM
1	9446	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	70	72	90	57	75		66
2	9447	ALYA KUSUMA FARHANI	P	70	72	80	46	75		94
3	9458	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	80	80	70	71		77	86
4	9462	ANGGITA RAHMA TIKA	P	73	74	70	77		77	83
5	9463	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI	P	71	85	90	53	75		90
6	9466	ANITA HERLINA NISVI	P	84	88	80	76		78	92
7	9478	A'YUNUSSHOLIHAH	P	82	90	90	50	75		85
8	9482	BAYU DWI KURNIAWAN	L	95	90	80	97		93	90
9	9499	DESI ISTIKHOMAH	P	92	90	80	92		89	96
10	9507	DWI KOFIFAH	P	88	76	70	58	75		86
11	9509	ELISA MURTI DEWI	P	83	74	80	65	75		91
12	9511	ERICKZAN RIFKI	L	72	72	80	67	75		80
13	9516	FARIZKA ALRIANSYAH	L	73	72	80	54	75		78
14	9529	IBNINATI AZIZAH	P	77	88	90	41	75		89
15	9530	IDAM WAHYU NUGROHO	L	71	88	70	80		80	63
16	9533	IKHSAN SAHIDA	L	90	79	80	61	75		78
17	9538	INDRIYANI NUR WIDODO	P	88	77	100	68	75		91
18	9562	MIFTAKHUL JANAH	P	83	77	100	90		80	87
19	9568	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L		73	80	42	75		83
20	9585	NINDA KARISA	P	80	81	70	68	75		91
21	9587	NORO AGUNG PURBANTORO	L	70	81	60	55	75		75
22	9889	PUTRI CEMPAKA	P	70	82	80	52	75		76
23	9607	RATNA ARISTANINGRUM	P	70	88	70	75		76	85
24	9610	REI SULTAN ABUBAKAR	L	77	88	70	85		86	40
25	9617	RIFQI SHABRI ANANDITA	L	80	88	80	89		77	85

26	9643	VIA RUSTIANI	P	83	84	80	68	75		96
27	9644	WAFIQ NUR HAYANI	P	84	83	90	85		83	91
28	9646	WAHYU KURNIAWAN FAJAR	L	71	83	90	31	75		81
29	9660	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	87	88	100	76		77	75
30		M. IRFAN RACHMANDANI	L	70	70		45	75		75

## ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

<b>KKM</b>
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	13	7	13	43,0	56,0	Belum tuntas	
2	ALYA KUSUMA FARHANI	P	12	8	12	33,0	45,0	Belum tuntas	
3	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	12	8	12	59,0	71,0	Belum tuntas	
4	ANITA HERLINA NISVI	P	16	4	16	59,0	75,0	Tuntas	
5	DWI KOFIFAH	P	10	10	10	47,0	57,0	Belum tuntas	
6	FARIZKA ALRIANSYAH	L	10	10	10	44,0	54,0	Belum tuntas	
7	NINDA KARISA	P	12	8	12	55,0	67,0	Belum tuntas	
8	NORO AGUNG PURBANTORO	L	7	13	7	47,0	54,0	Belum tuntas	
9	PUTRI CEMPAKA	P	9	11	9	42,0	51,0	Belum tuntas	
10	RATNA ARISTANINGRUM	P	18	2	18	57,0	75,0	Tuntas	
11	WAFIQ NUR HAYANI	L	15	5	15	69,0	84,0	Tuntas	
12	WAHYU KURNIAWAN FAJAR	L	8	12	8	24,0	32,0	Belum tuntas	
13	IDAM WAHYU NUGROHO	L	10	10	10	70,0	80,0	Tuntas	
14	VIA RUSTIANI	P	9	11	9	59,0	68,0	Belum tuntas	
- Jumlah peserta test =		14	Jumlah Nilai =			161	708	869	
- Jumlah yang tuntas =		4	Nilai Terendah =			7,00	24,00	32,00	
- Jumlah yang belum tuntas =		10	Nilai Tertinggi =			18,00	70,00	84,00	
- Persentase peserta tuntas =		28,6	Rata-rata =			11,50	50,57	62,07	
- Persentase peserta belum tuntas =		71,4	Standar Deviasi =			3,16	13,02	14,64	

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,399	Baik	0,500	Sedang	-	Baik
2	0,260	Cukup Baik	0,714	Mudah	ABC	Cukup Baik
3	0,634	Baik	0,500	Sedang	A	Revisi Pengecoh
4	0,487	Baik	0,786	Mudah	BE	Cukup Baik
5	0,427	Baik	0,571	Sedang	-	Baik
6	0,372	Baik	0,786	Mudah	BCE	Cukup Baik
7	0,537	Baik	0,857	Mudah	BE	Cukup Baik
8	0,047	Tidak Baik	0,571	Sedang	D	Tidak Baik
9	0,634	Baik	0,500	Sedang	A	Revisi Pengecoh
10	0,515	Baik	0,643	Sedang	AB	Revisi Pengecoh
11	0,809	Baik	0,357	Sedang	B	Revisi Pengecoh
12	0,332	Baik	0,571	Sedang	A	Revisi Pengecoh
13	0,822	Baik	0,500	Sedang	BC	Revisi Pengecoh
14	0,190	Tidak Baik	0,571	Sedang	CE	Tidak Baik
15	0,190	Tidak Baik	0,571	Sedang	B	Tidak Baik
16	0,211	Cukup Baik	0,500	Sedang	E	Revisi Pengecoh
17	-0,475	Tidak Baik	0,429	Sedang	B	Tidak Baik
18	-0,052	Tidak Baik	0,286	Sulit	B	Tidak Baik
19	0,047	Tidak Baik	0,429	Sedang	AC	Tidak Baik
20	0,134	Tidak Baik	0,857	Mudah	CD	Tidak Baik

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	21,4	50*	7,1	7,1	14,3	0,0	100,0
2	0,0	0,0	0,0	28,6	71,4*	0,0	100,0
3	0,0	50*	28,6	14,3	7,1	0,0	100,0
4	14,3	0,0	7,1	78,6*	0,0	0,0	100,0
5	7,1	14,3	57,1*	14,3	7,1	0,0	100,0

6	78,6*	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	100,0
7	85,7*	0,0	7,1	7,1	0,0	0,0	100,0
8	7,1	14,3	21,4	0,0	57,1*	0,0	100,0
9	0,0	7,1	21,4	50*	21,4	0,0	100,0
10	0,0	0,0	64,3*	14,3	21,4	0,0	100,0
11	14,3	0,0	42,9	7,1	35,7*	0,0	100,0
12	0,0	14,3	14,3	14,3	57,1*	0,0	100,0
13	50*	0,0	0,0	35,7	14,3	0,0	100,0
14	21,4	21,4	0,0	57,1*	0,0	0,0	100,0
15	14,3	0,0	57,1*	14,3	14,3	0,0	100,0
16	50*	7,1	35,7	7,1	0,0	0,0	100,0
17	42,9*	0,0	14,3	14,3	28,6	0,0	100,0
18	28,6	0,0	28,6*	28,6	14,3	0,0	100,0
19	0,0	14,3	0,0	42,9	42,9*	0,0	100,0
20	85,7*	7,1	0,0	0,0	7,1	0,0	100,0

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,827	Baik	0,557	Sedang	Baik
2	0,875	Baik	0,768	Mudah	Cukup Baik
3	0,720	Baik	0,468	Sedang	Baik
4	0,236	Cukup Baik	0,564	Sedang	Baik
5	0,121	Tidak Baik	0,907	Mudah	Tidak Baik

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL A

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
----	--------------	-----	-----------------

1	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
2	ALYA KUSUMA FARHANI	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
3	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
4	ANITA HERLINA NISVI	P	Tidak Ada

5	DWI KOFIFAH	P	<p>Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;</p>
6	FARIZKA ALRIANSYAH	L	<p>Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;</p>
7	NINDA KARISA	P	<p>Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;</p>





No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ALVIAN DWI HERMAWAN; ANDIKA JULIANTO PUTRA; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; NINDA KARISA; NORO AGUNG PURBANTORO; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
2	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ALVIAN DWI HERMAWAN; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
3	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ALYA KUSUMA FARHANI; ANDIKA JULIANTO PUTRA; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
4	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	NORO AGUNG PURBANTORO; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
5	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	DWI KOFIFAH; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAFIQ NUR HAYANI; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
6	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	PUTRI CEMPAKA; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
7	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	NORO AGUNG PURBANTORO; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
8	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANDIKA JULIANTO PUTRA; ANITA HERLINA NISVI; FARIZKA ALRIANSYAH; NORO AGUNG PURBANTORO; WAFIQ NUR HAYANI; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
9	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALYA KUSUMA FARHANI; ANDIKA JULIANTO PUTRA; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
10	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALVIAN DWI HERMAWAN; FARIZKA ALRIANSYAH; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
11	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANDIKA JULIANTO PUTRA; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; NINDA KARISA; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
12	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALVIAN DWI HERMAWAN; ALYA KUSUMA FARHANI; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
13	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; WAHYU KURNIAWAN FAJAR; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;

14	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALVIAN DWI HERMAWAN; ALYA KUSUMA FARHANI; NINDA KARISA; PUTRI CEMPAKA; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
15	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALYA KUSUMA FARHANI; ANITA HERLINA NISVI; DWI KOFIFAH; WAHYU KURNIAWAN FAJAR; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
16	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ALYA KUSUMA FARHANI; ANDIKA JULIANTO PUTRA; FARIZKA ALRIANSYAH; NINDA KARISA; NORO AGUNG PURBANTORO; WAFIQ NUR HAYANI; WAHYU KURNIAWAN FAJAR;
17	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	ANDIKA JULIANTO PUTRA; ANITA HERLINA NISVI; DWI KOFIFAH; NINDA KARISA; RATNA ARISTANINGRUM; WAFIQ NUR HAYANI; IDAM WAHYU NUGROHO; VIA RUSTIANI;
18	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	ALVIAN DWI HERMAWAN; ALYA KUSUMA FARHANI; ANDIKA JULIANTO PUTRA; ANITA HERLINA NISVI; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; NINDA KARISA; NORO AGUNG PURBANTORO; WAFIQ NUR HAYANI; VIA RUSTIANI;
19	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	ALVIAN DWI HERMAWAN; ALYA KUSUMA FARHANI; DWI KOFIFAH; FARIZKA ALRIANSYAH; NINDA KARISA; NORO AGUNG PURBANTORO; PUTRI CEMPAKA; RATNA ARISTANINGRUM;
20	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	NINDA KARISA; PUTRI CEMPAKA;

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

<b>KKM</b>
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ANGGITA RAHMA TIKA	P	12	8	12	65,0	77,0	Tuntas
2	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI	P	11	9	11	42,0	53,0	Belum tuntas
3	A'YUNUS SHOLIHAN	P	8	12	8	42,0	50,0	Belum tuntas
4	BAYU DWI KURNIAWAN	L	19	1	19	78,0	97,0	Tuntas
5	DESI ISTIKHOMAH	P	17	3	17	75,0	92,0	Tuntas
6	ELISA MURTI DEWI	P	16	4	16	49,0	65,0	Belum tuntas
7	ERICKZAN RIFKI	L	9	11	9	57,0	66,0	Belum tuntas
8	IBNINATI AZIZAH	P	9	11	9	31,0	40,0	Belum tuntas
9	IKHSAN SAHIDA	L	12	8	12	48,0	60,0	Belum tuntas
10	INDRIYANI NUR WIDODO	P	12	8	12	55,0	67,0	Belum tuntas
11	MIFTAKHUL JANAH	P	18	2	18	72,0	90,0	Tuntas
12	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L	5	15	5	37,0	42,0	Belum tuntas
13	MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI	L	10	10	10	35,0	45,0	Belum tuntas

14	RIFQI SHABRI ANANDITA	L	16	4	16	73,0	89,0	Tuntas
15	REI SULTAN ABUBAKAR	L	16	4	16	69,0	85,0	Tuntas
16	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	16	4	16	61,0	77,0	Tuntas
- Jumlah peserta test =		16	<b>Jumlah Nilai =</b>		206	889	1095	
- Jumlah yang tuntas =		7	<b>Nilai Terendah =</b>		5,00	31,00	40,00	
- Jumlah yang belum tuntas =		9	<b>Nilai Tertinggi =</b>		19,00	78,00	97,00	
- Persentase peserta tuntas =		43,8	<b>Rata-rata =</b>		12,88	55,56	68,44	
- Persentase peserta belum tuntas =		56,3	<b>Standar Deviasi =</b>		4,08	15,48	18,98	

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama** : Ulangan Harian  
**Tes**  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA  
5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,253	Cukup Baik	0,375	Sedang	-	Baik
2	0,253	Cukup Baik	0,500	Sedang	AB	Revisi Pengecoh
3	0,530	Baik	0,750	Mudah	B	Cukup Baik
4	0,036	Tidak Baik	0,875	Mudah	DE	Tidak Baik
5	0,384	Baik	0,375	Sedang	E	Revisi Pengecoh
6	0,593	Baik	0,813	Mudah	C	Cukup Baik
7	0,253	Cukup Baik	0,938	Mudah	CDE	Cukup Baik
8	-0,036	Tidak Baik	0,438	Sedang	-	Tidak Baik
9	0,627	Baik	0,688	Sedang	AE	Revisi Pengecoh
10	0,674	Baik	0,563	Sedang	B	Revisi Pengecoh
11	0,530	Baik	0,750	Mudah	E	Cukup Baik
12	0,482	Baik	0,563	Sedang	BD	Revisi Pengecoh
13	0,629	Baik	0,625	Sedang	A	Revisi Pengecoh
14	0,694	Baik	0,625	Sedang	AE	Revisi Pengecoh
15	0,674	Baik	0,813	Mudah	B	Cukup Baik
16	0,712	Baik	0,750	Mudah	A	Cukup Baik
17	0,633	Baik	0,813	Mudah	BE	Cukup Baik
18	0,547	Baik	0,375	Sedang	-	Baik
19	0,578	Baik	0,563	Sedang	AC	Revisi Pengecoh
20	-0,226	Tidak Baik	0,688	Sedang	BC	Tidak Baik

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN

**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	12,5	37,5*	6,3	18,8	25,0	0,0	100,0
2	0,0	0,0	6,3	43,8	50*	0,0	100,0
3	6,3	0,0	75*	12,5	6,3	0,0	100,0
4	87,5*	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0	100,0
5	6,3	37,5*	50,0	6,3	0,0	0,0	100,0
6	6,3	6,3	0,0	81,3*	6,3	0,0	100,0
7	93,8*	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
8	6,3	12,5	25,0	12,5	43,8*	0,0	100,0
9	0,0	6,3	68,8*	25,0	0,0	0,0	100,0
10	12,5	0,0	56,3*	25,0	6,3	0,0	100,0
11	75*	6,3	12,5	6,3	0,0	0,0	100,0
12	12,5	0,0	31,3	0,0	56,3*	0,0	100,0
13	0,0	12,5	12,5	12,5	62,5*	0,0	100,0
14	0,0	31,3	6,3	62,5*	0,0	0,0	100,0
15	81,3*	0,0	6,3	6,3	6,3	0,0	100,0
16	0,0	6,3	6,3	75*	12,5	0,0	100,0
17	81,3*	0,0	12,5	6,3	0,0	0,0	100,0
18	25,0	6,3	37,5*	12,5	18,8	0,0	100,0
19	0,0	25,0	0,0	18,8	56,3*	0,0	100,0
20	68,8*	0,0	0,0	18,8	12,5	0,0	100,0

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5  
**Tanggal Tes** : 02 September 2015  
**SK/KD** : PAKET SOAL B

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,832	Baik	0,591	Sedang	Baik
2	0,625	Baik	0,806	Mudah	Cukup Baik
3	0,805	Baik	0,581	Sedang	Baik
4	0,654	Baik	0,675	Sedang	Baik
5	0,548	Baik	0,925	Mudah	Cukup Baik

