

# **LAPORAN INDIVIDU**

## **PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

### **LOKASI SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID**

Jl. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang, Jawa Tengah

Telepon (0293) 788114

Disusun guna memenuhi tugas mata kuliah PPL



Disusun Oleh :

**Andriyono Waluyo**

**11303241038**

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

**2014**

## LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

**Nama** : **Andriyono Waluyo**  
**NIM** : **11303241038**  
**Program Studi** : **Pendidikan Kimia**  
**Fakultas** : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

Benar-benar telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID dari tanggal 24 Juni 2014 sampai dengan tanggal 15 September 2014. Demikian surat pengesahan ini dibuat untuk selanjutnya digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 29 September 2013

Dosen Pembimbing Lapangan PPL

Guru Pembimbing



**I Made Sukarna, M.Si**

**Gunandir, S.Pd**

NIP. 19530901 198601 1 001

NIP. 19661211 198811 1 001

Mengetahui,

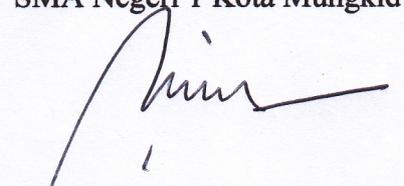
Kepala sekolah  
SMA Negeri 1 Kota Mungkid

Koordinator KKN-PPL  
SMA Negeri 1 Kota Mungkid



**Drs. Asep Sukendar, M.Pd**

NIP. 1961051 198703 1 016



**Fatchurohman, S.Pd.**

NIP. 19670121 199001 1 002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Kota Mungkid dengan baik, sampai akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah PPL yang dilaksanakan mulai tanggal 24 Juli 2014 sampai dengan 15 September 2014. Laporan PPL ini disusun untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh penyusun di SMA N 1 Kota Mungkid.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL baik secara materil maupun moril pada saat pra-kegiatan, pelaksanaan kegiatan sampai pasca-kegiatan. Ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan PPL bisa terlaksana dengan lancar.
2. Segenap pimpinan UPPL dan LPPMP yang telah menyelenggarakan PPL 2014, atas bekal yang diberikan sebelum pelaksanaan PPL.
3. Bapak Drs. Asep Sukendar, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah mendukung pelaksanaan program PPL.
4. Bapak Fatchurohman, S.Pd selaku koordinator PPL Sekolah SMA Negeri 1 Kota Mungkid 2014 yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya dalam menciptakan situasi yang kondusif untuk terealisasinya program kerja PPL.
5. Bapak Gunandir, S.Pd. selaku guru pembimbing PPL mahasiswa Pendidikan Kimia yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan kegiatan PPL selama ini.
6. Bapak Ari Purnawan, M.Pd. selaku dosen pembimbing lapangan PPL UNY 2014 yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid.
7. Bapak I Made Sukarna, M.Si. selaku dosen Pembimbing Lapangan PPL mahasiswa Pendidikan Kimia yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

8. Bapak/Ibu Guru dan Karyawan SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid
9. Segenap pengurus OSIS SMA Negeri 1 Kota Mungkid.
10. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan kerjasamanya yang baik sehingga kami dapat melaksanakan praktik mengajar di kelas dengan lancar.
11. Ayah, Bunda, dan segenap keluarga yang senantiasa merestui dan mendukung pelaksanaan PPL.
12. Teman-teman Tim PPL SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang sama- sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dorongan.
13. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2014.
14. Semua pihak yang telah membantu dan berpartisipasi demi kelancaran pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari dan harus diakui pula bahwa laporan PPL ini masih sangat jauh dari sempurna, karena bekal kemampuan yang ada pada diri penyusun masih sangat jauh dari cukup untuk menyusun suatu laporan yang bermutu, maka dari itu penyusun mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat membangun dari semuanya untuk lebih sempurnanya laporan ini. Harapan penyusun semoga hasil laporan ini dapat berguna bagi semua pihak.

Kota Mungkid, 29 September 2014

Penyusun,

**Andrivono Waluyo**

NIM. 11303241038

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi .....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL .....	13
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
I. Kegiatan PPL .....	16
A. Persiapan PPL .....	16
B. Pelaksanaan PPL.....	20
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	26
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran.....	30
Daftar Pustaka .....	32
Lampiran	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Format observasi pembelajaran dikelas dan peserta didik
2. Matriks program kerja PPL individu
3. Laporan mingguan pelaksanaan PPL
4. Laporan Dana pelaksanaan PPL
5. Kartu bimbingan PPL di lokasi
6. Kalender akademik
7. Silabus
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
9. Soal ulangan harian dan Kunci jawaban
10. Daftar nilai
11. Presensi kehadiran siswa
12. Jadwal mengajar guru SMA N 1 Kota Mungkid tahun pelajaran 2014/2015
13. Daftar guru pengampu mata pelajaran
14. Daftar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
15. Daftar Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Kota Mungkid
16. Dokumentasi Kegiatan belajar mengajar
17. Jumlah jam belajar efektif

**PELAKSANAAN  
KEGIATAN PPL UNY 2014  
LOKASI SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID**

**Oleh:  
ANDRIYONO WALUYO  
11303241038  
PENDIDIKAN KIMIA**

---

**ABSTRAK**

---

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu institusi pendidikan selalu mempertahankan dan mengembangkan fungsi untuk mempersiapkan serta menghasilkan guru dan tenaga kependidikan lainnya yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan, sehingga mampu menjadi tenaga kependidikan yang profesional. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan memberikan bekal kepada mahasiswa berupa serangkaian mata kuliah praktik antara lain Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Tujuan utama dari kegiatan PPL bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang bagaimana proses pembelajaran di sekolah, dalam rangka belajar dan mengembangkan kompetensi keguruan maupun kependidikan yang dimiliki.