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA NEGERI 1 KALASAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Program** : XI MIPA 5



			atom karbon dan penggolongan senyawanya;
7	ERICKZAN RIFKI	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
8	IBNINATI AZIZAH	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;

9	IKHSAN SAHIDA	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
10	INDRIYANI NUR WIDODO	P	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya;
11	MIFTAKHUL JANA	P	Tidak Ada
12	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi

			serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;
13	MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI	L	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya; Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya;
14	RIFQI SHABRI ANANDITA	L	Tidak Ada
15	REI SULTAN ABUBAKAR	L	Tidak Ada
16	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	Tidak Ada

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

<b>Satuan Pendidikan</b>	: SMA NEGERI 1 KALASAN
<b>Nama Tes</b>	: Ulangan Harian
<b>Mata Pelajaran</b>	: KIMIA
<b>Kelas/Program</b>	: XI MIPA 5
<b>Tanggal Tes</b>	: 02 September 2015
<b>SK/KD</b>	: PAKET SOAL B

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
----	------------------	------------------

1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANGGITA RAHMA TIKA; ELISA MURTI DEWI; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; IKHSAN SAHIDA; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI; RIFQI SHABRI ANANDITA; REI SULTAN ABUBAKAR; ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA;
2	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANGGITA RAHMA TIKA; ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; IBNINATI AZIZAH; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI; RIFQI SHABRI ANANDITA; REI SULTAN ABUBAKAR; ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA;
3	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	A'YUNUS SHOLIHAH; IKHSAN SAHIDA; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
4	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	A'YUNUS SHOLIHAH; DESI ISTIKHOMAH;
5	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANGGITA RAHMA TIKA; ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; A'YUNUS SHOLIHAH; DESI ISTIKHOMAH; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; IKHSAN SAHIDA; MIFTAKHUL JANAH; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA;
6	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; A'YUNUS SHOLIHAH; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
7	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	IBNINATI AZIZAH;
8	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	ANGGITA RAHMA TIKA; ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; MIFTAKHUL JANAH; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI; RIFQI SHABRI ANANDITA; REI SULTAN ABUBAKAR; ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA;
9	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; A'YUNUS SHOLIHAH; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI;
10	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANGGITA RAHMA TIKA; ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; A'YUNUS SHOLIHAH; ERICKZAN RIFKI; IKHSAN SAHIDA; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
11	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANGGITA RAHMA TIKA; A'YUNUS SHOLIHAH; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
12	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; A'YUNUS SHOLIHAH; ELISA MURTI DEWI; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; IKHSAN SAHIDA; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI;
13	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	ANGGITA RAHMA TIKA; A'YUNUS SHOLIHAH; ERICKZAN RIFKI; IKHSAN SAHIDA; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
14	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	A'YUNUS SHOLIHAH; IBNINATI AZIZAH; IKHSAN SAHIDA; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI;

15	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	A'YUNUS SHOLIHAH; IBNINATI AZIZAH; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
16	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	A'YUNUS SHOLIHAH; ERICKZAN RIFKI; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI;
17	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya	ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO;
18	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	ANGGITA RAHMA TIKA; ANGGYTA DEWI HIKMAWATI; ELISA MURTI DEWI; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; IKHSAN SAHIDA; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI; REI SULTAN ABUBAKAR;
19	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	ANGGITA DEWI HIKMAWATI; ELISA MURTI DEWI; ERICKZAN RIFKI; IBNINATI AZIZAH; INDRIYANI NUR WIDODO; MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI;
20	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	BAYU DWI KURNIAWAN; DESI ISTIKHOMAH; ERICKZAN RIFKI; MUHAMMAD IRFAN RACHMANDANI; RIFQI SHABRI ANANDITA;

Kalasan, 07 September 2015

Mengetahui :  
Kepala SMA NEGERI 1 KALASAN

Guru Mata Pelajaran

**Drs. H. Tri Sugiharto**  
NIP 19570707 198103 1 024

**Siti Mardiyah, S.Pd**  
NIP 19580410 198603 2 003

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI MIPA 3 ,4, dan 5/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap											
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	9460	ANGELIA AYU MAULINA	P	v				v				v			
2	9481	BAYU ADITYA PRATAMA	L	v				v				v			
3	9487	CAHYA ULFA KAMILA	P	v				v				v			
4	9489	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	v				v				v			
5	9498	DEO MAHENDRA	L		v			v				v			
6	9524	GALIH SARI NINGRUM	P		v			v				v			
7	9526	GEMA FAUZI	L		v			v					v		
8	9537	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P		v				v				v		
9	9548	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P	v					v			v			
10	9554	MAHARESI UPOYO TINARBUKO	L		v			v				v			
11	9565	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	v				v					v		
12	9567	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L		v				v				v		
13	9582	NIKEN CAHYANINGRUM	P	v				v				v			
14	9590	NUR AVIVA TRISNAWATI	P	v				v				v			
15	9604	RAHMA DANI KUSUMAWATI	P	v				v				v			
16	9612	RETSA HERLIN PERLIANA	P		v				v				v		
17	9626	SAIFUDDIN AFIF	L	v					v				v		
18	9627	SAOIROH BISIROTIL MUJTABA	P	v					v			v			
19	9629	SEKAR AYU PANGASTUTI	P		v				v			v			
20	9631	SHINTA IKA MULYANINGRUM	P		v				v				v		
21	9633	SUSI DYAH AYU WURYANDARI	P	v				v				v			
22	9637	THOHA ARSYAD	L		v			v				v			
23	9638	TRI AMALIA PURWANTI	P		v				v			v			
24	9639	TYAS NUR UTAMI	P		v			v				v			
25	9640	UMI MAR'ATUN SHOLIHAH	P	v				v				v			
26	9641	UMMI KHOLSUM	P		v				v			v			

Nomor	Nama	L/P	Sikap
-------	------	-----	-------

Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama				
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1	9454	ANANTA GARDA BANGSA	L		v				v				v			
2	9469	ANNISA TIARA KARTIKA	P		v			v						v		
3	9480	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L			v				v					v	
4	9483	BERLIANINGTYAS ANISA DALI	P	v				v					v			
5	9495	CYNTHIA ATIKA DEWI	P		v				v				v			
6	9505	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L		v			v					v			
7	9512	ERVINA TRI UTAMININGTYAS	P		v			v					v			
8	9513	FAJAR SURYANI	P	v				v					v			
9	9514	FANNY DIAH NINGRUM	P		v				v				v			
10	9519	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	v				v					v			
11	9520	FITRIA DINDA AISYAH	P	v				v					v			
12	9523	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	v				v					v			
13	9527	GILANG PERMANA PUTRA	L		v				v				v			
14	9543	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P		v				v					v		
15	9547	KRISA NUGRAHENI	P		v				v					v		
16	9888	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L		v			v						v		
17	9555	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	v				v						v		
18	9561	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH	P		v				v					v		
19	9573	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA	L		v			v					v			
20	9579	NAUFAL AKBAR	L		v			v					v			
21	9580	NAUFAL HANIF ADIRA	L	v				v					v			
22	9596	PENNY PURMANINGSIH	P		v				v					v		
23	9601	PUTRI DEWI ARISKA	P		v				v				v			
24	9609	REFINALDA ARUM RAHAYU	P		v				v					v		
25	9620	RIZKIANA AKBAR	L	v				v					v			
26	9632	SOFIA SYACHPUTRI	P		v				v					v		
27	9635	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	v				v					v			
28	9654	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P		v				v					v		

Nomor		Nama	L/P	Sikap												
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama				
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1	9446	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	V				V					v			
2	9447	ALYA KUSUMA FARHANI	P	V				V					v			
3	9458	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	V				v					v			
4	9462	ANGGITA RAHMA TIKA	P	V				V					v			

5	9463	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI	P		v		V				v			
6	9466	ANITA HERLINA NISVI	P		v		V				v			
7	9478	A'YUNUSSHOLIAH	P		v		v					v		
8	9482	BAYU DWI KURNIAWAN	L	v			v				v			
9	9499	DESI ISTIKHOMAH	P	V				v			v			
10	9507	DWI KOFIFAH	P		v		V				v			
11	9509	ELISA MURTI DEWI	P	v			v					v		
12	9511	ERICKZAN RIFKI	L		v			v				v		
13	9516	FARIZKA ALRIANSYAH	L	v			v				v			
14	9529	IBNINATI AZIZAH	P	v			v				v			
15	9530	IDAM WAHYU NUGROHO	L	v			v				v			
16	9533	IKHSAN SAHIDA	L		v		v					v		
17	9538	INDRIYANI NUR WIDODO	P	v			v					v		
18	9562	MIFTAKHUL JANAH	P		v			v				v		
19	9568	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L		v		v				v			
20	9585	NINDA KARISA	P		v		v				v			
21	9587	NORO AGUNG PURBANTORO	L	v			v				v			
22	9889	PUTRI CEMPAKA	P		v			v				v		
23	9607	RATNA ARISTANINGRUM	P		v			v			v			
24	9610	REI SULTAN ABUBAKAR	L		v			v				v		
25	9617	RIFQI SHABRI ANANDITA	L	v			v				v			
26	9643	VIA RUSTIANI	P		v		v				v			
27	9644	WAFIQ NUR HAYANI	P		v			v			v			
28	9646	WAHYU KURNIAWAN FAJAR	L		v		v				v			
29	9660	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	v			v				v			
30		M. IRFAN RACHMANDANI	L		v			v			v			

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

21. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
22. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
23. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
24. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikappartisipatif dalam berdiskusi di kelas

21. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
22. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
23. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
24. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

17. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
18. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
19. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
20. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Nomor		Nama	L/P	Sikap							
Urut	Induk			kreatif				partisipatif			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	9460	ANGELIA AYU MAULINA	P	v				v			
2	9481	BAYU ADITYA PRATAMA	L		v				v		
3	9487	CAHYA ULFA KAMILA	P		v				v		
4	9489	CHOFIFATUN KHAMAMAH	P	v				v			
5	9498	DEO MAHENDRA	L		v				v		
6	9524	GALIH SARI NINGRUM	P	v				v			
7	9526	GEMA FAUZI	L		v				v		
8	9537	INDAH SARI PRIFIANINGRUM	P	v					v		
9	9548	KRISNASIWI CAHYANING BAYU	P		v			v			
10	9554	MAHARESI UPOYO TINARBUKO	L		v				v		
11	9565	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN	L	v					v		
12	9567	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY	L		v				v		
13	9582	NIKEN CAHYANINGRUM	P		v				v		
14	9590	NUR AVIVA TRISNAWATI	P	v				v			
15	9604	RAHMA DANI KUSUMAWATI	P	v				v			
16	9612	RETSA HERLIN PERLIANA	P	v				v			
17	9626	SAIFUDDIN AFIF	L		v				v		
18	9627	SAOIROH BISIROTIL MUJTABA	P		v				v		
19	9629	SEKAR AYU PANGASTUTI	P	v				v			
20	9631	SHINTA IKA MULYANINGRUM	P		v				v		
21	9633	SUSI DYAH AYU WURYANDARI	P	v				v			
22	9637	THOHA ARSYAD	L	v				v			
23	9638	TRI AMALIA PURWANTI	P	v				v			
24	9639	TYAS NUR UTAMI	P		v				v		
25	9640	UMI MAR'ATUN SHOLIHAH	P	v					v		
26	9641	UMMI KHOLSUM	P		v				v		

Nomor		Nama	L/P	Sikap							
Urut	Induk			kreatif				partisipatif			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	9454	ANANTA GARDA BANGSA	L		v			v			
2	9469	ANNISA TIARA KARTIKA	P		v			v			
3	9480	BAGUS AJI NUGRAHANTO	L			v				v	
4	9483	BERLIANINGTYAS ANISA DALI	P	v				v			
5	9495	CYNTHIA ATIKA DEWI	P		v			v			
6	9505	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH	L	v					v		
7	9512	ERVINA TRI UTAMININGTYAS	P	v					v		
8	9513	FAJAR SURYANI	P	v					v		
9	9514	FANNY DIAH NINGRUM	P		v			v			
10	9519	FIRAMIDA MADANI SAFITRI	P	v				v			
11	9520	FITRIA DINDA AISYAH	P		v			v			
12	9523	GALEH KHOLIS PAMBUDI	L	v				v			
13	9527	GILANG PERMANA PUTRA	L		v			v			
14	9543	KARLINA SETTRY RAMADHANI	P	v					v		
15	9547	KRISA NUGRAHENI	P	v					v		
16	9888	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI	L		v			v			
17	9555	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL	P	v				v			
18	9561	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH	P		v				v		
19	9573	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA	L		v				v		
20	9579	NAUFAL AKBAR	L		v			v			
21	9580	NAUFAL HANIF ADIRA	L	v				v			
22	9596	PENNY PURMANINGSIH	P	v					v		
23	9601	PUTRI DEWI ARISKA	P	v				v			
24	9609	REFINALDA ARUM RAHAYU	P		v				v		
25	9620	RIZKIANA AKBAR	L	v				v			
26	9632	SOFIA SYACHPUTRI	P	v					v		
27	9635	SYIFA EVILIA MAHARANI	P	v				v			
28	9654	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI	P	v					v		

Nomor		Nama	L/P	Sikap							
Urut	Induk			kreatif				partisipatif			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	9446	ALVIAN DWI HERMAWAN	L	v				v			
2	9447	ALYA KUSUMA FARHANI	P		v				v		
3	9458	ANDIKA JULIANTO PUTRA	L	v				v			
4	9462	ANGGITA RAHMA TIKA	P		v				v		
5	9463	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI	P		v				v		
6	9466	ANITA HERLINA NISVI	P		v			v			
7	9478	A'YUNUSSHOLIHAN	P		v				v		
8	9482	BAYU DWI KURNIAWAN	L	V				v			
9	9499	DESI ISTIKHOMAH	P		v			v			
10	9507	DWI KOFIFAH	P		v				v		

11	9509	ELISA MURTI DEWI	P	V					v		
12	9511	ERICKZAN RIFKI	L		v				v		
13	9516	FARIZKA ALRIANSYAH	L		v				v		
14	9529	IBNINATI AZIZAH	P	V					v		
15	9530	IDAM WAHYU NUGROHO	L		v			v			
16	9533	IKHSAN SAHIDA	L		v				v		
17	9538	INDRIYANI NUR WIDODO	P	V				v			
18	9562	MIFTAKHUL JANAH	P		v				v		
19	9568	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO	L	V				v			
20	9585	NINDA KARISA	P		v				v		
21	9587	NORO AGUNG PURBANTORO	L	V				v			
22	9889	PUTRI CEMPAKA	P	V				v			
23	9607	RATNA ARISTANINGRUM	P	V				v			
24	9610	REI SULTAN ABUBAKAR	L		v				v		
25	9617	RIFQI SHABRI ANANDITA	L		v				v		
26	9643	VIA RUSTIANI	P	V				v			
27	9644	WAFIQ NUR HAYANI	P	V					v		
28	9646	WAHYU KURNIAWAN FAJAR	L	V				v			
29	9660	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA	P	V					v		
30		M. IRFAN RACHMANDANI	L		v				v		

Keterangan :

K : Kurang    C : Cukup    B : Baik    SB : Sangat Baik

Indikator sikap kreatif dalam berdiskusi di kelas

25. Kurang *jika* tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis
26. Cukup *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik tetapi tidak jelas dan tidak sistematis
27. Baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik dan jelas tetapi tidak sistematis
28. Sangat baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

25. Kurang *jika* sama sekali tidak pernah bertanya atau menanggapi pernyataan dalam berdiskusi.
26. Cukup *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak kurang dari 2 kali dalam berdiskusi
27. Baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak 2 kali dalam berdiskusi.
28. Sangat baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak lebih dari 2 kali dalam berdiskusi.

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI MIA 3, 4 dan 5/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016  
 Waktu Pengamatan : 2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ANGELIA AYU MAULINA				v	4	100	Baik sekali
2	BAYU ADITYA PRATAMA				v	4	100	Baik sekali
3	CAHYA ULFA KAMILA				v	4	100	Baik sekali
4	CHOFIFATUN KHAMAMAH				v	4	100	Baik sekali
5	DEO MAHENDRA				v	4	100	Baik sekali
6	GALIH SARI NINGRUM				v	4	100	Baik sekali
7	GEMA FAUZI			v		3	75	Baik
8	INDAH SARI PRIFIANINGRUM			v		3	75	Baik
9	KRISNASIWI CAHYANING BAYU				v	4	100	Baik sekali
10	MAHARESI UPOYO TINARBUKO			v		3	75	Baik
11	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN				v	4	100	Baik sekali
12	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY			v		3	75	Baik
13	NIKEN CAHYANINGRUM				v	4	100	Baik sekali
14	NUR AVIVA TRISNAWATI			v		3	75	Baik
15	RAHMA DANI KUSUMAWATI				v	4	100	Baik sekali
16	RETSA HERLIN PERLIANA			v		3	75	Baik
17	SAIFUDDIN AFIF				v	4	100	Baik sekali
18	SAOIROH BISIROFIL MUJTABA			v		3	75	Baik
19	SEKAR AYU PANGASTUTI			v		3	75	Baik
20	SHINTA IKA MULYANINGRUM			v		3	75	Baik
21	SUSI DYAH AYU WURYANDARI				V	4	100	Baik sekali
22	THOHA ARSYAD			v		3	75	Baik
23	TRI AMALIA PURWANTI				V	4	100	Baik sekali
24	TYAS NUR UTAMI			v		3	75	Baik

25	UMI MAR'ATUN SHOLIAH				V	4	100	Baik sekali
26	UMMI KHOLSUM				V	4	100	Baik sekali

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ANANTA GARDA BANGSA			v		3	75	Baik
2	ANNISA TIARA KARTIKA			v		3	75	Baik
3	BAGUS AJI NUGRAHANTO			v		3	75	Baik
4	BERLIANINGTYAS ANISA DALI				V	4	100	Baik Sekali
5	CYNTHIA ATIKA DEWI			v		3	75	Baik
6	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH				V	4	100	Baik Sekali
7	ERVINA TRI UTAMININGTYAS			v		3	75	Baik
8	FAJAR SURYANI				V	4	100	Baik Sekali
9	FANNY DIAH NINGRUM			v		3	75	Baik
10	FIRAMIDA MADANI SAFITRI			v		3	75	Baik
11	FITRIA DINDA AISYAH				V	4	100	Baik Sekali
12	GALEH KHOLIS PAMBUDI				V	4	100	Baik Sekali
13	GILANG PERMANA PUTRA			v		3	75	Baik
14	KARLINA SETTRY RAMADHANI				V	4	100	Baik sekali
15	KRISA NUGRAHENI			v		3	75	Baik
16	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI				V	4	100	Baik sekali
17	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL			v		3	75	Baik
18	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH				V	4	100	Baik Sekali
19	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA				V	4	100	Baik Sekali
20	NAUFAL AKBAR			v		3	75	Baik
21	NAUFAL HANIF ADIRA				V	4	100	Baik Sekali
22	PENNY PURMANINGSIH			v		3	75	Baik
23	PUTRI DEWI ARISKA				v	4	100	Baik Sekali
24	REFINALDA ARUM RAHAYU			v		3	75	Baik
25	RIZKIANA AKBAR				v	4	100	Baik Sekali
26	SOFIA SYACHPUTRI			v		3	75	Baik
27	SYIFA EVILIA MAHARANI				v	4	100	Baik Sekali
28	YOHANA MARISKA PUTERI				v	4	100	Baik Sekali

ADHESTI							
---------	--	--	--	--	--	--	--

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ALVIAN DWI HERMAWAN				v	4	100	Baik Sekali
2	ALYA KUSUMA FARHANI			v		3	75	Baik
3	ANDIKA JULIANTO PUTRA				v	4	100	Baik Sekali
4	ANGGITA RAHMA TIKA			v		3	75	Baik
5	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI				v	4	100	Baik Sekali
6	ANITA HERLINA NISVI			v		3	75	Baik
7	A'YUNUSSHOLIAH				v	4	100	Baik Sekali
8	BAYU DWI KURNIAWAN				v	4	100	Baik sekali
9	DESI ISTIKHOMAH				v	4	100	Baik sekali
10	DWI KOFIFAH			v		3	75	Baik
11	ELISA MURTI DEWI				v	4	100	Baik sekali
12	ERICKZAN RIFKI			v		3	75	Baik
13	FARIZKA ALRIANSYAH				v	4	100	Baik sekali
14	IBNINATI AZIZAH			v		3	75	Baik
15	IDAM WAHYU NUGROHO				v	4	100	Baik sekali
16	IKHSAN SAHIDA				v	4	100	Baik sekali
17	INDRIYANI NUR WIDODO				v	4	100	Baik sekali
18	MIFTAKHUL JANAH			v		3	75	Baik
19	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO			v		3	75	Baik
20	NINDA KARISA			v		3	75	Baik
21	NORO AGUNG PURBANTORO				v	4	100	Baik sekali
22	PUTRI CEMPAKA			v		3	75	Baik
23	RATNA ARISTANINGRUM				v	4	100	Baik sekali
24	REI SULTAN ABUBAKAR			v		3	75	Baik
25	RIFQI SHABRI ANANDITA				V	4	100	Baik sekali
26	VIA RUSTIANI				V	4	100	Baik sekali
27	WAFIQ NUR HAYANI			v		3	75	Baik
28	WAHYU KURNIAWAN FAJAR			v		3	75	Baik
29	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA				V	4	100	Baik sekali
30	M. IRFAN RACHMANDANI			v		3	75	Baik

**Pedoman Penilaian :**

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan								Total skor	Nilai	Keterangan
		A				B						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	ANGELIA AYU MAULINA				v				v	8	100	Baik Sekali
2	BAYU ADITYA PRATAMA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
3	CAHYA ULFA KAMILA				v		v			6	75	Baik
4	CHOFIFATUN KHAMAMAH				v				v	8	100	Baik Sekali
5	DEO MAHENDRA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
6	GALIH SARI NINGRUM				v				v	8	100	Baik Sekali
7	GEMA FAUZI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
8	INDAH SARI PRIFIANINGRUM				v				v	8	100	Baik Sekali
9	KRISNASIWI CAHYANING BAYU			v					v	7	87,5	Baik Sekali
10	MAHARESI UPOYO TINARBUKO			v					v	7	87,5	Baik Sekali
11	MUHAMMAD AFIF KURNIAWAN				v				v	8	100	Baik Sekali
12	MUHAMMAD DZAKIR AMANIEY				v				v	7	87,5	Baik Sekali
13	NIKEN CAHYANINGRUM				v				v	7	87,5	Baik Sekali
14	NUR AVIVA TRISNAWATI				v				v	8	100	Baik Sekali
15	RAHMA DANI KUSUMAWATI			v					v	7	87,5	Baik Sekali
16	RETSA HERLIN PERLIANA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
17	SAIFUDDIN AFIF				v				v	8	100	Baik Sekali
18	SAOIROH BISIROTI MUJTABA			v					v	7	87,5	Baik Sekali
19	SEKAR AYU PANGASTUTI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
20	SHINTA IKA MULYANINGRUM				v				v	8	100	Baik Sekali
21	SUSI DYAH AYU WURYANDARI			v					v	7	87,5	Baik Sekali

22	THOHA ARSYAD				v				v	8	100	Baik Sekali
23	TRI AMALIA PURWANTI				v				v	8	100	Baik Sekali
24	TYAS NUR UTAMI				v				v	8	100	Baik Sekali
25	UMI MAR'ATUN SHOLIHAH				v				v	8	100	Baik Sekali
26	UMMI KHOLSUM				v	v				6	75	Baik

No	Nama Peserta didik	Keterampilan								Total skor	Nilai	Keterangan
		A				B						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	ANANTA GARDA BANGSA				v				v	8	100	Baik Sekali
2	ANNISA TIARA KARTIKA			v					v	7	87,5	Baik Sekali
3	BAGUS AJI NUGRAHANTO			v					v	6	75	Baik
4	BERLIANINGTYAS ANISA DALI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
5	CYNTHIA ATIKA DEWI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
6	DIMAS SETYAWAN RAMADHANSYAH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
7	ERVINA TRI UTAMININGTYAS			v					v	7	87,5	Baik Sekali
8	FAJAR SURYANI				v				v	8	100	Baik Sekali
9	FANNY DIAH NINGRUM			v					v	7	87,5	Baik Sekali
10	FIRAMIDA MADANI SAFITRI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
11	FITRIA DINDA AISYAH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
12	GALEH KHOLIS PAMBUDI				v				v	8	100	Baik Sekali
13	GILANG PERMANA PUTRA				v				v	8	100	Baik Sekali
14	KARLINA SETTRY RAMADHANI				v				v	8	100	Baik Sekali
15	KRISA NUGRAHENI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
16	LALU MUHAMMAD NUKI PRATAMA HADI			v					v	7	87,5	Baik Sekali
17	MAQFIRA IZANIAPUTRI FAIZAL			v					v	7	87,5	Baik Sekali
18	MIEN NERVA ALFANDI FUADILLAH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
19	MUHAMMAD SULUH MAHARDIKA				v				v	8	100	Baik Sekali
20	NAUFAL AKBAR				v				v	8	100	Baik Sekali
21	NAUFAL HANIF ADIRA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
22	PENNY PURMANINGSIH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
23	PUTRI DEWI ARISKA				v				v	8	100	Baik Sekali
24	REFINALDA ARUM RAHAYU			v					v	7	87,5	Baik Sekali
25	RIZKIANA AKBAR				v				v	8	100	Baik Sekali
26	SOFIA SYACHPUTRI				v				v	8	100	Baik Sekali
27	SYIFA EVILIA MAHARANI				v				v	8	100	Baik Sekali

28	YOHANA MARISKA PUTERI ADHESTI			v				v	7	87,5	Baik Sekali
----	-------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	---	------	-------------

No	Nama Peserta didik	Keterampilan								Total skor	Nilai	Keterangan
		A				B						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	ALVIAN DWI HERMAWAN				v				v	8	100	Baik Sekali
2	ALYA KUSUMA FARHANI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
3	ANDIKA JULIANTO PUTRA				v		v			6	75	Baik
4	ANGGITA RAHMA TIKA				v				v	8	100	Baik Sekali
5	ANGGYTA DEWI HIKMAWATI				v				v	7	87,5	Baik Sekali
6	ANITA HERLINA NISVI				v				v	8	100	Baik Sekali
7	A'YUNUSSHOLIAH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
8	BAYU DWI KURNIAWAN				v				v	8	100	Baik Sekali
9	DESI ISTIKHOMAH				v				v	7	87,5	Baik Sekali
10	DWI KOFIFAH				v				v	8	100	Baik Sekali
11	ELISA MURTI DEWI			v					v	7	87,5	Baik Sekali
12	ERICKZAN RIFKI				v				v	8	100	Baik Sekali
13	FARIZKA ALRIANSYAH				v				v	8	100	Baik Sekali
14	IBNINATI AZIZAH				v				v	8	100	Baik Sekali
15	IDAM WAHYU NUGROHO			v					v	7	87,5	Baik Sekali
16	IKHSAN SAHIDA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
17	INDRIYANI NUR WIDODO				v				v	8	100	Baik Sekali
18	MIFTAKHUL JANAH			v					v	7	87,5	Baik Sekali
19	MUHAMMAD IRFAN DWIFAN HERNOWO				v				v	8	100	Baik Sekali
20	NINDA KARISA				v				v	7	87,5	Baik Sekali
21	NORO AGUNG PURBANTORO			v					v	7	87,5	Baik Sekali
22	PUTRI CEMPAKA				v				v	8	100	Baik Sekali
23	RATNA ARISTANINGRUM				v				v	8	100	Baik Sekali
24	REI SULTAN ABUBAKAR				v				v	7	87,5	Baik Sekali
25	RIFQI SHABRI ANANDITA				v				v	8	100	Baik Sekali
26	VIA RUSTIANI				v		v			6	75	Baik
27	WAFIQ NUR HAYANI				v				v	8	100	Baik Sekali
28	WAHYU KURNIAWAN FAJAR				v				v	8	100	Baik Sekali
29	ZULHIZ TIAR BAHRUM RUMATA				v				v	8	100	Baik Sekali
30	M. IRFAN RACHMANDANI			v					v	7	87,5	Baik Sekali

**Pedoman Penilaian :**

**Keterampilan A :**

Indikator keterampilan dalam pembuatan *mind mapping* :

- 5 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik
- 4 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik dan relevan dengan topik pembahasan tetapi tidak unik
- 3 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik tetapi tidak relevan dengan topik pembahasan dan tidak unik
- 2 = Peserta didik tidak dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik

**Keterampilan B :**

Indikator keterampilan dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok :

- 5 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif
- 4 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik relevan dengan topik dan tetapi tidak komunikatif
- 3 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik tetapi tidak relevan dengan topik dan tidak komunikatif
- 2 = Peserta didik tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif

JURNAL (TERMASUK ANEKDOT)

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI MIPA 3,4 dan 5/1  
 Tahun Ajaran : 2015/2016

No.	Nama	Kelas	Keistimewaan
1.	MAHARESI UPOYO TINARBOKO	XI MIPA 3	Pesertadidik yang sangat kritis dalam kegiatan pembelajaran di kelas terutama ketika kegiatan diskusi di kelas; mampu menemukan hal-hal yang penting yang kadang tidak terpikirkan oleh peserta didik yang lainnya
2.	BAGUS AJI NUGRAHANTO	XI MIPA 4	Aktif di dalamkegiatanakademikmaupundalamkegiatanberorganisasi. Memiliki jiwa kepemimpinan yang kuat dan tegas, walaupun terkadang agak sedikit keras. Sebagai ketuakelas, peserta didik mampu memimpin teman-temannya di kelas dengan baik.
3.	DESI ISTIKHOMAH	XI MIPA 5	Merupakan peserta didik yang pendiam tetapi berpikir kritis terutama saat kegiatan diskusi di kelas. Mampu dengan mudah menangkap inti dari kegiatan diskusi di kelas.