Dalam pelaksanaan PPL yang bertempat di SMA N 1 Kota Mungkid, para praktikan mencoba mengajarkan materi sesuai dengan bidang keahlian. Persiapan yang dilakukan sebelum Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yakni pengajaran mikro, pembekalan PPL, observasi pembelajaran di kelas, dan pembuatan persiapan mengajar. Kegiatan PPL dimulai tanggal 24 Juni 2014 sampai dengan 15 September 2014 yang terdapat beberapa kegiatan atau program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yakni penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), praktik mengajar di kelas, mempelajari administrasi guru, bimbingan dengan guru pembimbing lapangan dan dosen pembimbing lapangan, serta penyusunan dan pelaksanaan evaluasi PPL. Pelaksanaan mengajar di kelas dimulai tanggal 4 Agustus 2014 sampai dengan 15 September 2014, sesuai kebijakan yang diberikan oleh guru pembimbing di SMA N 1 Kota Mungkid.

Melalui kegiatan PPL ini banyak sekali manfaat yang dapat diambil oleh para praktikan dalam hal mengajar. Praktikan dapat mengetahui bagaimana menjadi guru yang baik serta dapat memberikan bekal kepada para praktikan untuk dapat mencapai sebuah proses pembelajaran yang optimal demi terciptanya efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang optimal. Selain itu, diharapkan agar mahasiswa dapat meningkatkan kualitas pengajaran dengan pengalaman faktual yang diperoleh dari kegiatan ini baik dalam hal pengembangan metode pembelajaran dan variasi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sesuai dengan kurikulum.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

## **BAB I PENDAHULUAN**

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab seorang mahasiswa selain belajar di kampus yaitu menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya agar memberi manfaat pada masyarakat, nusa, dan bangsa. Program PPL merupakan salah satu wujud komitmen Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) terhadap dunia pendidikan sekaligus cara untuk mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga tersebut.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang mempunyai misi menyiapkan tenaga pendidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, baik sebagai guru maupun tenaga lainnya yang tugasnya bukan sebagai pengajar. UNY salah satu fungsi utamanya adalah mendidik calon guru dan tenaga profesi kependidikan harus mampu menunjukkan keprofesiannya yang ditandai dengan penguasaan akademik kependidikan dan kompetensi bidang studi sesuai dengan ilmunya. Kompetensi yang harus dimiliki seorang guru diantaranya kompetensi dalam bidang pengajaran, kepribadian, dan sosial. Seorang guru yang mempunyai potensi tersebut dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional seperti ditegaskan dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 kependidikan yang mempunyai kompetensi guru secara utuh. Mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah untuk melaksanakan praktik menjadi seorang guru dengan mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran dan media apa saja yang dipergunakan.

Mahasiswa yang tergabung dalam TIM PPL UNY menjalankan program PPL tersebut dilembaga sekolah yang sudah disediakan oleh Unit Pelatihan dan Praktik Lapangan (LPPMP) sebagai penyelenggara kegiatan PPL UNY 2014. SMA N 1 Kota Mungkid merupakan salah satu lembaga sekolah yang dapat digunakan mahasiswa sebagai lokasi untuk menjalankan program PPL UNY 2014 TIM PPL UNY 2014 yang tergabung di SMA N 1 Kota Mungkid terdiri dari 13 orang, 2 orang dari



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Jurusan Pendidikan Kimia, 4 orang Jurusan Pendidikan Bahasa Prancis, 2 orang Jurusan Pendidikan Geografi, 2 orang Jurusan Pendidikan Matematika, 1 orang dari Pendidikan Seni Musik, dan 2 orang dari jurusan Pendidikan Jasmani, Keolahragaan dan Rekreasi (PJKR)

Mempersiapkan pengajaran dengan melakukan observasi dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan agar mahasiswa siap melakukan PPL. Mengajar kelas mikro dengan kelas sesungguhnya sangatlah berbeda, sehingga perlu persiapan yang lebih matang agar semua program PPL dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

#### **A. ANALISIS SITUASI**

SMA N 1 Kota Mungkid yang beralamat di Jl. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Kabupaten Magelang ini lokasinya cukup strategis, berada di jalan yang sering dilalui penduduk sekitarnya yang umumnya bertani pepaya, dan letak sekolah ini juga tidak jauh dari pemukiman penduduk. Secara fisik sekolah ini mempunyai lahan yang cukup luas, masih menyisakan tempat untuk menambah fasilitas penunjang mata pelajaran khususnya keolahragaan. Bangunannya masih terawat dan kebersihan lingkungan sudah diperhatikan dengan baik. Suasana sekolah yang kondusif sangat mendukung keinginan pembelajaran karena terletak di Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, yang cukup strategis sehingga siswa dapat datang ke sekolah dengan mudah. Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB dan satu jam pembelajaran berlangsung selama 45 menit dalam satu hari setiap kelas menempuh 8 jam pelajaran pada hari senin sampai hari kamis, 5 jam pelajaran pada hari jum'at, dan 8 jam pelajaran pada hari sabtu.

Dari hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 27 Februari 2014, diperoleh data sebagai berikut:

##### *1. Sarana dan Prasarana sekolah*

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMA N 1 Kota Mungkid adalah sebagai berikut:

###### **a. Ruang Kepala Sekolah.**

Ruang ini menghadap selatan ke arah lapangan upacara, berdampingan dengan ruang TU dan ruang guru. Ruang kepala sekolah tersebut terbagi



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

menjadi dua ruangan. Ruang ini difasilitasi oleh sarana prasarana yang cukup memadai. Selain itu didalamnya juga terdapat ruang tamu.

b. Ruang Guru.

Ruang guru SMA N 1 Kota Mungkid merupakan gedung baru sehingga penataannya masih terlihat sangat rapi dan teratur. Di dalamnya terdapat meja dan kursi untuk setiap guru mata pelajaran, fasilitas komputer, dispenser, dan papan pengumuman.

c. Ruang Karyawan/ tata usaha.

Ruang Tata Usaha (TU) terletak disamping ruang kepala sekolah. Staf karyawan tata usaha berjumlah 5 orang yang dipimpin oleh ibu Ari Widyastuti S.E. Tata usaha melayani segala administrasi sekolah. Kondisi ruangan TU juga bersih dan nyaman. Di dalamnya terdapat lemari, meja kerja, komputer serta printer yang menunjang tugas staf tata usaha.

d. Ruang Piket.

e. Ruang Satpam.

f. Ruang kelas

Ruang kelas SMA N 1 Kota Mungkid terdiri dari 24 ruangan yang dibagi dari kelas X sampai kelas XII. Dengan rincian sebagai berikut :

a) 8 ruang kelas X ( MIA 4 kelas dan IS 4 kelas )

b) 8 ruang kelas XI ( MIA 3 kelas dan IS 5 kelas )

c) 8 ruang kelas XII ( MIA 3 kelas dan IS 5 kelas )

g. Ruang Bimbingan Konseling.

Ruang bimbingan konseling (BK) merupakan salah satu wadah untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah pribadi, menggali segala potensi yang ada untuk dikembangkan, dan diaktualisasikan dalam kehidupan nyata. Fasilitas dalam ruangan BK dilengkapi dengan komputer, ruang tamu, lemari untuk menyimpan arsip, dan meja kursi untuk konsultasi siswa.

h. Ruang UKS.

Ruang UKS dapat dimanfaatkan oleh siswa yang membutuhkan perawatan kesehatan di sekolah. UKS di SMA N 1 Kota Mungkid memiliki tenaga medis sebanyak 1 orang. Didalamnya memiliki alat kesehatan yang cukup lengkap. Misalnya tensimeter, termometer, pengukur tinggi badan dan timbangan berat badan. Selain itu di UKS juga terdapat 2 ruangan



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

pemeriksaan yang terpisah untuk putra dan putri yang masing-masing memiliki 2 tempat tidur. Kebersihan di UKS juga sangat terjaga. Struktur organisasi dan etalase tempat obat juga tertata dengan baik.

i. Ruang Perpustakaan.

Ruang Perpustakaan sebagai ruang baca siswa SMA N 1 Kota Mungkid sudah memadai bagi siswa karena memiliki kondisi ruangan yang cukup tenang dan ruang yang nyaman. Perpustakaan ini memiliki beberapa lemari dan beberapa meja kursi untuk membaca. Buku-buku yang tersedia mayoritas adalah buku fiksi maupun non fiksi, seperti novel, majalah, maupun surat kabar. Perpustakaan juga sering dijadikan sebagai ruang belajar selain belajar di dalam kelas.

j. Ruang Laboratorium Komputer.

Ruang Laboratorium Komputer terletak di lantai dua. Laboratorium komputer digunakan untuk menunjang mata pelajaran TIK. Jumlah unit komputer sudah cukup banyak sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan lancar.

k. Ruang Laboratorium IPA (Fisika, Kimia, Biologi).

Ruang Laboratorium IPA di SMA Negeri Kota Mungkid dibagi menjadi 3 ruang laboratorium yakni laboratorium Fisika, Biologi, dan Kimia. Adanya laboratorium IPA tersebut dijadikan sebagai fasilitas penunjang mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia. Peralatan yang terdapat di laboratorium IPA sudah cukup memadai karena dilengkapi dengan alat peraga yang sudah cukup lengkap sebagai variasi dalam pembelajaran.

l. Masjid sekolah

Letak masjid sekolah berada di sebelah kanan pojok sekolah. SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Sarana dan prasarana yang terdapat di masjid sekolah tersebut antara lain Alqur'an dan buku-buku agama, lemari tempat buku-buku agama dan Al-Qur'an, lemari tempat mukena dan sajadah serta tempat wudlu yang sudah dipisah antara tempat wudhu putra maupun putri cukup luas. Serta dilengkapi juga dengan perlengkapan solat yang memadai.

m. Lapangan Sepak Bola.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Lapangan sepak bola terletak di bagian dalam belakang SMA N 1 Kota Mungkid. Lapangan sepak boal berukuran sangat luas, dan biasanya digunakan selain untuk bermain sepak bola juga sering digunakan sebagai lahan untuk kegiatan olahraga bagi mata pelajaran Penjaskeor. Selain itu juga sering digunakan sebagai lahan kemah bagi kegiatan pramuka di SMA N 1 Kota Mungkid.

n. Lapangan Futsal

Lapangan futsal terletak bersebelahan dengan lapangan sepak bola. Biasanya juga disebut sebagai GOR sekolah, karena bangunannya yang cukup luas.

o. Lapangan Basket

Lapangan basket terletak di bagian depan bersebelahan dengan tempat satpam. Lapangan basket SMA N 1 Kota Mungkid cukup luas. Selain sebagai olahraga basket juga biasa digunakan sebagai lapangan voli, bulutangkis atau tenis lapangan untuk kegiatan ekstrakurikuler maupun saat pelajaran olahraga.

p. Gudang.

Digunakan sebagai tempat menyimpan barang-barang perlengkapan sekolah yang digunakan sewaktu-waktu, seperti tempat menyimpan tenda pramuka dll.

q. Koperasi.

SMA N 1 Kota Mungkid juga memiliki sebuah koperasi yang menyediakan berbagai macam keperluan yang berkaitan dengan pembelajaran dan beberapa makanan ringan. Ruang Koperasi terletak di samping kelas XI IPA 3. Koperasi sekolah di kelola oleh 1 orang petugas, barang – barang yang di jual di dalam Koperasi berupa makanan dan alat tulis. Hal ini dimaksudkan untuk membantu memenuhi kebutuhan siswa. Dengan demikian siswa tidak perlu keluar untuk memperoleh kelengkapan belajar di tengah-tengah pembelajaran.

r. Kamar Mandi/ toilet

SMA N 1 Kota Mungkid terdapat total 30 toilet yang letaknya masing-masing tersebar di area lingkungan sekolah. Yang rinciannya 24 untuk toilet siswa dan 6 untuk toilet guru yang semuanya sudah dibedakan antara toilet putra maupun putri. Seluruh kamar mandi terawat dengan baik. Itu



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

terlihat dari kebersihan kamar mandi tersebut. Di dalam kamar mandi juga sudah dilengkapi dengan sabun.

s. Kantin.