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN 1**  
**“Hidrokarbon dan Minyak Bumi”**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Kalasan  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas/Semester : XI/ 1 (gasal)  
Lama Ujian : 90 menit  
Jumlah butir soal : 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian)  
Bentuk soal : Pilihan Ganda dan Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
1.	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	▪ Identifikasi atom C dan H	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri senyawa hidrokarbon</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan senyawa karbon organik dan anorganik</li> </ol>	1,2,3 (pilgan)	3	6,7
		▪ Kekhasan atom karbon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan ikatan kovalen pada atom karbon</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan jumlah atom C primer, sekunder, dan tersier pada senyawa hidrokarbon</li> </ol>	4,5 (pilgan)	2	6,7
		▪ Alkana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan bentuk rumus umum alkana</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan nama-nama gugus alkil pada senyawa alkana</li> <li>3. Peserta didik dapat menentukan tata nama dan rumus struktur senyawa alkana</li> </ol>	6,7,8,9 (pilgan), 1 (uraian)	4	13,3
		▪ Alkena	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri senyawa alkena</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan nama dan rumus struktur senyawa alkena</li> <li>3. Peserta didik dapat menentukan isomer-isomer</li> </ol>	10,11,12, (pilgan) 2 (uraian)	3	10

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
			padasenyawaalkena			
		▪ Alkuna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menentukan nama dan rumus struktur senyawa alkuna</li> <li>2. Peserta didik dapat menjelaskan reaksi adisi pada senyawa alkuna</li> <li>3. Peserta didik dapat menyimpulkan sifat fisis alkuna dari data yang disajikan</li> </ol>	13,14,15,16 (pilgan) 3 (uraian)	4	13,3
2.	5.2 Memahami proses pembentukandan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	▪ Pembentukan minyak bumi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan proses pembentukan minyak bumi</li> </ol>	17,18 (pilgan)	2	10
		▪ Pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dengan proses distilasi</li> <li>2. Peserta didik dapat menjelaskan proses sekunder dalam pengolahan minyak bumi</li> </ol>	19 (pilgan)	3	10
3.	3.2 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.	▪ Mutu bensin dengan bilangan oktan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian bilangan oktan</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan mutu suatu bensin menggunakan bilangan oktan</li> </ol>	20 (pilgan)	1	6,7
		▪ Dampak dan solusi pembakaran senyawa hidrokarbon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan dampak TEL (tetraethyl lead) bagi lingkungan atau kesehatan</li> <li>2. Peserta didik dapat menjelaskan dampak gas CO bagi kesehatan atau lingkungan</li> <li>3. Peserta didik dapat menjelaskan solusi dari dampak pembakaran senyawa hidrokarbon</li> </ol>	4 (uraian)	1	13,3
		▪ Pemanfaatan senyawa hidrokarbon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam bidang pangan, sandang, papan, seni, estetika, industri,</li> </ol>	5 (uraian)	1	6,7

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
			danperdagangan.			
			<b>Σ BUTIR SOAL</b>	25	25	100
			<b>PRESENTASE</b>	100	100	100

Kalasan, 31 Agustus 2015

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Giyas Idayu  
NIM. 12314244019

## PENGAYAAN 1

*Mata Pelajaran : KIMIA*

*Sekolah : SMA N 1 Kalasan*

**Kelas / Semester: XI / 1**

**Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi**

---

### Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E dilembar jawaban yang disediakan!

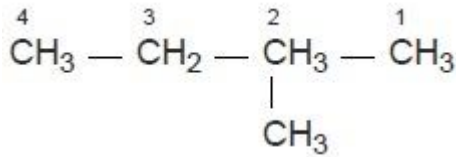
- Jumlah elektron valensi yang dimiliki oleh atom karbon adalah....
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- Berikut ini yang merupakan ciri-ciri dari senyawa karbon organik, kecuali....
  - titik didih dan titik leleh rendah
  - tahan terhadap pemanasan
  - tidak dapat membentuk kation dan anion
  - umumnya larut dalam air
  - reaksi antarion berlangsung cepat
- Senyawa-senyawa berikut ini yang tidak termasuk dalam senyawa karbon organik adalah ....
  - karbohidrat ( $C_6H_{12}O_6$ )
  - batu kapur ( $CaCO_3$ )
  - urea ( $(CNH_2)_2CO$ )
  - protein ( $NH_2CH_2CO_2H$ )
  - lemak ( $C_{17}H_{33}COOH$ )
- Senyawa hidrokarbon berikut ini yang bukan merupakan senyawa hidrokarbon jenuh adalah....
  - 2-metil-1-butuna
  - 2-metil-1-heksena
  - 2-metil pentana
  - 2-metil-2-heksena
  - 2-metil-2-pentana
- Amati rumus struktur senyawa hidrokarbon berikut ini !

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ CH_3 & -CH_2 & -CH & -CH_2 & -CH_2 & -CH_3 \\ & & | & & & \\ & & CH-CH_3 & & & \\ & & | & & & \\ & & CH_3 & & & \end{array}$$

Jumlah atom C primer senyawa di atas adalah ....
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- Rumus umum senyawa alkana adalah ....
  - $C_nH_{2n}$
  - $C_nH_{2n-2}$
  - $C_nH_{2n-1}$
  - $C_nH_{2n+1}$
  - $C_nH_{2n+2}$

c.  $C_nH_{2n+2}$

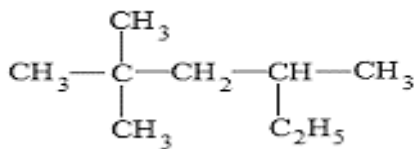
7. Perhatikan gambar berikut ini !



Nama rantai utama senyawa di atas adalah ....

- a. Isobutana                      d. etana  
b. butana                          e. metana  
c. propana

8. Perhatikan rumus struktur senyawa alkana berikut ini!

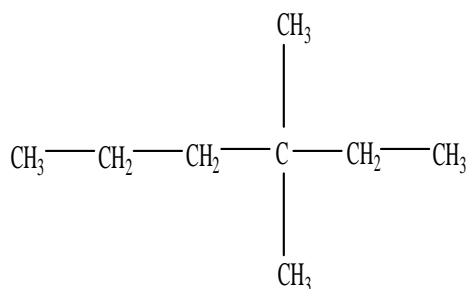


Nama dari senyawa di atas adalah ....

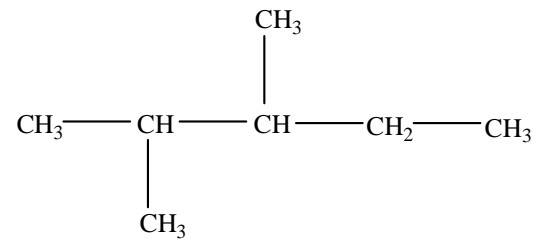
- a. 4-dietil-2,2-dimetil pentana  
b. 4-etil-2,2-dimetil pentana  
c. 2,4,4-dimetil heksana  
d. 2,2,4-trimetil heksana  
e. 2,2-dimetil-4-etil heksana

9. Senyawa 3,3-dimetil heksana apabila digambarkan rumus strukturnya menjadi ....

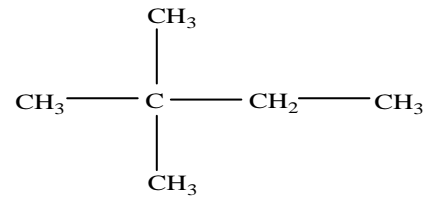
a.



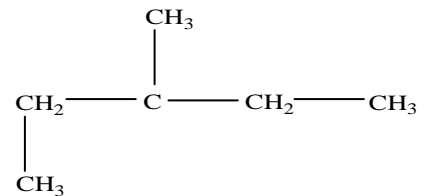
b.



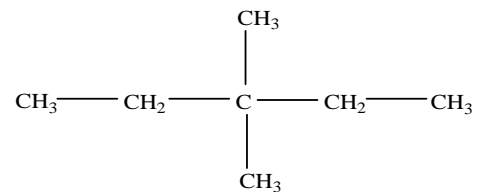
c.



d.



e.



10. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini!

- 1) Memiliki katan rangkap 2
- 2) Merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh
- 3) Tidak dapat mengalami reaksi adisi
- 4) Memiliki rumus umum  $C_nH_{2n+2}$

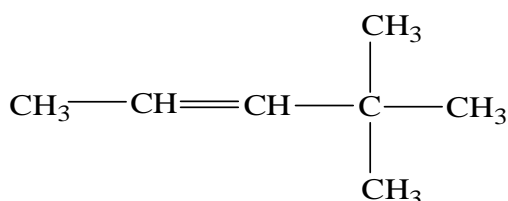
Pernyataan di atas yang

*bukan* merupakan ciri-

ciri dari senyawa alkana adalah ....

- a. pernyataan 1 dan 4
- b. pernyataan 3 dan 4
- c. pernyataan 1 dan 2
- d. pernyataan 2 dan 3
- e. semuabener

11. Perhatikan senyawa alken berikut ini!



Senyawa di atas memiliki nama ....

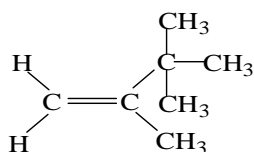
- a. 2,2-dimetil-3-pentena
- b. 2,2-trimetil-3-pentena
- c. 4,4-trimetil-2-pentena
- d. 4,4-dimetil-2-pentena
- e. 4,4-trimetil-3-pentena

12. Bentuk isomer

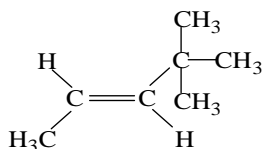
*trans* dari senyawa pada soal nomor 11.

adalah ....

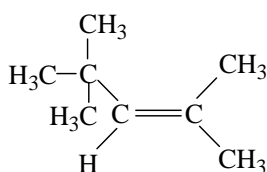
a.



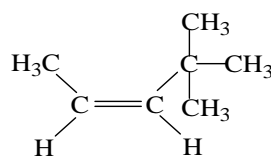
b.



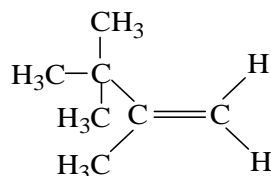
c.



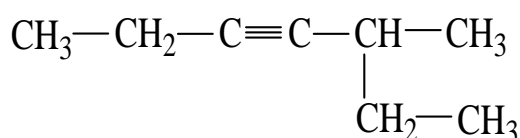
d.



e.



13. Perhatikan senyawa alkun berikut ini!



Nama dari senyawa alkuna di atas

adalah ....

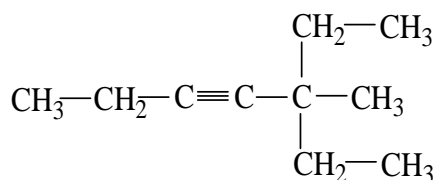
- a. 5-metil-3-heptuna
- b. 3-metil-3-heptuna
- c. 2-etil-3-heksuna
- d. 2-etil-4-heksuna
- e. 5-etil-3-heksuna

14. Suatu urutan mengandung senyawa alk

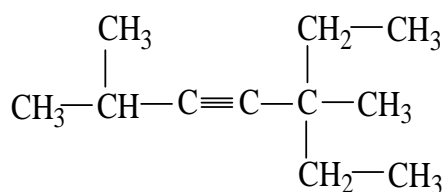
una yang bernama **5-etil-2,5-dimetil-3-heptuna**.

Rumus struktur dari senyawa tersebut adalah ....

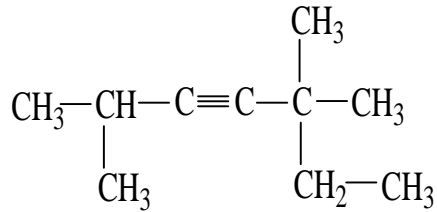
a.



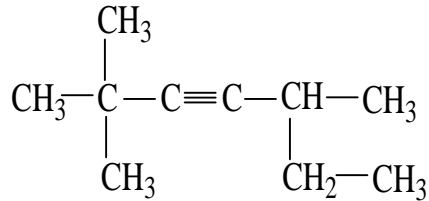
b.



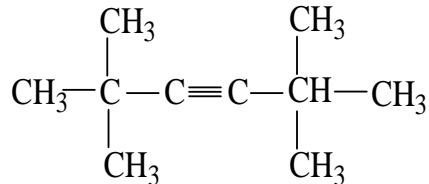
c.



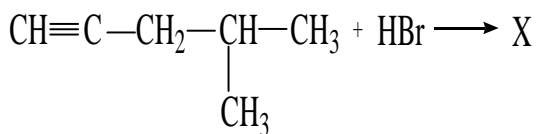
d.



e.

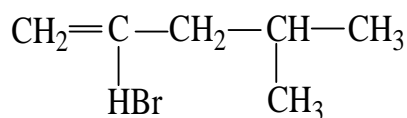


15. Berikut ini adalah reaksi adisi hidrogen halida yang terjadi pada senyawa alkuna :

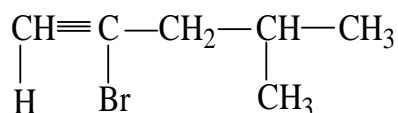


Senyawa X yang dimaksud dalam reaksi tersebut adalah ....

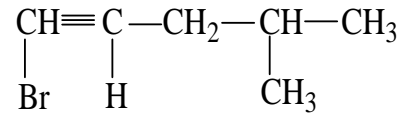
a.



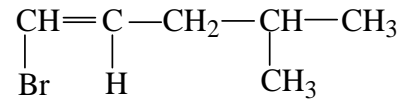
b.



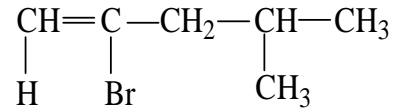
c.



d.



e.



16. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Senyawa Alkuna	Titik Didih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

Pernyataan yang

benar berdasarkan tabel di atas adalah

....

- semakin kecil jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin besar jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin besar jumlah atom C, semakin kecil titik didihnya
- semakin besar Mr senyawa alkuna, semakin kecil titik didihnya
- semakin kecil Mr senyawa alkuna, semakin besar titik didihnya

17. Tempat terkumpulnya minyak bumi yang terdapat di dalam lapisan tanah yang kedap air disebut ....

- source rock
- reservoir
- geotermal
- palung

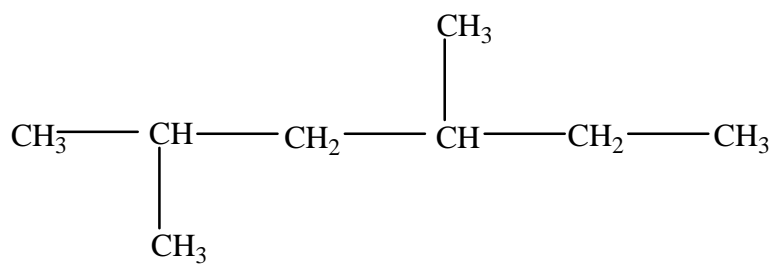
- c. antiklinal
18. Minyakbumiberasaldari ....
- fosiltumbuhandanhewanpurba
  - gayakapilerpadaminyakbumi
  - bakteripengurajasadrenik
  - senyawahidrokarbondan nitrogen
  - batuanindukdan reservoir
19. Proses yang dilakukanuntukmengetahuilokasi di dalamlapisantanah yang mengandungminyakbumiadalah ....
- proses penguraian
  - proses pengeboran
  - proses distilasi
  - proses cracking
  - proses seismik
20. Proses distilasibertingkatdalampisahandanfraksiaksi-fraksiminjakbumididasarkanpada ....
- perbedaankekentalanfraksi-fraksiminjakbumi
  - perbedaankonsentrasifraksi-fraksiminjakbumi
  - perbedaan titikbekufraksi-fraksiminjakbumi
  - perbedaan titikdidihfraksi-fraksiminjakbumi
  - perbedaan titiklelehfraksi-fraksiminjakbumi
21. Berikutini yang bukan merupakan proses yang adadalam proses *cracking* adalah....
- hidrogenasi
  - isomerisasi
  - alkilasi
  - reformasi
  - polimerisasi
22. Pembersihanminyakbumidarikontaminasi dilakukan dengan cara....
- penambahanNaOHmelalui proses halogenasi
  - penambahanNaOHmelalui proses hidrogenasi
  - penambahanHClmelalui proses hidrogenasi
  - penambahanHClmelalui proses halogenasi
  - penambahanHClmelalui proses polimerisasi
23. Suatu bilangan/nilai yang menyatakan jumlah ketukan (*knocking*) yang ditimbulkan oleh mesin piston disebut ....
- bilangan/nilai oktan
  - bilangan/nilai isomer
  - bilangan/nilai konstan
  - bilangan/nilai piston
  - bilangan/nilai kualitas
24. Jika suatu bensin memiliki bilangan oktan sebesar 80, maka mutu bensin tersebut mengandung campuran isooktanadan n-heptana sebesar ....
- 12% isooktanadan 88% n-heptana
  - 88% isooktanadan 12% n-heptana

- c. 80% isooktanadan 20% n-heptana
- d. 20% isooktanadan 80% n-heptana
- e. 20% isooktanadan 12% n-heptana
25. Senyawa hidrokarbon yang terkandung dalam minyak bumi berikut yang mempunyai titik didih terbesar adalah...
- a. n-heptana                      d. etena
- b. isooktana                      e. propana
- c. n-dekana
26. Berikut ini gas yang dihasilkan akibat dari pembakaran bensin yang sempurna adalah ....
- a. karbondioksida              d. oksigen
- b. karbonmonoksida          e. hidrogen
- c. hidrogen sulfida
27. Dampak dari gas yang dihasilkan pada pembakaran bensin tidak sempurna yaitu, *kecuali* ....
- a. Sakit kepala dan cepat lelah
- b. terbentuknya HbCO dalam darah
- c. gangguan saluran pernapasan
- d. merusak gigi dan gusi
- e. kegagalan hemoglobin mengikat O<sub>2</sub>
28. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif penggunaan senyawa hidrokarbon, *kecuali* ....
- a. mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari
- b. memproduksi biodiesel sebagai pengganti solar
- c. menggunakan bensin yang mengandung timbal
- d. menyalakan alat elektronik seperlu nya saja
- e. memakai masker wajah saat mengendarai sepeda motor
29. LPG yang dipergunakan untuk bahan bakar kompor mempunyai komponen utama yaitu ...
- a. Metanadan etana
- b. Etanadan propana
- c. Propanadan butana
- d. Butanadan pentana
- e. Pentanadan heksana
30. Polimer dari etena yang digunakan untuk membuat kantong plastik, ember, panci, dan pembungkus makanan adalah ....
- a. monoterpena                      d. polistirena
- b. tetraterpena                      e. polietilena
- c. propena

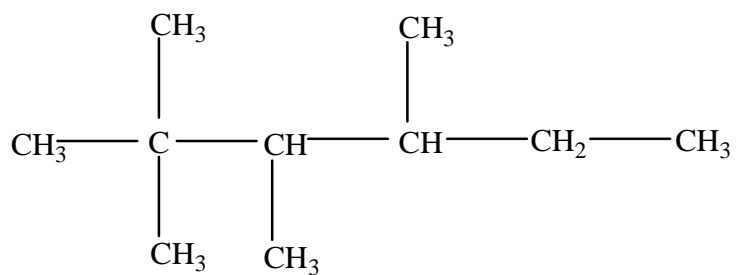
## Essay

1. Berilah nama senyawa-senyawaalkan berikut ini!

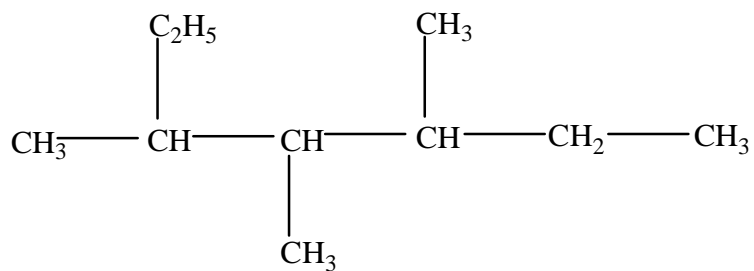
a.



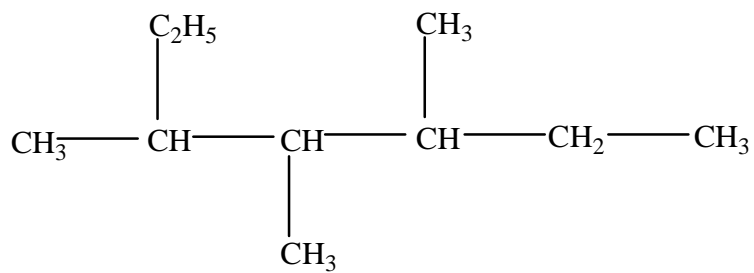
b.



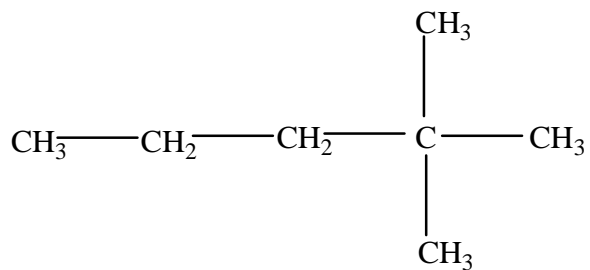
c.



d.



e.



2. Gambarkan isomer *cis* dari senyawa-senyawa alken berikut ini!
  - a. n-2-heksena
  - b. 4-metil-2-pentena
  - c. 6,6-dimetil-3-heptena
  - d. 4,4-dimetil-2-heksena
  - e. 2,5,6-trimetil-3-heptena
3. Gambarkan rumus struktur dari senyawa-senyawa alkan berikut ini!
  - a. n-3-heksana
  - b. 2-metil-3-heptana
  - c. 2,2-dimetil-3-heksana
  - d. 4-etil-3-metil-1-heksana
  - e. 2,2,5-trimetil-3-heksana
4. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh pemanfaatan senyawa hidrokarbon!

*-good luck and do the best-*

Kunci Jawaban :

Pilihan Ganda

No	Jawaban	No	Jawaban
1	D	16	B
2	A	17	C
3	B	18	A
4	C	19	E
5	D	20	D
6	C	21	A
7	B	22	B
8	D	23	A
9	A	24	C
10	B	25	C
11	D	26	A
12	B	27	D
13	A	28	C
14	B	29	C
15	E	30	E

Essay :

1. a. 2,4-dimetil heksana

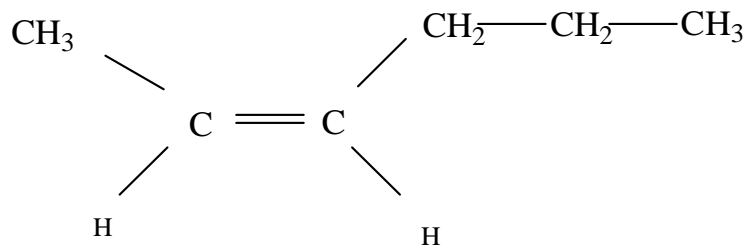
b. 2,2,3,4-tetrametil heksana

c. 3,4,5-trimetil heptane

d. 3,4,5-trimetil heptane

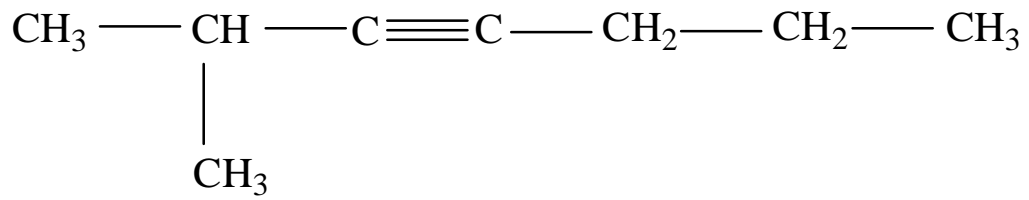
e. 2,2-dimetil pentane

2. a.

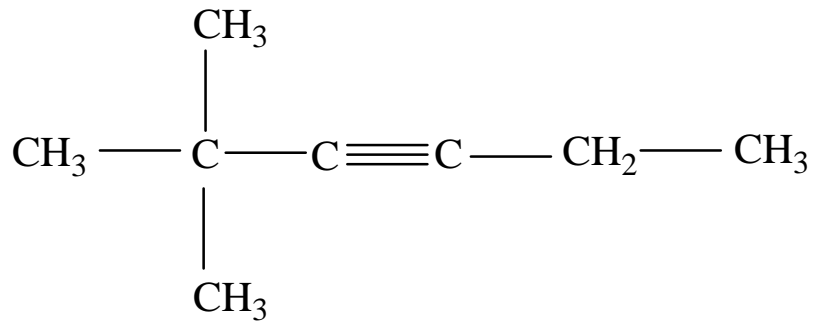


b.

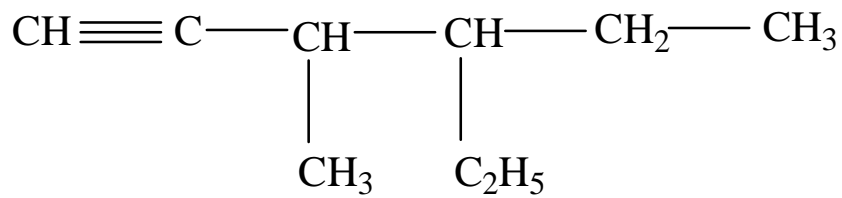




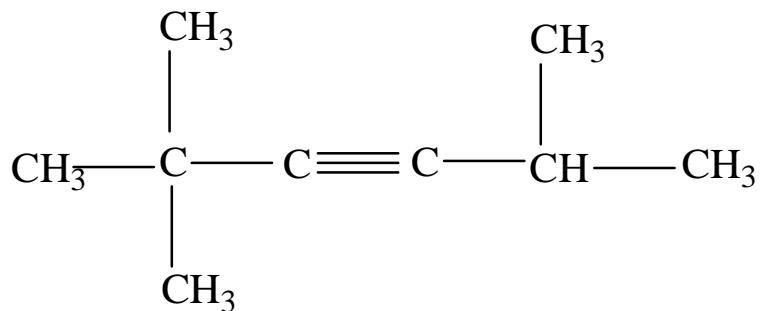
c.



d.



e.



4. a. monoterpena → senyawa dalam minyak jeruk

b. tetraterpena → senyawa betakaroten dalam wortel

c. propena, butena → pemasak buah-buahan

d. PVC → pembuatan pipa air

e. nilon → serat pakaian

f. dakron → pengganti kapas

## REMIDIAL ULANGAN HARIAN I

*Mata Pelajaran : KIMIA*

*Sekolah : SMA N 1 Kalasan*

**Kelas / Semester: XI MIPA / 1**

**Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi**

---

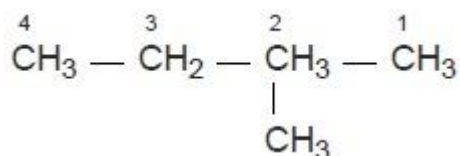
### Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E dilembar jawaban yang disediakan!

10. Jumlah elektron valensi yang dimiliki oleh atom karbon adalah....
- f. 1  
g. 2  
h. 3  
i. 4  
j. 5
11. Berikut ini yang merupakan ciri-ciri dari senyawa karbon anorganik, kecuali....
- f. titik didih dan titik leleh rendah  
g. tahan terhadap pemanasan  
h. tidak dapat membentuk kation karbon  
i. umumnya larut dalam air  
j. reaksi antarion berlangsung cepat
12. Senyawa-senyawa berikut ini yang tidak termasuk dalam senyawa karbon organik adalah ....
- f. karbohidrat ( $C_6H_{12}O_6$ )  
g. batu kapur ( $CaCO_3$ )  
h. urea ( $(CNH_2)_2CO$ )  
i. protein ( $NH_2CH_2CO_2H$ )  
j. lemak ( $C_{17}H_{33}COOH$ )
13. Senyawa hidrokarbon berikut ini yang merupakan senyawa hidrokarbon jenuh adalah....
- f. 2-metil-1-butuna  
g. 2-metil-1-heksena  
h. 2-metil pentana  
i. 2-metil-2-heksana  
j. 2-metil-2-pentana
14. Amati rumus struktur senyawa hidrokarbon berikut ini !
- $$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ CH_3 & -CH_2 & -CH & -CH_2 & -CH_2 & -CH_3 \\ & & | & & & \\ & & CH-CH_3 & & & \\ & & | & & & \\ & & CH_3 & & & \end{array}$$
- Jumlah atom C tersier senyawa di atas adalah .....
- d. 1  
e. 2  
f. 3  
d. 4  
e. 5
15. Rumus umum senyawa alkana adalah ....
- d.  $C_nH_{2n}$   
e.  $C_nH_{2n-2}$   
d.  $C_nH_{2n-1}$   
e.  $C_nH_{2n+1}$

f.  $C_nH_{2n+2}$

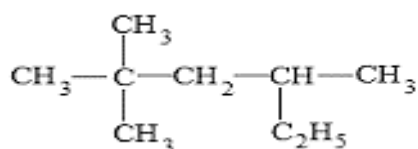
16. Perhatikan gambar berikut ini !



Nama rantai utama senyawa di atas adalah ....

- d. Isobutana                      d. etana  
e. butana                              e. metana  
f. propana

17. Perhatikan rumus struktur senyawa alkana berikut ini!

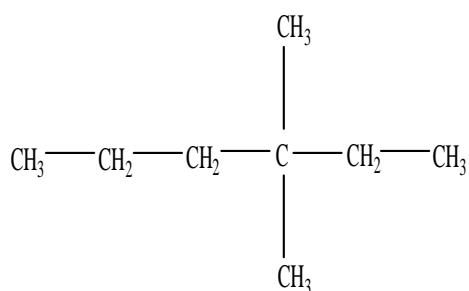


Nama dari senyawa di atas adalah ....

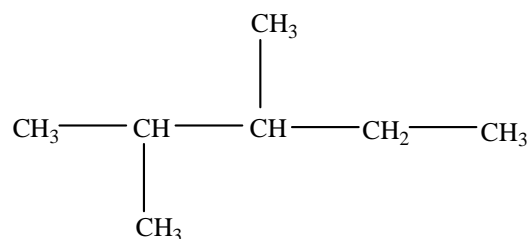
- f. 4-dietil-2,2-dimetil pentana  
g. 4-etil-2,2-dimetil pentana  
h. 2,4,4-dimetil heksana  
i. 2,2,4-trimetil heksana  
j. 2,2-dimetil-4-etil heksana

18. Senyawa 3,3-dimetil heksana apabila digambarkan rumus strukturnya menjadi ....

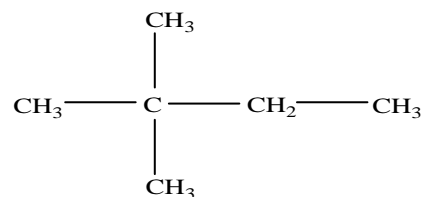
f.



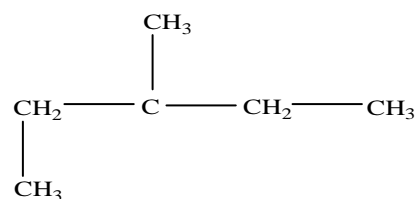
g.



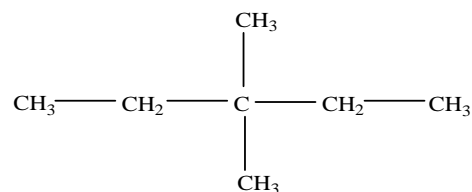
h.



i.



j.



30. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini!

- 5) Memiliki katan rangkap 2  
6) Merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh  
7) Tidak dapat mengalami reaksi adisi  
i  
8) Memiliki rumus umum  $C_nH_{2n+2}$

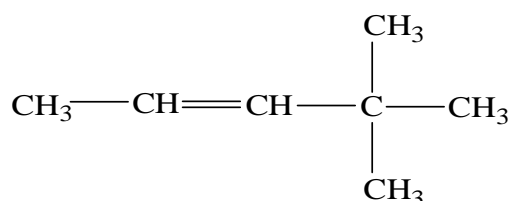
Pernyataan di atas yang

*bukan* merupakan ciri-

ciri dari senyawa alkana adalah ....

- f. pernyataan 1 dan 4
- g. pernyataan 3 dan 4
- h. pernyataan 1 dan 2
- i. pernyataan 2 dan 3
- j. semuabener

31. Perhatikan senyawa alken berikut ini!



Senyawa di atas memiliki nama ....

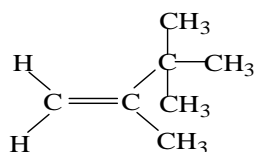
- f. 2,2-dimetil-3-pentena
- g. 2,2-trimetil-3-pentena
- h. 4,4-trimetil-2-pentena
- i. 4,4-dimetil-2-pentena
- j. 4,4-trimetil-3-pentena

32. Bentuk isomer

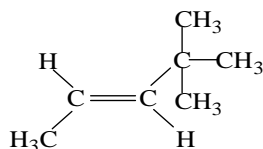
*trans* dari senyawa pada soal nomor 11.

adalah ....