SMA N 1 Kota Mungkid memiliki 5 kantin. 2 kantin terletak di sebelah barat dan 3 kantin lainnya terletak disebelah timur. Kantin tersebut dikenakan pajak pada jangka waktu tertentu. Selain koperasi dan kantin juga terdapat kantin kejujuran untuk warga sekolah, kantin kejujuran terletak di samping lapangan upacara. Barang yang dijual didalam kantin kejujuran adalah makanan dan alat tulis. Kondisi kantin bersih sehingga warga sekolah merasa nyaman ketika berkunjung ke kantin.

t. Tempat Parkir.

Tempat parker di SMA N 1 Kota Mungkid di bedakan dari area tempat khusus sepeda motor siswa, tempat parkir khusus guru atau karyawan, tempat parkir untuk kendaraan kepala sekolah maupun tempat parkir khusus tamu. Namun dari hasil observasi yang dilakukan tempat parkir yang ada di SMA Negeri 1 Mungkid belum begitu rapi dalam penataannya, karena masih terdapat motor siswa yang parkir sembarangan dan juga jumlah motor yang terlalu banyak tidak sesuai dengan tempat parkir yang ada.

2. Staf pengajar dan karyawan

Guru SMA N 1 Kota Mungkid berjumlah 56 orang, dengan rincian 46 orang Guru Tetap dan 6 orang Guru Tidak Tetap. Ada 41 guru yang sudah memenuhi standar sertifikasi, sedangkan 15 diantaranya belum memenuhi standar sertifikasi. Adapun rincian guru pengampu mata pelajaran sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Jumlah Pengampu
1.	Matematika	5
2.	Bahasa Indonesia	4
3.	Bahasa Inggris	4
4.	Pendidikan Agama	5



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

5.	Penjaskes	3
6.	PKn	2
7.	TIK/ketrampilan	2
8.	BK	4
9.	Mulok	2
10.	Geografi	2
11.	Sejarah	3
12.	Ekonomi	3
13.	Sosiologi	2
14.	Seni Budaya	2
15.	Bahasa Prancis	2
16.	Kimia	3
17.	Biologi	3
18.	Fisika	3
<b>Jumlah</b>		<b>56</b>

### 3. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjumlah 14 ekstrakurikuler yang terdiri dari:

- 1) Pencak silat.
- 2) Sepak bola.
- 3) Basket.
- 4) Badminton.
- 5) Volley.
- 6) PBB.
- 7) KIR.
- 8) PMR.
- 9) Seni tari.
- 10) Menjahit.
- 11) Pramuka.
- 12) Takraw.
- 13) Teater.
- 14) Sablon.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

Sebagian besar ekstrakurikuler dilaksanakan pada hari Rabu kecuali PBB (Selasa dan Kamis), dan Pramuka (Jumat). Pramuka hanya untuk kelas X. Kelas X dan XI dengan rincian boleh mengikuti ekstrakurikuler lebih dari satu bila tidak bersamaan waktunya. Tidak ada syarat khusus untuk masuk ke setiap ekstrakurikuler bagi siswa sehingga anggota ekstrakurikuler bervariasi bergantung kepada jumlah peminat.

### 1) Potensi Siswa, Guru dan Karyawan

Siswa SMA N 1 Kota Mungkid berjumlah 754 siswa. Dengan rincian 253 siswa kelas X, 251 siswa kelas XI dan 250 siswa kelas XII. Daya tampung Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri Kota Mungkid sebanyak 256 siswa. Minat siswa dalam bidang akademik masih kurang. Hal ini dilihat dari sedikitnya prestasi dalam lomba-lomba akademik. Namun dibidang ekstrakurikuler olahraga dan PMR sudah cukup bagus.

Jumlah tenaga pengajar atau guru sebanyak 56 orang dengan tingkat pendidikan 41 guru berstatus PNS, dan 15 guru berstatus bukan PNS. Masing-masing tenaga pengajar telah menguasai mata pelajaran yang diampu dan telah menerapkan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dalam proses pembelajaran. Selain tenaga pengajar, terdapat karyawan yang lain, meliputi:

No.	Karyawan	Jumlah Personil
1.	Tata Usaha	5 orang
2.	Perpustakaan	2 orang
3.	Penjaga lab. IPA	1 orang
4.	Penjaga sekolah	1 orang
5.	Tukang kebun	2 orang
6.	Keamanan	3 orang

### 2) Fasilitas dan media (Kegiatan Belajar Mengajar) KBM

Fasilitas dan media KBM yang tersedia adalah LCD, Komputer, Mikroskop, *LCD player + TV*, KIT IPA, laboratorium, lapangan olahraga



(volley,basket dan lapangan sepak bola), mesin jahit, brankas, printer, mesin foto copy, alat-alat olahraga, peralatan musik, perpustakaan, ruang serbaguna, ruang ibadah, koperasi/toko, ruang BP/BK, ruang UKS, ruang Kepala Sekolah, ruang Guru, ruang Tata Usaha, ruang OSIS, GOR, koperasi siswa, kamar mandi/toilet guru, toilet murid dan gudang.

Perpustakaan menyediakan buku-buku yang menunjang kegiatan pembelajaran siswa yang dikelola oleh petugas perpustakaan. Kondisi buku cukup baik, hampir semua buku telah disampul dan dilabeli. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah LCD, gambar, peta, alat dan bahan laboratorium, papan tulis *whiteboard*, dan buku-buku perpustakaan.