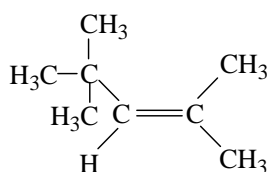
f.



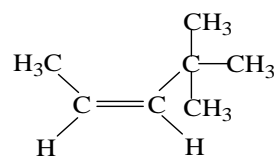
g.



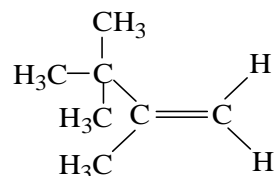
h.



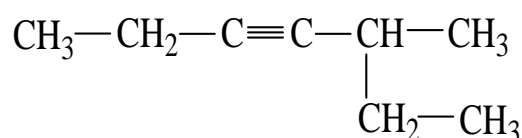
i.



j.



33. Perhatikan senyawa alkuna berikut ini!



Nama dari senyawa alkuna di atas

adalah ....

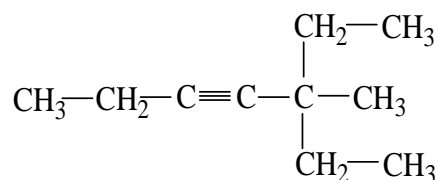
- f. 5-metil-3-heptuna
- g. 3-metil-3-heptuna
- h. 2-etil-3-heksuna
- i. 2-etil-4-heksuna
- j. 5-etil-3-heksuna

34. Suatu urutan mengandung senyawa alkuna yang bernama **5-etil-2,5-dimetil-3-heptuna**.

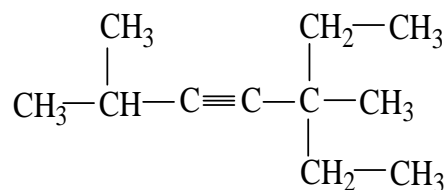
Rumus struktur dari senyawa tersebut adalah ....

dalah....

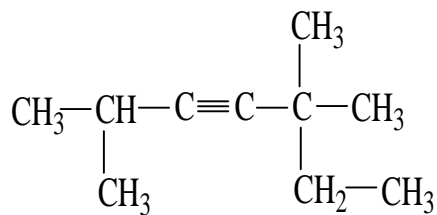
f.



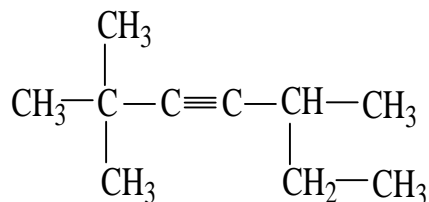
g.



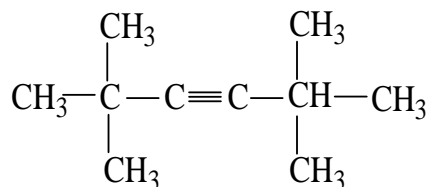
h.



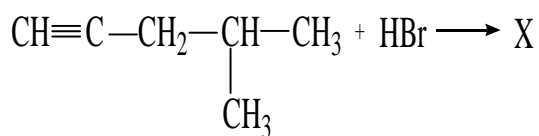
i.



j.

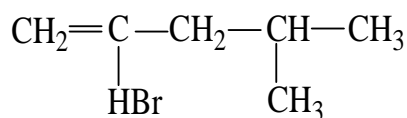


35. Berikut ini adalah reaksi adisi hidrogen halida yang terjadi pada senyawa alkuna :

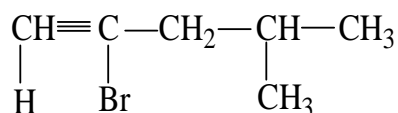


Senyawa X yang dimaksud dalam reaksi tersebut adalah ....

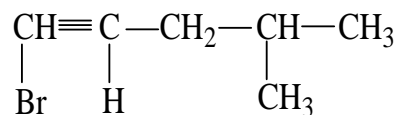
f.



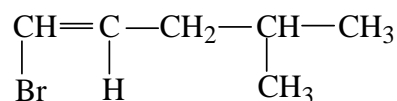
g.



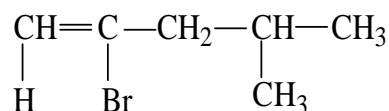
h.



i.



j.



36. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Senyawa Alkuna	Titik Didih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

Pernyataan yang

benar berdasarkan tabel di atas adalah

....

- f. semakin kecil jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- g. semakin besar jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- h. semakin besar jumlah atom C, semakin kecil titik didihnya
- i. semakin besar Mr senyawa alkuna, semakin kecil titik didihnya
- j. semakin kecil Mr senyawa alkuna, semakin besar titik didihnya

37. Tempat terkumpulnya minyak bumi yang terdapat di dalam lapisan tanah yang kedap air disebut ....

- d. source rock
- d. geotermal
- e. reservoir
- e. palung

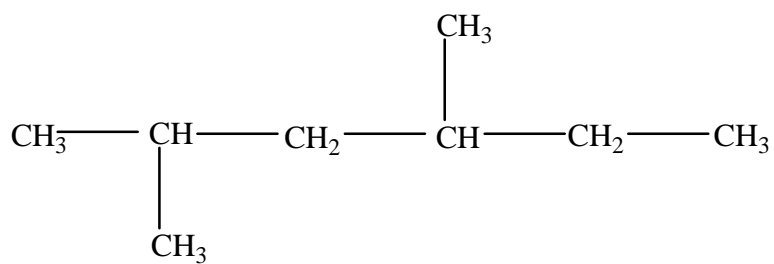
- f. antiklinal
38. Minyakbumiberasaldari ....
- f. fosiltumbuhandanhewanpurba
- g. gayakapilerpadaminyakbumi
- h. bakteripengurajiasadrenik
- i. senyawahidrokarbondan nitrogen
- j. batuanindukdan reservoir
39. Proses yang dilakukanuntukmengambilminyakbumidaridalamlapisantanahadalah ....
- f. proses penguraian
- g. proses pengeboran
- h. proses distilasi
- i. proses cracking
- j. proses seismik
40. Proses distilasibertingkatdalampemisahanfraksi-aksi-fraksiminyakbumididasarkanpada ....
- f. perbedaankekentalanfraksi-fraksiminyakbumi
- g. perbedaankonsentrasifraksi-fraksiminyakbumi
- h. perbedaantitikbekufraksi-fraksiminyakbumi
- i. perbedaantitkididihfraksi-fraksiminyakbumi
- j. perbedaantitiklelehfraksi-fraksiminyakbumi
41. Berikutini yang bukanmerupakan proses yang adadalampada proses *cracking*adalah....
- d. hidrogenasi      d. reformasi
- e. isomerisasi      e. polimerisasi
- f. alkilasi
42. Pembersihanminyakbumidarikontaminasidilakukandengancara....
- f. penambahanNaOHmelalui proses halogenasi
- g. penambahanNaOHmelalui proses hidrogenasi
- h. penambahanHClmelalui proses hidrogenasi
- i. penambahanHClmelalui proses halogenasi
- j. penambahanHClmelalui proses polimerisasi
43. Suatubilangan/nilai yang menyatakanjumlahketukan (*knocking*) yang ditimbulkanolehmesin piston disebut ....
- f. bilangan/nilaioktan
- g. bilangan/nilai isomer
- h. bilangan/nilaikonstan
- i. bilangan/nilai piston
- j. bilangan/nilaikualitas
44. Jikasuatu bensinmemilikibilanganoktane sebesar 80, makamutu bensintersebutmengandung campuranisooktanadan n-heptanasebesar ....
- f. 12% isooktanadan88% n-heptana
- g. 88% isooktanadan 12% n-heptana
- h. 80% isooktanadan 20% n-heptana



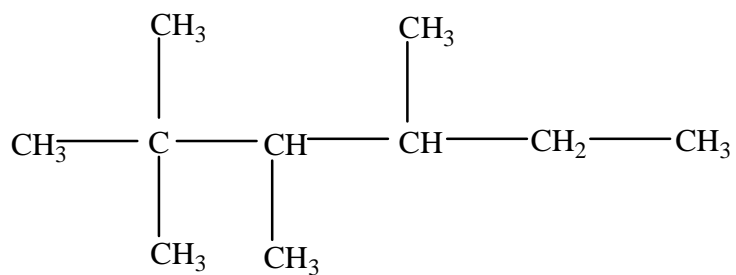
**Essay**

5. Berilah nama senyawa-senyawaalkan berikut ini!

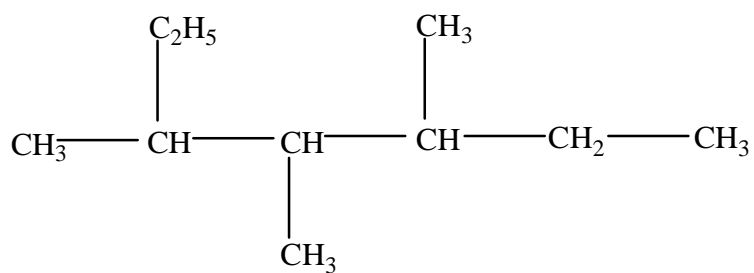
f.



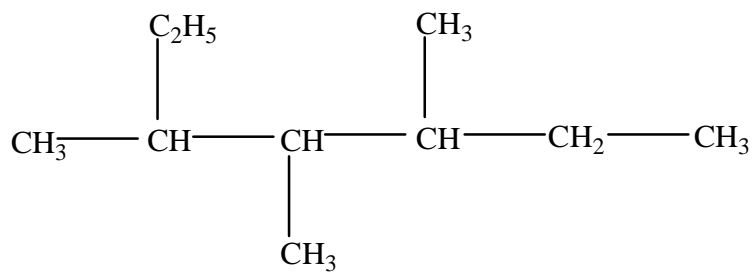
g.



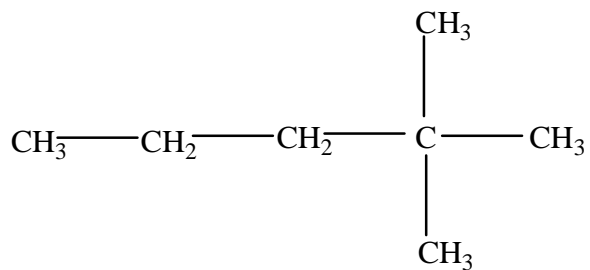
h.



i.



j.



6. Gambarkan isomer *cis* dari senyawa-senyawaalkenaberikutini!
- f. n-2-heksena
  - g. 4-metil-2-pentena
  - h. 6,6-dimetil-3-heptena
  - i. 4,4-dimetil-2-heksena
  - j. 2,5,6-trimetil-3-heptena
7. Gambarkan rumus struktur dari senyawa-senyawaalkunaberikutini!
- f. n-3-heksuna
  - g. 2-metil-3-heptuna
  - h. 2,2-dimetil-3-heksuna
  - i. 4-etil-3-metil-1-heksuna
  - j. 2,2,5-trimetil-3-heksuna
8. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh pemanfaatan senyawa hidrokarbon!

*-good luck and do the best-*

Kunci Jawaban :

Pilihan Ganda

No	Jawaban	No	Jawaban
1	D	16	B
2	A	17	C
3	B	18	A
4	C	19	B
5	B	20	D
6	C	21	A
7	B	22	B
8	D	23	A
9	A	24	C
10	B	25	E
11	D	26	A
12	B	27	D
13	A	28	C
14	B	29	B
15	E	30	E

Essay :

2. a. 2,4-dimetil heksana

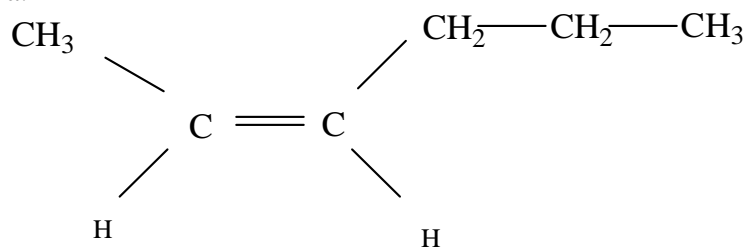
b. 2,2,3,4-tetrametil heksana

c. 3,4,5-trimetil heptane

d. 3,4,5-trimetil heptane

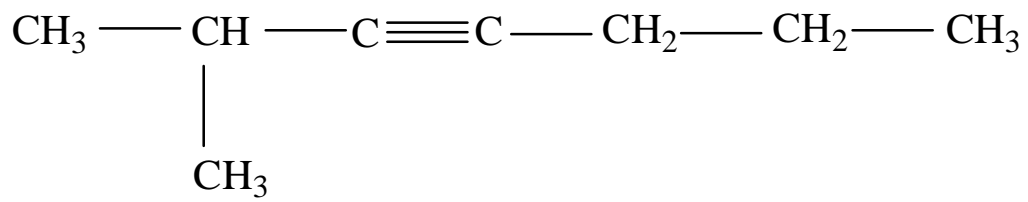
e. 2,2-dimetil pentane

2. a.

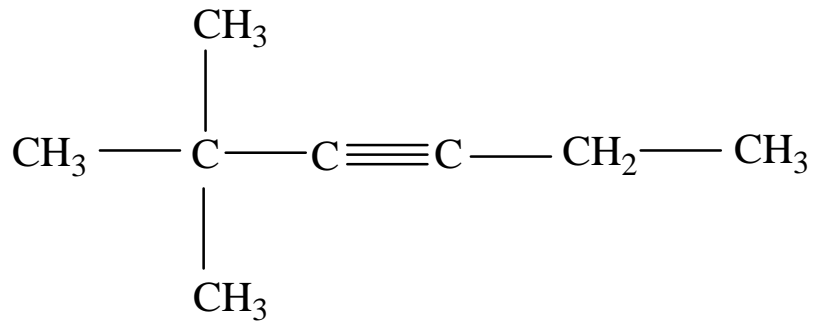


b.

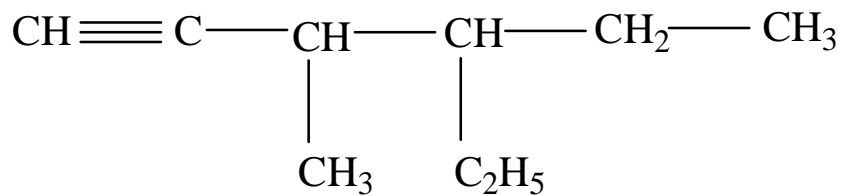




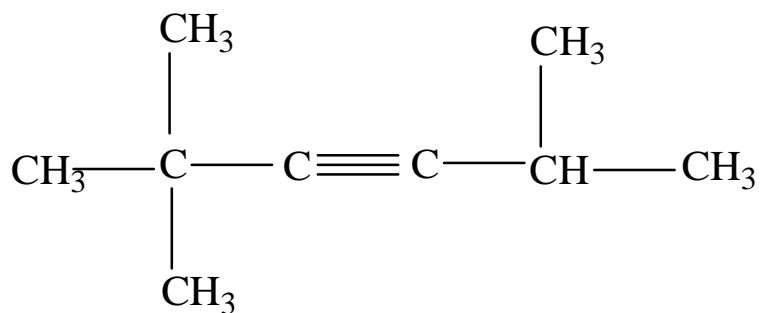
h.



i.



j.



6. a. monoterpena → senyawa dalam minyak jeruk

b. tetraterpena → senyawa betakaroten dalam wortel

c. propena, butena → pemasak buah-buahan

d. PVC → pembuatan pipa air

e. nilon → serat pakaian

f. dakron → pengganti kapas

	<b>SMA NEGERI 1 KALASAN</b>	
	<b>ULANGAN HARIAN</b>	
	<b>Tahun Ajaran 2015/2016</b>	
	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Kimia</b>
	<b>Kelas</b>	<b>XI MIPA</b>
	<b>Hari, Tanggal</b>	
	<b>Waktu</b>	<b>90 menit</b>
	<b>Guru Pembimbing</b>	

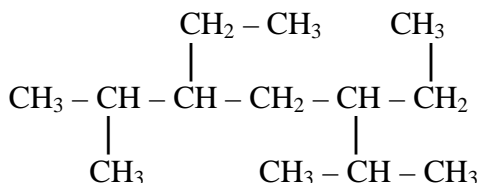
### A. Pilihan Ganda

**Kerjakan soal di bawah ini dengan memilih jawaban yang tepat!**

- Pernyataan yang salah tentang senyawa organik adalah ....
  - semua senyawa organik mengandung unsur karbon
  - memiliki titik leleh dan titik didih yang tinggi
  - memiliki ikatan kovalen
  - tidak larut dalam air
  - larut dalam alkohol
- Kekhasan atom karbon yang menyebabkan unsur karbon mempunyai banyak ragam senyawa adalah ....
  - Merupakan zat padat yang stabil
  - Bentuk ruang ikatan adalah tetrahedron
  - Mempunyai konfigurasi elektron yang belum stabil
  - Dapat membentuk rantai karbon dengan berbagai bentuk
  - Mempunyai 4 elektron valensi yang dapat berikatan kovalen
- Suatu senyawa dapat diidentifikasi mengandung unsur karbon dengan cara membakar senyawatersebut. Jika senyawa tersebut mengandung unsur karbon, maka hasil pembakaran sepenuhnya berupa ....
  - gas oksida nitrogen
  - gas karbondioksida
  - zat padat hitam/arang
  - gas karbonmonoksida
- Senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki enam atom karbon disebut ....
  - heksana
  - heksena
  - heksadiena
  - heksana
  - heksanol
- Senyawa hidrokarbon yang paling sederhana yang hanya terdiri dari sebuah atom karbon adalah ....
  - metuna
  - metena
  - metana
  - metil
  - karbon monoksida
- $C_3H_8$  adalah rumus dari gas hidrokarbon. Rumus lain hidrokarbon dari deret yang sama, memiliki lima atom karbon adalah ....
  - $C_5H_{12}$
  - $C_5H_{10}$
  - $C_5H_8$
  - $C_5H_5$
  - $C_5H_6$
- Padasenyawa 3-etil-5-metilheptana terdapat ....
  - 4 atom C primer, 4 atom C sekunder, 2 atom C tersier
  - 5 atom C primer, 3 atom C sekunder, 2 atom C tersier
  - 2 atom C primer, 4 atom C sekunder, 4 atom C tersier

- d. 5 atom C primer, 2 atom C sekunder, 3 atom C tersier  
 e. 3 atom C primer, 5 atom C sekunder, 2 atom C tersier

8. Struktur



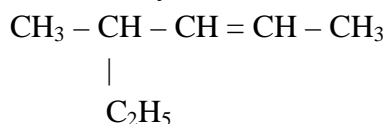
Nama senyawa di atas adalah ....

- a. 5-etil-6-metil-3-isopropilheptana  
 b. 3-etil-2-metil-5-isobutilheptana  
 c. 3,5-dietil-2,6,6-trimetilheksana  
 d. 3,5-diisopropilheptana  
 e. 3,5-dietil-2,6-dimetilheptana
9. Molekul yang memiliki titik didih terbesar adalah ....
- a. *n*-propana  
 b. *n*-butana  
 c. 2-metilpropana  
 d. *n*-pentana  
 e. 2-metilbutana

10. Cara memberi nama senyawa hidrokarbon yang tidak tepat menurut aturan IUPAC adalah ....

- a. *n*-pentana  
 b. 2-metil-2-butena  
 c. 3-metil-3-etil-heptana  
 d. 3-heksana  
 e. 2,3-dimetil-1-butena

11. Nama dari senyawa berikut



adalah ....

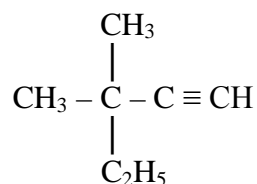
- a. 2-etil-4-pentena  
 b. 4-etil-2-pentena  
 c. 4-etil-2-pentena  
 d. 2-metil-4-heksena

e. 4-metil-2-heksena

12. Di antara senyawa berikut yang dapat mempunyai isomer geometris (*cis-trans*) adalah ...

- a. Etena  
 b. Propana  
 c. 1-butena  
 d. kloroetena  
 e. 2-butena

13. Nama senyawa dengan rumus struktur berikut:



adalah ....

- a. 3,3-dimetil-1-pentuna  
 b. 2,2-dimetil-3-pentuna  
 c. 2-etil-2-metil-3-butuna  
 d. 3-etil-3-metil-1-pentuna  
 e. 3-metil-3-etil-1-butuna
14.  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$   
 Nama senyawa di atas adalah ....
- a. 2,6-dimetil-4-heptena  
 b. 2,6-dimetil-4-heptuna  
 c. 2,6-dimetil-3-heptena  
 d. 2,6-dimetil-3-heptuna  
 e. 2-metil-4-heptuna

15. Reaksi antara gas etena dengan gas bromin akan menghasilkan senyawa ...

- a. metilbromida  
 b. etilbromida  
 c. 1,2-dibromoetana  
 d. 1,2-dibromoetena  
 e. 2,2-dibromoetana

16. Bila senyawa  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$  direaksikan dengan gas hidrogen (dengan katalis) sampai tidak

terjadi reaksi lagi, hasilnya adalah ....

- a. butane
- b. propane
- c. butena
- d. etana
- e. entana

- d. pengapian kendaraan yang tidak baik sehingga tidak efisien
- e. proses ausnya mesin karena pemakaian yang berlebihan

17. Bensin yang mengandung timbal mulai ditinggalkan karena menimbulkan pencemaran, bahan pengganti senyawa timbal yang aman digunakan untuk meningkatkan angka oktan bensin adalah ....

- a. methyl tersier butyl eter
- b. 1,2- dibromoetana
- c. tetra etil lead
- d. liquid petroleum gas
- e. isooktana

18. Bahan utama dari LNG adalah ....

- a. Pentana sampai heptana
- b. pentana dan propana
- c. metana dan etana
- d. butana dan heptana
- e. propana dan butana

19. Proses berikut yang tidak terjadi pada proses cracking minyak bumi adalah ...

- a. polimerasi
- b. pemecahan rantai karbon
- c. alkilasi
- d. reformasi
- e. ekstraksi

20. Proses knocking atau ketukan pada mesin disebabkan oleh ....

- a. pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna
- b. pembakaran bahan bakar yang tidak tepat waktu
- c. pembakaran yang kelebihan bahan bakar sehingga tidak sempurna



## B. URAIAN

**Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!**

1. Tuliskan isomer-isomer dari senyawa  $C_5H_{10}$  (tuliskan struktur dan nama dari senyawa tersebut)!
2. Tentukan apakah penamaan berikut benar atau salah menurut IUPAC. Jika benar tuliskan strukturnya, jika salah tuliskan struktur dan penamaanya yang benar!
  - a. 2-metil-3-etil-2-butena
  - b. 2,3,4-trimetil-1-pentena
  - c. 3-metil-1-butuna
  - d. 3,3-dimetil-1-pentuna
3. Tuliskan reaksi dan beri nama senyawa pada reaksi tersebut!
  - a. Reaksi alkena dengan asam halida, 2-pentena + HCl
  - b. Reaksi butuna + HBr
  - c. Reaksi propuna +  $H_2$
  - d. Reaksi substitusi etana +  $Cl_2$
4.
  - a. Tuliskan struktur penyusun bensin!
  - b. Untuk menaikkan angka oktan ditambahkan TEL, tetapi sekarang sudah ditinggalkan bahkan dilarang. Mengapa demikian? Apa solusinya?
5. Tuliskan minimal 4 kegunaan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari!

~good luck~

<h1>B</h1>	<b>SMA NEGERI 1 KALASAN</b>	
	<b>ULANGAN HARIAN</b>	
	<b>Tahun Ajaran 2015/2016</b>	
	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Kimia</b>
	<b>Kelas</b>	<b>XI MIPA</b>
	<b>Hari, Tanggal</b>	
	<b>Waktu</b>	<b>90 menit</b>
	<b>Guru Pembimbing</b>	

### C. Pilihan Ganda

**Kerjakann soal di bawah ini dengan memilih jawaban yang tepat!**

21. Pernyataan yang salah tentang senyawa organik adalah ....
- f. semua senyawa organik mengandung unsur karbon  
g. memiliki titik leleh dan titik didih yang tinggi  
h. memiliki ikatan kovalen  
i. tidak larut dalam air  
j. larut dalam alkohol
22. Kekhasan atom karbon yang menyebabkan unsur karbon mempunyai banyak ragam senyawa adalah ....
- f. Merupakan zat padat yang stabil  
g. Bentuk ruang ikatan adalah tetrahedron  
h. Mempunyai konfigurasi elektron yang belum stabil  
i. Dapat membentuk rantai karbon dengan berbagai bentuk  
j. Mempunyai 4 elektron valensi yang dapat berikatan kovalen
23. Senyawa hidrokarbon yang paling sederhana yang hanya terdiri dari sebuah atom karbon adalah ....
- f. metuna  
g. metena  
h. metana  
i. metil  
j. karbon monoksida
24.  $C_3H_8$  adalah rumus dari gas hidrokarbon. Rumus lain hidrokarbon dari deret yang sama, memiliki lima atom karbon adalah ....
- d.  $C_5H_{12}$   
e.  $C_5H_{10}$   
f.  $C_5H_8$   
d.  $C_5H_5$   
e.  $C_5H_6$
25. Suatu senyawa dapat diidentifikasi mengandung unsur karbon dengan cara membakar senyawatersebut. Jika senyawa tersebut mengandung unsur karbon, maka hasil pembakaran sempurna berupa ....
- f. gas oksida nitrogen  
g. gas karbondioksida  
h. zat padat hitam/arang  
i. gas karbonmonoksida  
j. air kapur
26. Senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki enam atom karbon disebut ....
- d. heksuna  
e. heksena  
f. heksadiena  
d. heksana  
e. heksanol
27. Padasenyawa 3-etil-5-metilheptana terdapat ....
- f. 4 atom C primer, 4 atom C sekunder, 2 atom C tersier  
g. 5 atom C primer, 3 atom C sekunder, 2 atom C tersier  
h. 2 atom C primer, 4 atom C sekunder, 4 atom C tersier



- g. *n*-butana
  - h. 2-metilpropana
  - i. *n*-pentana
  - j. 2-metilbutana
37. Bensin yang mengandung timbal mulai ditinggalkan karena menimbulkan pencemaran, bahan pengganti senyawa timbal yang aman digunakan untuk meningkatkan angka oktan bensin adalah ....
- f. methyl tersier butyl eter
  - g. 1,2- dibromoetana
  - h. tetra etil lead
  - i. liquid petroleum gas
  - j. isooktana
38. Bahan utama dari LNG adalah ....
- f. Pentana sampai heptana
  - g. pentana dan propana
  - h. metana dan etana
  - i. butana dan heptana
  - j. propana dan butana
39. Proses berikut yang tidak terjadi pada proses cracking minyak bumi adalah ...
- a. polimerasi
  - b. pemecahan rantai karbon
  - c. alkilasi
  - d. reformasi
  - e. ekstraksi
40. Proses knocking atau ketukan pada mesin disebabkan oleh ....
- a. pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna
  - b. pembakaran bahan bakar yang tidak tepat waktu
  - c. pembakaran yang kelebihan bahan bakar sehingga tidak sempurna
  - d. pengapian kendaraan yang tidak baik sehingga tidak efisien
  - e. proses ausnya mesin karena pemakaian yang berlebihan

#### D. URAIAN

**Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!**

6. Tuliskan isomer-isomer dari senyawa  $C_5H_{10}$  (tuliskan struktur dan nama dari senyawa tersebut)!
7. Tentukan apakah penamaan berikut benar atau salah menurut IUPAC. Jika benar tuliskan strukturnya, jika salah tuliskan struktur dan penamaanya yang benar!
  - e. 2-metil-3-etil-2-butena
  - f. 2,3,4-trimetil-1-pentena
  - g. 3-metil-1-butuna
  - h. 3,3-dimetil-1-pentuna
8. Tuliskan reaksi dan beri nama senyawa pada reaksi tersebut!
  - e. Reaksi alkena dengan asam halida, 2-pentena + HCl
  - f. Reaksi butuna + HBr
  - g. Reaksi propuna +  $H_2$
  - h. Reaksi substitusi etana +  $Cl_2$
9.
  - a. Tuliskan struktur penyusun bensin!
  - b. Untuk menaikkan angka oktan ditambahkan TEL, tetapi sekarang sudah ditinggalkan bahkan dilarang. Mengapa demikian? Apa solusinya?
10. Tuliskan minimal 4 kegunaan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari!

~selamat mengerjakan~

**LAMPIRAN 4**  
**MATRIKS, CATATAN**  
**MINGGUAN, DOKUMENTASI**



**MATRIK PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**SMA NEGERI 1 KALASAN**  
 Alamat : Bogem, Tamanmartani, Kalasan, Sleman, DIY

Nama sekolah/lembaga : SMA Negeri 1 Kalasan

Nama Mahasiswa : Giyas Idayu

Alamat sekolah/lembaga : Bogem, Tamanmartani  
Kalasan, Sleman, DIY

No Mahasiswa : 12314244019

Fak/Jur/Prodi : FMIPA/P. Kimia/

P. Kimia Internasional

Guru Pembimbing : Siti Mardiyah, S.Pd

Dosen Pembimbing : Heru Pratomo Al, M.Si

No	Kegiatan PPL	Jumlah jam per minggu					Jumlah Jam
		Minggu ke-					
		I	II	III	IV	V	
<b>1</b>	<b>Pembuatan Program PPL</b>						
	a. Observasi	2					2
	b. Menyusun Matrik Program PPL	2		2			4
	c. Pencarian Bahan Materi Pembelajaran	4	2	4			10
<b>2</b>	<b>Administrasi Pembelajaran/Guru</b>						
	a. Buku induk/Leger		2				2
	b. Silabus, prota, prosem,		3	3			6
	c. dan lain-lain			2	4		6

<b>3</b>	<b>Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b>						
	<b>a. Persiapan</b>						
	1) Konsultasi	3	3	3	3	3	15
	2) Mengumpulkan materi	3	3	3			9
	3) Membuat RPP	4	2	4			10
	4) Menyiapkan/membuat media	3		3			6
	<b>b. Mengajar Terbimbing</b>						
	1) Praktik Mengajar di kelas	12	12	12	12	12	60
	2) Penilaian dan evaluasi	3	3	3	3	3	15
<b>4</b>	<b>Kegiatan Non Mengajar</b>						
	a. Piket	5	5	5	5	5	25
	b. Ekstrakurikuler						
<b>5</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>						
	a. Upacara Bendera Hari Senin	2		2	2	2	8
	b. 17 Agustus		2				2
<b>6</b>	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>					10	10
	<b>JUMLAH</b>						190

Yogyakarta, Agustus 2015

Mengetahui



Kepala Sekolah

H. Tri Sugiharto  
NIP. 19570707 198103 1 024

Dosen Pembimbing Lapangan

Heru Pratomo Al, M.Si  
NIP. 19600604 198403 1 002

Guru Pembimbing

Siti Mardiyah, S.Pd  
NIP. 19580410 198603 2 003

Praktikan PPL

Giyas Idayu  
NIM. 12314244019



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL**  
**Universitas Negeri Yogyakarta**

Nama Sekolah  
Alamat Sekolah

SMA Negeri 1 Kalasan  
Tamanmartani, Kalasan, Sleman  
D. I. Yogyakarta  
: Siti Mardiyah, S.Pd

Guru Pembimbing

Nama Mahasiswa: Giyas Idayu  
No Mahasiswa : 12314244019  
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia Kelas Internasional  
Dosen Pembimbing : Drs. Heru Pratomo Al., M.Si

**Minggu ke-1**

No	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	a. Upacara Bendera ( 2 jam )  b. Konsultasi dengan guru pembimbing ( 1 jam )  c. Mengajar kelas XI MIPA 4 ( 2 jam )  d. Mengajar Kelas XI MIPA 3 (2 jam)	<p>Upacara Bendera pada hari ini diikuti oleh Kepala Sekolah SMA N 1 Kalasan, semua guru dan staff, mahasiswa PPL UNY 2015, mahasiswa PPL Universitas Sanata Dharma, mahasiswa KKN-PPL UIN, serta seluruh siswa SMA N 1 Kalasan.</p> <p>Menyiapkan materi mengajar pada awal minggu yakni materi kekhasan atom C dan senyawa alkana.</p> <p>Mengajar materi identifikasi atom C dan H, kekhasan atom C dan penamaan senyawa alkana.</p>	<p>Kurangnya persiapan instrumen mengajar seperti RPP dan lain-lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa telah mengikuti pembelajaran seminggu sebelumnya, jadi sulit untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran yang telah atau belum dipelajari oleh siswa.</li> <li>Hanya beberapa siswa</li> </ul>	<p>Mencetak instrumen mengajar dan meningkatkan persiapan mengajar untuk kedepannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak respon siswa terhadap materi untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah dipelajari siswa.</li> <li>Membuat kinerja</li> </ul>

				yang aktif dalam pembelajaran terutama saat diskusi.	presentasi untuk metode diskusi ke depan agar seluruh siswa dapat aktif.
2	Selasa, 11 Agustus 2015	<p>a. Pembuatan RPP (3 jam)</p> <p>b. Konsultasi dengan guru pembimbing (1 jam)</p> <p>c. Piket (4 jam)</p>	<p>Membuat RPP Senyawa alkana.</p> <p>Guru pembimbing memberi saran mengenai RPP kekhlasan atom C yang telah dibuat untuk lebih dilengkapi tentang penjabaran materi. Konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya, yakni mengenai senyawa alkana</p> <p>Piket jaga dan mengecek presensi siswa setiap kelas kemudian dimasukkan dalam rekap data.</p>	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.
3	Rabu, 12 Agustus 2015	a. Pembuatan RPP (3 jam)	Membuat RPP Senyawa alkana.	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.