### 3) Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk mencapai tujuan belajar berdasarkan Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan pengembangan dari kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) serta kurikulum 2013 (merupakan pengembangan kurikulum KTSP yang disempurnakan) yang diterapkan kepada siswa kelas X dan kelas XI sebagai imbas dari ditunjuknya SMA N 1 Kota Mungkid sebagai salah satu sekolah dari 64 sekolah di seluruh Indonesia untuk diterapkannya kurikulum 2013. Tujuan yang ingin dicapai dengan adanya fasilitas perpustakaan sekolah adalah sebagai berikut:

- a. Memupuk rasa cinta, kesadaran, dan kebiasaan membaca.
- b. Membimbing dan mengarahkan teknik memahami isi bacaan.
- c. Membantu mengembangkan kecakapan berbahasa dan daya pikir siswa dengan menyediakan bahan bacaan yang berkualitas.
- d. Memperluas pengetahuan siswa.
- e. Memberi dasar-dasar ke arah studi mandiri.
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bagaimana cara menggunakan perpustakaan dengan baik, efisien, dan efektif terutama dalam menggunakan bahan-bahan referensi.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

g. Menyediakan buku-buku yang menunjang pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Selain itu juga menyediakan bacaan-bacaan fiksi dan nonfiksi, surat kabar dan majalah.

#### **4) Bimbingan Konseling**

Kegiatan bimbingan dan konseling (BK) di SMA N 1 Kota Mungkid telah berjalan dengan baik. Bimbingan Konseling membantu perkembangan siswa dari berbagai segi yang mempengaruhinya serta memberikan informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh siswa. Bimbingan konseling dapat menjadi sarana dalam menyelesaikan masalah-masalah siswa dalam sekolah maupun luar sekolah.

#### **5) Organisasi Siswa dan Pengembangan Diri**

Kegiatan diri yang ditawarkan di SMA N 1 Kota Mungkid antara lain, Seni Tari, Bulu Tangkis, Voli, Sepak Bola, dan lain-lain. Kegiatan pengembangan diri di SMA N 1 Kota Mungkid terselenggara dengan baik karena para siswa memiliki minat yang cukup baik serta sarana yang mendukung, khususnya pada bidang olahraga siswa kebanyakan ikut aktif dalam kegiatan pengembangan diri.

Organisasi kesiswaan atau OSIS dibuat dengan kepengurusan yang terdiri dari siswa kelas X dan XI, dengan program kerja diantaranya adalah MOS, lomba agutusan, camping dan keakraban. Pemilihan anggota OSIS dilakukan secara demokrasi (pemilu) dengan aturan-aturan yang sudah disetujui oleh pihak sekolah sehingga anggota OSIS dapat terpilih sesuai dengan kriteria yang diharapkan sekolah. Sekretariat OSIS terletak di ruang OSIS. OSIS SMA N 1 Kota Mungkid berjumlah 35 orang dan 10 rang untuk MPK (Majelis Perwakilan Kelas) . Ruang OSIS terletak di ujung timur yaitu dekat dengan kantin sekolah. Berikut adalah Struktur Organisasi OSIS SMA N 1 Kota Mungkid periode 2013/2014:

Ketua	: Aldy Bagas Setya Pratama.
Wakil ketua I	: Arum Sulastri
Wakil ketua II	: Aditya Very Sulistyawan
Wakil ketua III	: Dewinda Cintya Alfido
Sekretaris I	: Fatimah Azzahra



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Bendahara I : Shofi Az-Zuhroh Al-ikhwani  
Bendahara II : Beny Subagdja  
Sekbid I. Ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa  
Sekbid II. Kehidupan Berbangsa dan Bernegara  
Sekbid III. Pendidikan Pendahuluan Bela Negara  
Sekbid IV. Kepribadian dan Berbudi Luhur  
Sekbid V. Berorganisasi Pendidikan Politik dan kepemimpinan  
Sekbid VI. Ketrampilan dan Kewirausahaan  
Sekbid VII. Kesegaran Jasmani dan Daya Kreasi  
Sekbid VIII. Persepsi Apresiasi dan Kreasi Seni

#### **6) Tata Usaha (TU)**

Tata Usaha SMA N 1 Kota Mungkid bertanggung jawab atas ketatausahaan yang meliputi: kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor, dan perlengkapan sekolah. Fungsi administrasi di sekolah dilaksanakan oleh petugas tata usaha yang berkoordinasi dengan Wakil Kepala Urusan (Wakaur) sarana prasarana yang menangani masalah pendataan dan administrasi guru, karyawan, keadaan sekolah dan kesiswaan.

#### **7) Interaksi Sekolah**

Interaksi sosial adalah segala bentuk interaksi atau hubungan yang terjadi dalam satu masyarakat. Interaksi sosial di sekolah adalah semua interaksi yang terjadi antara semua warga sekolah. Interaksi tersebut antara lain:

a) Hubungan antara Kepala Sekolah dengan Guru

Hubungan kepala sekolah dengan siswa terjalin dengan baik. Kepala sekolah melaksanakan fungsinya dengan baik sebagai tenaga pendidik, administrator, supervisor, pemimpin dan juga motivator yang baik serta merupakan figur yang mempunyai kepribadian yang mantap dan disiplin yang tinggi. Sifat-sifat yang dimiliki oleh kepala sekolah itu bisa menjadi teladan bagi siswa, guru, dan pegawai sekolah yang lain. Sikap yang baik yang dimiliki kepala sekolah itu sehingga hubungan yang baik timbul dari kepala sekolah dan guru, terutama dalam hal mempersiapkan pembelajaran yang ada di sekolah.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

b) Hubungan antara Guru dengan Guru

Hubungan antar guru selama praktikan berada di SMA N 1 Kota Mungkid berjalan dengan baik. Semua guru saling tenggang rasa satu sama lain, mereka mengembangkan prinsip 3S yaitu senyum, sapa, dan salam. Hal ini tercermin dari cara-cara guru menyambut praktikan. Adanya saling pengertian dan tenggang rasa sesama guru dapat dicontohkan ketika salah satu guru berhalangan hadir karena ada suatu hal maka guru piket yang menyampaikan tugas kepada siswa. Selain itu, juga ada sumbangan atau dana sosial yang digunakan untuk menjenguk guru yang sakit.

c) Hubungan antara Siswa dengan Siswa

Hubungan antar siswa berjalan dengan baik. Hampir semua siswa saling mengenal. Hal tersebut didukung oleh letak ruang kelas yang saling berdampingan dan berekatan antara kelas X, XI, dan XII. Tidak ada siswa yang membentuk kelompok tersendiri atau tidak mau berhubungan dengan teman sesamanya. Pada saat bertemu dengan teman lain yang berbeda kelas dan berbeda angkatan saling menyapa satu sama lain dan tidak acuh. Adanya kegiatan organisasi seperti OSIS, Rohis, dan lain-lain membuat siswa saling mengenal lebih dekat dan dapat bekerja sama dengan baik. Mereka juga saling mendukung satu sama lain apabila ada acara lomba-lomba di sekolah.

d) Hubungan antara Guru dengan Staf Tata Usaha

SMA N 1 Kota Mungkid mempunyai hubungan yang sangat baik antara guru-guru dengan staf tata usaha. Pada saat guru membutuhkan bantuan, maka staf tata usaha membantu dan melayani kebutuhan guru dengan senang hati dan semaksimal mungkin. Tidak ada kesenjangan sosial antara guru dengan staf tata usaha, semua anggota staf tata usaha bersikap ramah kepada guru-guru, begitu juga sebaliknya guru-guru bersikap ramah kepada semua staf tata usaha yang ada.



## B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RENCANA KEGIATAN PPL

Berdasarkan hasil observasi, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan, mengidentifikasi dan mengklarifikasikannya menjadi program kerja yang dicantumkan dalam matrik program kerja PPL yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut:

1. Permasalahan sekolah/lembaga dan potensi yang dimiliki.
2. Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah.
3. Tersedianya sarana dan prasarana.
4. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa.
5. Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah.
6. Ketersediaan waktu.
7. Kesiambungan program.

Pemilihan, perencanaan, dan pelaksanaan program kerja PPL sesuai sasaran setelah atau pasca penerjunan sangat penting dan menjadi tolak ukur keberhasilan pelaksanaan kegiatan PPL. Agar pelaksanaan program PPL berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan, maka dilakukan perumusan program. Dalam pelaksanaan PPL, praktikan menetapkan program-program sebagai berikut:

### 1. Perumusan Program Kegiatan PPL

Pelaksanaan PPL memiliki beberapa tahapan dan setiap tahapan mempunyai serangkaian kegiatan yang harus diikuti oleh setiap peserta PPL. Secara garis besar program dan rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

#### 1) Pra PPL

Mulai semester 6 (pada saat pelaksanaan pengajaran mikro), mahasiswa sudah harus masuk ke sekolah atau lembaga untuk melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain sebagai berikut :

- a. *Micro Teaching* di Universitas
- b. Sosialisasi dan koordinasi dengan pihak sekolah yang dijadikan lokasi PPL
- c. Observasi sekolah meliputi observasi potensi sekolah dan observasi kelas (proses pembelajaran dikelas), perangkat pembelajaran, dan persiapan media pembelajaran, dll.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

- d. Penentuan permasalahan.
- e. Penentuan program kerja dan penyusunan kegiatan PPL.
- f. Diskusi dengan guru pengampu pelajaran bahasa Prancis dan dosen pembimbing kegiatan PPL.

## **2. Kegiatan PPL**

### **1) Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung antara lain :

- a) Menyusun silabus
- b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### **2) Pembuatan media pembelajaran**

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran, terutama dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran yang diperlukan harus dipersiapkan dengan baik sebelum praktik mengajar.

### **3) Praktik mengajar**

Praktik mengajar yang dimaksud adalah praktik mengajar di dalam kelas dan mengajar siswa secara langsung. Praktik mengajar di dalam kelas terdiri dari praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik terbimbing, mahasiswa harus mampu menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas secara utuh dan terpadu dengan didampingi oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing bidang studi. Apabila mahasiswa dalam praktik mengajar terbimbing dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing telah memadai, mahasiswa harus mengikuti tahapan praktik mengajar mandiri. Kegiatan praktik mengajar meliputi:

Menurut Kurikulum 2013 ( Kelas XI MIPA)

- a) Membuka pelajaran ( pendahuluan ):
  - 1) Membuka pelajaran dengan salam
  - 2) Apresepsi
- b) Kegiatan inti :
  - 1) Mengamati penjelasan dari guru mengenai materi
  - 2) Berdiskusi mengenai pelajaran



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

- 3) Menalar mengenai materi yang di bahas
  - 4) Mencoba menjawab pertanyaan
  - 5) Menyampaikan hasil jawaban
- c) Penutup :
- 1) Menyimpulkan
  - 2) Merenungkan dan mencatat materi yang telah dilaksanakan
- 4) Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi
- Alat yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa soal-soal harus dipersiapkan terlebih dahulu antara lain dengan membuat kisi-kisi soal dan menyusun butir soal.
- 5) Evaluasi pembelajaran
- Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
- 6) Analisis hasil ulangan dan analisis butir soal
- Nilai hasil ulangan dari siswa perlu dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang digunakan sebagai alat evaluasi juga harus dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal.
- 7) Penyusunan laporan PPL
- Laporan PPL disusun untuk melaporkan rangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL tersebut berfungsi sebagai pertanggungjawaban praktikan atas pelaksanaan program PPL.
- Pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan praktikan dimulai sejak 24 Juni 2014 sampai 15 September 2014. Kegiatan PPL dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku dalam melaksanakan praktik kependidikan dan persekolahan yang sudah terjadwal.



## BAB II

### PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

#### A. KEGIATAN PPL

##### 1) Persiapan

Sebelum melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan. Persiapan dimaksudkan untuk menunjang kegiatan PPL agar berjalan lancar dan dalam rangka pembentukan tenaga pendidik yang profesional dan peduli terhadap lingkungan. Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun keterampilan. Adapun persiapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebelum diterjunkan ke lapangan adalah :

##### a. Persiapan di Kampus

##### 1) Pengajaran Mikro (*micro teaching*)

Pengajaran Mikro adalah salah satu mata kuliah yang harus ditempuh sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PPL. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini bertujuan untuk memberikan bekal kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang pengajar sebelum mahasiswa turun ke lapangan. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini ditempuh oleh mahasiswa satu semester sebelum pelaksanaan kegiatan PPL.