		<p>b. Konsultasi dengan guru pembimbing (1 jam)</p> <p>c. Mengajae kelas XI MIPA 5 (2 jam)</p>	<p>Guru pembimbing memberi saran mengenai RPP senyawa alkana yang telah dibuat untuk lebih dilengkapi tentang penjabaran materi. Konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya, yakni mengenai senyawa alkana</p> <p>Mengajar materi penamaan alkana, isomer alkana, dan sifat-sifat alkana.</p>	<p>yang berbeda.</p> <p>Kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.</p>	<p>Menerangkan materi yang bersangkutan secara lebih dtail dan perlahan lagi serta memberikan banyak latihan soal untuk siswa.</p>
4	Kamis, 13 Agustus 2015	<p>a. Mengajar kelas XI MIPA 3 (2 jam)</p> <p>b. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam)</p> <p>c. Evaluasi proses belajar (1 jam)</p>	<p>Mengajar materi penamaan alkana, isomer, dan sifat-sifat alkana dengan menggunakan presentasi PPT</p> <p>Mengajar materi penamaaan alkana, isomer alkana, dan sifat-sifat alkana dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.</p> <p>Guru pembimbing memberikan kritik dan saran dalam cara mengajar dan isi materi yang disampaikan.</p>	<p>Banyaknya siswa yang ijin mengikuti tugas sekolah</p> <p>Banyaknya siswa yang ijin mengikuti tugas sekolah</p>	<p>Memberikan tugas agar siswa dapat belajar sendiri di rumah</p> <p>Memberikan tugas agar siswa dapat belajar sendiri di rumah</p>
5	Jum'at, 14 Agustus 2015	a. Pembuatan RPP	Membuat RPP mengenai materi alkuna.	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena	Membuat RPP sesuai dengan pedoman guru

		( 2 jam )  b. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Mengajar materi penamaan alkena, isomer alkena, dan sifat-sifat alkena dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.	setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda. Sulitnya mengondisikan kelas yang ramai.	pembimbing.  Menegur dan memberikan tugas.
6	Sabtu, 15 Agustus 2015	a. Pembuatan media pembelajaran ( 2 jam )  b. Piket (5 jam)	Membuat power point materi senyawa alkuna.  Mengabsen dan merekap presensi siswa.		

**Minggu ke- 2**

No	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 17 Agustus 2015	a. Upacara Bendera 17 Agustus ( 3 jam )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upacara Bendera dalam rangka memperingati Hari Kemerdekaan Republik Indonesia dilaksanakan di Lapangan Raden Ronggo Kalasan.</li> <li>- Upacara ini diikuti oleh Bapak Camat Kalasan, tamu undangan ( perangkat desa, veteran, dll), siswa SD, SMP, SMA, dan SMK, serta guru-guru TK, SD, SMP, SMA, dan SMK di daerah Kalasan.</li> </ul>		
2	Selasa, 18 Agustus 2015	a. Pembuatan RPP ( 3 jam )	Merevisi RPP Senyawa alkena dan alkuna.	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan

		b. Piket (5 jam)	Piket jaga dan mengecek presensi siswa setiap kelas kemudian dimasukkan dalam rekap data.	digunakan mencakup materi yang berbeda.	siswa.
3	Rabu, 19 Agustus 2015	a. Konsultasi dengan guru pembimbing (2 jam )  b. Membuat prota dan prosem (3 jam)  c. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Guru pembimbing memberi saran mengenai RPP senyawa alkena dan alkuna yang telah dibuat untuk lebih dilengkapi tentang penjabaran materi. Konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya, yakni mengenai minyak bumi  Menyelesaikan prota dan prosem  Mengajar materi penamaan alkena, isomer alkena, dan sifat-sifat alkena.	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.  Kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.  Menerangkan materi yang bersangkutan secara lebih detail dan perlahan lagi serta memberikan banyak latihan soal untuk siswa.
4	Kamis, 20	a. Mengajar kelas XI	Mengajar materi penamaan alkena, isomer, dan sifat-	Banyaknya siswa yang ijin	Memberikan tugas agar

	Agustus 2015	MIPA 3 (2 jam)	sifat alkena dengan menggunakan presentasi PPT	mengikuti tugas sekolah	siswa dapat belajar sendiri di rumah
		b. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam)	Mengajar materi penamaan alkena, isomer alkena, dan sifat-sifat alkena dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.	Banyaknya siswa yang ijin mengikuti tugas sekolah	Memberikan tugas agar siswa dapat belajar sendiri di rumah
		d. Evaluasi proses belajar (1 jam)	Guru pembimbing memberikan kritik dan saran dalam cara mengajar dan isi materi yang disampaikan.		
5	Jum'at, 21 Agustus 2015	c. Pembuatan RPP (2 jam)	Membuat RPP mengenai materi minyak bumi.	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.	Membuat RPP sesuai dengan pedoman guru pembimbing.
		d. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Mengajar materi penamaan alkuna, isomer alkuna, dan sifat-sifat alkuna dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.	Sulitnya mengondisikan kelas yang ramai.	Menegur dan memberikan tugas.
6	Sabtu, 22 Agustus 2015	c. Pembuatan media pembelajaran (2 jam)	Membuat power point materi senyawa minyak bumi..		
		d. Piket (5 jam)	Mengabsen dan merekap presensi siswa.		

Minggu ke-3

No	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 24 Agustus 2015	<p>a. Upacara Bendera (2 jam)</p> <p>b. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam)</p> <p>c. Mengajar kelas XI MIPA 3 (2 jam)</p>	<p>Upacara Bendera pada hari ini diikuti oleh Kepala Sekolah SMA N 1 Kalasan, semua guru dan staff, mahasiswa PPL UNY 2015, mahasiswa PPL Universitas Sanata Dharma, mahasiswa KKN-PPL UIN, serta seluruh siswa SMA N 1 Kalasan.</p> <p>Mengajar materi penamaan alkuna, isomer alkuna, dan sifat-sifat alkuna dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.</p> <p>Mengajar materi penamaan alkuna, isomer alkuna, dan sifat-sifat alkuna dengan menggunakan presentasi PPT dan diskusi kelompok.</p>		
2	Selasa, 25 Agustus 2015	a. Pembuatan RPP (3 jam)	<p>Merevisi RPP Senyawa minyak bumi.</p> <p>Piket jaga dan mengecek presensi siswa setiap kelas kemudian dimasukkan dalam rekap data.</p>	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.

		c. Piket (5 jam)			
3	Rabu, 26 Agustus 2015	a. Konsultasi dengan guru pembimbing (2 jam )  b. Membuat soal ulangan harian (3 jam)  c. Mengajae kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Guru pembimbing memberi saran mengenai RPP senyawa minyak bumi yang telah dibuat untuk lebih dilengkapi tentang penjabaran materi. Konsultasi mengenai materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya, yakni mengenai praktikum identifikasi senyawa karbon.  Menyelesaikan soal ulangan harian dengan hasil terbuat 2 tipe soal yaitu soal A dan B.  Mengajar materi minyak bumi dengan berkelompok (metode jigsaw)	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.  Sulitnya mengondisikan kelas dalam membentuk kelompok.	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.  Guru yang membagi kelompoknya.
4	Kamis, 27 Agustus 2015	a. Mengajar kelas XI MIPA 3 (3 jam)  c. Mengajar kelas XI MIPA 4	Mengajar materi minyak bumi.  Mengajar materi penamaan minyak bumi	Banyaknya siswa yang ijin mengikuti tugas sekolah  Banyaknya siswa yang ijin mengikuti tugas sekolah	Memberikan tugas agar siswa dapat belajar sendiri di rumah  Memberikan tugas agar siswa dapat belajar sendiri

		(2 jam)  e. Evaluasi proses belajar (1 jam)	Guru pembimbing memberikan kritik dan saran dalam cara mengajar dan isi materi yang disampaikan.		di rumah
5	Jum'at, 28 Agustus 2015	a. Pembuatan soal (2 jam)  b. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Membenahi soal ulangan harian beserta kisi-kisi soal mengenai penulisan soal dan penjabaran materi.  Praktikum identifikasi atom C dan H	Kurangnya pemahaman siswa terhadap petunjuk praktikum	Diberi demonstrasi praktikum
6	Sabtu, 29 Agustus 2015	a. Piket (6 jam)			

**Minggu ke-4**

No	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 31 Agustus 2015	a. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam)	Praktikum identifikasi senyawa karbon		

		b. Mengajar kelas XI MIPA 3 (2 jam)	Praktikum identifikasi senyawa karbon.		
2	Selasa, 01 September 2015	a. Piket (5 jam)	Piket jaga dan mengecek presensi siswa setiap kelas kemudian dimasukkan dalam rekap data.		
3	Rabu, 02 September 2015	d. Evaluasi proses mengajar (2 jam )  e. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)	Guru pembimbing memberi saran mengenai RPP senyawa minyak bumi yang telah dibuat untuk lebih dilengkapi tentang penjabaran materi.  Mengawasi Ulangan harian	Kesulitan dalam isi materi karena yang dicakup karena setiap sumber / buku yang digunakan mencakup materi yang berbeda.	Menyesuaikan dengan panduan yang dipakai oleh guru pembimbing dan siswa.
4	Kamis, 03 September 2015	a. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam )	Mengawasi UH		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Mengajar kelas XI MIPA 3 (2 jam)</li> <li>c. Mengoreksi UH XI MIPA 5 (2 jam)</li> </ul>	<p>Mengawasi UH</p> <p>Evaluasi</p>		
5	Jum'at, 04 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengoreksi UH kelas XI MIPA 3 dan 4 (4 jam)</li> <li>b. Mengajar kelas XI MIPA 5 (2 jam)</li> </ul>	<p>evaluasi</p> <p>mengajar materi pengayaan dan remedial</p>	Sedikit kesulitan koreksi karena perlu pemahaman mengenai soal dan kriteria yang dibuat oleh guru.	Penyesuaian jawaban, kisi-kisi dan kunci jawaban soal sesuai dengan kriteria.
6	Sabtu, 05 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penilaian siswa (3 jam)</li> <li>b. Pembuatan soal (3 jam)</li> </ul>	<p>Koreksi hasil jawaban ulangan harian siswa XI MIPA menggunakan metode AnBuso dan merekap nilai.</p> <p>Pembuatan soal remedial dan soal pengayaan untuk peserta didik berdasar materi ulangan harian 1.</p>		

Minggu ke-5

No	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 07 September 2015	<p>a. Upacara bendera (2 jam)</p> <p>b. Mengajar kelas XI MIPA 4 (2 jam)</p> <p>c. Mengajar kelas XI MIPA 3 (2 jam)</p> <p>d. Konsultasi dengan dosen pembimbing (2 jam)</p>	<p>Upacara Bendera pada hari ini diikuti oleh Kepala Sekolah SMA N 1 Kalasan, semua guru dan staff, mahasiswa PPL UNY 2015, mahasiswa PPL Universitas Sanata Dharma, mahasiswa KKN-PPL UIN, serta seluruh siswa SMA N 1 Kalasan.</p> <p>Penyampaian materi pengayaan dan remedial.</p> <p>Penyampaian materi pengayaan dan remedial.</p> <p>Kegiatan konsultasi diisi dengan bimbingan penulisan laporan ppl.</p>		Menggunakan kelebihan batas waktu sebagai kompensasi remedial.
2	Selasa, 08 September 2015	a. Penilaian siswa (2 jam)	Koreksi hasil jawaban remedial siswa menggunakan metode AnBuso. Nilai maksimal soal remedial adalah 100 akan tetapi nilai yang akan dicantumkan dalam lembar penilaian sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal yakni 75.		

3	Rabu, 09 September 2015	<p>a. Konsultasi dengan guru pembimbing (1 jam)</p> <p>b. Mengoreksi laporan praktikum</p>	<p>Konsultasi mengenai kegiatan pembelajaran berikutnya setelah ulangan harian 1.</p> <p>Mengoreksi laporan praktikum secara manual</p>		
4	Kamis, 10 September 2015	<p>a. Bimbingan dan Evaluasi (2 jam)</p>	<p>Kegiatan konsultasi diisi dengan bimbingan penulisan laporan ppl.</p>		
5	Jum'at, 11 September 2015	<p>a. Piket (4 jam)</p> <p>b. Pembuatan administrasi guru (2 jam)</p>	<p>Piket jaga dan mengecek presensi siswa setiap kelas kemudian dimasukkan dalam rekap data.</p> <p>Melengkapi administrasi guru yang belum dibuat dan persiapan dalam penulisan laporan PPL</p>		
6	Sabtu, 12 September 2015	<p>a. Penarikan PPL (2 jam)</p> <p>b. Pembuatan laporan PPL</p>	<p>Penarikan resmi PPL UNY 2015 dari SMA N 1 Kalasan diserahkan kembali kepada DPL Pamong. Untuk itu, Praktek Pelaksanaan Lapangan tahun 2015 telah selesai dilaksanakan.</p> <p>Penulisan laporan individu maupun kelompok PPL UNY 2015 yang untuk kemudian dikumpulkan pada pihak UPPL, guru pembimbing serta dosen</p>		

		(10 jam)	pembimbing paling lambat 2 minggu setelah penarikan PPL.		
--	--	----------	----------------------------------------------------------	--	--

Yogyakarta, 12 September 2015



Kepala Sekolah

Drs. H. Tri Sugiharto

NIP. 19570707 198103 1 024

Dosen Pembimbing Lapangan

Heru Pratomo Al, M.Si

NIP. 19600604 198403 1 002

Guru Pembimbing

Siti Mardiyah, S.Pd

NIP. 19580410 198603 2 003

Praktikan PPL

Giyas Idayu

NIM. 12314244019

DOKUMENTASI