Dalam pengajaran mikro ini mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 9-10 mahasiswa. Masing-masing kelompok didampingi oleh dosen pembimbing. Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Pada dasarnya pengajaran mikro merupakan suatu metode pembelajaran atas dasar performan yang tekniknya dilakukan dengan cara melatih komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa sebagai calon guru benar-benar mampu menguasai setiap komponen atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Dalam pengajaran mikro, mahasiswa dapat berlatih unjuk kompetensi dasar mengajar secara terbatas dan secara terpadu dari beberapa kompetensi dasar mengajar, dengan kompetensi, materi, peserta didik, maupun waktu dipresentasikan dibatasi. Pengajaran mikro juga sebagai sarana latihan untuk tampil berani menghadapi kelas, mengendalikan emosi, ritme pembicaraan, dan lain-lain. Praktik mengajar mikro dilakukan sampai mahasiswa yang bersangkutan menguasai kompetensi secara memadai sebagai prasyarat untuk mengikuti PPL di sekolah.

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah dalam program PPL. Secara khusus, pengajaran mikro bertujuan antara lain:

- a) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- d) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- e) Membentuk kompetensi kepribadian.
- f) Membentuk kompetensi sosial

Sehingga diharapkan pengajaran mikro dapat bermanfaat, antara lain :

- a) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran
- b) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah
- c) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar
- d) Mahasiswa menjadi lebih tahu tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana guru atau tenaga kependidikan, dan masih banyak manfaat lainnya.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Fungsi dosen pembimbing di sini adalah sebagai penilai sekaligus memberikan kritik dan saran kepada mahasiswa berkaitan dengan simulasi pengajaran kelas yang ditampilkan mahasiswa tersebut. Hal ini bertujuan untuk dijadikan bahan evaluasi baik oleh mahasiswa yang bersangkutan maupun rekan mahasiswa yang lain. Harapannya dari evaluasi ini dapat dijadikan bahan serta wacana dalam meningkatkan mutu mengajar mahasiswa.

Pelaksanaan kuliah pengajaran mikro ini secara keseluruhan dapat berjalan dengan lancar, selain itu mata kuliah pengajaran mikro sangat penting dan membantu dalam mempersiapkan mental serta kemampuan mahasiswa sebelum melaksanakan PPL.

## **2) Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL ini dilaksanakan sebelum mahasiswa terjun ke sekolah untuk melaksanakan kegiatan PPL dan wajib diikuti oleh semua mahasiswa yang akan melaksanakan PPL.

Pembekalan PPL dilaksanakan di masing-masing fakultas dengan dipandu oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) masing-masing kelompok. Dalam pembekalan PPL ini dosen pembimbing memberikan beberapa arahan yang nantinya perlu diperhatikan oleh mahasiswa selama melaksanakan program PPL.

### **b. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi pembelajaran di kelas XI MIA 2 dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan serta pengalaman pendahuluan sebelum melaksanakan tugas mengajar yaitu kompetensi-kompetensi profesional yang dicontohkan oleh guru pembimbing di dalam kelas dan agar mahasiswa mengetahui lebih jauh administrasi yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk kelancaran mengajar (presensi, daftar nilai, penugasan, ulangan, dan lain-lainnya). Dalam hal ini mahasiswa harus dapat memahami beberapa hal mengenai kegiatan pembelajaran di kelas seperti membuka dan menutup materi, diklat, mengelola kelas, merencanakan pengajaran, dan lain sebagainya



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Observasi pembelajaran dilakukan secara individu sesuai dengan program studi masing-masing mahasiswa PPL dengan mengikuti guru pembimbing pada saat mengajar di kelas. Mahasiswa melakukan observasi pada tanggal 05 Agustus 2014 pukul 07.00 – 08.40 WIB dan kelas yang diobservasi adalah kelas XI MIA 2. Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap beberapa aspek, yaitu :

- 1) Perangkat pembelajaran, meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Program Tahunan dan Program Semester.
- 2) Penyajian materi meliputi cara, metode, teknik dan media yang digunakan dalam penyajian materi.
- 3) Teknik evaluasi.
- 4) Langkah penutup, meliputi bagaimana cara menutup pelajaran dan memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar.
- 5) Alat dan media pembelajaran.
- 6) Aktivitas siswa di dalam dan di luar kelas.
- 7) Sarana pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa mengenal dan memperoleh gambaran tentang pelaksanaan proses pembelajaran.
- 8) Observasi tentang dinamika kehidupan sekolah untuk dapat berkomunikasi dan beradaptasi secara lancar dan harmonis.

**c. Penerjunan**

Penerjunan PPL merupakan penerjunan mahasiswa PPL secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan sejumlah program kegiatan dan praktik mengajar. Penerjunan dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2014 pukul 08.00 WIB di SMA N 1 Kota Mungkid.

**d. Persiapan Mengajar**

Setelah memperoleh hasil dari observasi, yang berupa kurikulum dan pembagian mata pelajaran, maka tahapan berikutnya yang dilaksanakan oleh mahasiswa adalah persiapan mengajar. Persiapan mengajar dilakukan sebelum melakukan praktik mengajar



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

secara langsung. Persiapan mengajar tersebut meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, antara lain :

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP ini merupakan rangkaian skenario yang akan dilaksanakan mahasiswa pada saat mengajar di kelas. Penyusunan RPP dimaksudkan untuk mempermudah guru maupun calon guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. RPP dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, media yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, teknik penilaian yang akan dipergunakan, dan hal-hal teknis lainnya.

2) Media Pembelajaran

Merupakan alat bantu yang diperlukan dalam proses pembelajaran agar siswa cepat dan mudah memahami materi pembelajaran.

3) Instrumen penilaian proses dan hasil pembelajaran

Berisi tentang prosedur dan alat penilaian yang dipergunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan pada proses pembelajaran.

**2) Pelaksanaan**

Kegiatan PPL dilaksanakan praktikan mulai tanggal 24 Juni 2014 sampai dengan 15 September 2014. Selama dalam pelaksanaan, praktikan melakukan bimbingan dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing yang berhubungan dengan program pengajaran yang direncanakan sebelumnya, kemudian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disetujui. Dalam kegiatan PPL ini, berdasarkan hasil konsultasi dengan guru pembimbing, praktikan mendapatkan tugas untuk mengajar materi Hakikat Dasar-Dasar Ilmu Geografi untuk kelas X IPS 1, X IPS2 dan X IPS 4 serta materi Biosfer (Persbaran Flora dan Fauna) untuk kelas XI IPS 2 dan kelas XI IPS 4.

Kegiatan PPL ini dilaksanakan berdasarkan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan oleh SMA N 1 Kota Mungkid. Berdasarkan jadwal tersebut, maka praktikan mendapat jadwal mengajar sebagai berikut:

NO.	TANGGAL	KELAS
-----	---------	-------



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

1.	Kamis, 7 Agustus 2014	XI MIA 1
2.	Selasa, 12 Agustus 2014	XI MIA 2 dan XI MIA 1
3.	Rabu, 13 Agustus 2014	XI MIA 3
4.	Kamis, 14 Agustus 2014	XI MIA 1
5.	Jum'at, 15 Agustus 2014	XI MIA 2
6.	Selasa, 19 Agustus 2014	XI MIA 2 dan XI MIA 1
7.	Rabu, 20 Agustus 2014	XI MIA 3
8.	Kamis, 21 Agustus 2014	XI MIA 1
9.	Jum'at, 22 Agustus 2014	XI MIA 2
10.	Senin, 25 Agustus 2014	XI MIA 3
11.	Selasa, 26 Agustus 2014	XI MIA 2 dan XI MIA 1
12.	Rabu, 27 Agustus 2014	XI MIA 3
13.	Senin, 08 September 2014	XI MIA 3
14.	Selasa, 09 September 2014	XI MIA 2 dan XI MIA 1



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Alokasi waktu mengajar pada hari biasa adalah 4 jam perminggu untuk semua kelas XI MIA 1, 2 dan 3 dengan alokasi 4 x 45 menit setiap kali pertemuan. Sebelum mengajar praktikan diharuskan menyusun dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi belajar agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan siswa mampu mencapai kompetensi yang harus dimiliki. Perangkat persiapan pembelajaran yang disiapkan praktikan adalah Silabus mata pelajaran Bahasa Prancis kelas X MIA (1, 2 dan 3). Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dan bahan praktikum, serta alat evaluasi atau penilaian. Perangkat pembelajaran yang telah disiapkan praktikan kemudian dikonsultasikan kembali dengan guru pembimbing dan apabila memerlukan perbaikan maka direvisi terlebih dahulu sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap dipraktikkan dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan PPL yang dilakukan meliputi:

**a. Praktik Mengajar Pokok**

Praktik mengajar pokok adalah praktik mengajar dimana praktikan mengajar kelas pokok yang tunjuk guru pembimbing. Dalam praktik mengajar pokok, praktikan mendapat bimbingan dari guru mata pelajaran Kimia yaitu Bapak Gunandir, S.Pd., SMA N 1 Kota Mungkid. Bimbingan dilakukan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati dengan guru pembimbing.

Selama praktik mengajar, guru pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa dalam menyusun serta menyampaikan materi pelajaran. Selain itu, guru pembimbing juga memberikan arahan tentang bagaimana cara melakukan tes evaluasi yang baik dan efisien disesuaikan dengan kondisi siswa dan fasilitas pembelajaran yang ada. Dalam melakukan pendampingan di dalam kelas, selain memberikan arahan kepada mahasiswa, guru juga memberikan arahan kepada siswa untuk mengikuti pelajaran dengan baik dan menganggap mahasiswa praktikan sama dengan guru yang sebenarnya.

**b. Kegiatan Proses pembelajaran**



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Dalam kegiatan proses pembelajaran, praktikan melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut adalah:

Kurikulum 2013 (kelas XI MIA).

**1) Pendahuluan**

- a. Membuka pelajaran siswa menjawab sapaan guru dan mengondisikan diri siap belajar.
- b. Siswa dan guru bertanya jawab berkaitan dengan materi yang dibahas.
- c. Siswa menyimak tujuan pembelajaran dan penjelasan tentang manfaat menguasai materi yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
- d. Siswa menyimak cakupan materi pembelajaran yang disampaikan dengan baik.

**2) Kegiatan inti :**

- a) Mengamati penjelasan dari guru mengenai materi  
Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi dengan teliti, mandiri, jujur serta keingintahuan.
- b) Berdiskusi mengenai pelajaran  
Siswa berdiskusi mengenai hal-hal yang bertema tentang materi yang dibahas.
- c) Menalar mengenai materi yang di bahas  
Siswa mengemukakan hasil diskusi mengenai pernyataan yang sesuai dengan materi.
- d) Mencoba menjawab pertanyaan  
Siswa mencoba menjawab soal tentang materi yang dibahas.
- e) Menyampaikan hasil jawaban  
Siswa menyampaikan hasil jawaban dari evaluasi yang diberikan oleh guru

**3) Penutup :**

- a) Menyimpulkan  
Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

- b) Merenungkan dan mencatat materi yang telah dilaksanakan  
Siswa merenungkan aktifitas pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan membuat catatan tentang pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

**c. Evaluasi pembelajaran**

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan terutama pada kelas utama yang ajar praktikan yaitu kelas XI MIA 1, 2 dan 3. Dengan melakukan evaluasi pembelajaran, praktikan dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan praktikan dapat mengetahui apakah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan praktikan sudah cocok atau perlu perbaikan. Hasil evaluasi pembelajaran yang dilakukan praktikan dapat dilihat dari daftar nilai ulangan harian siswa SMA N 1 Kota Mungkid.

**d. Analisis hasil tugas dan analisis butir soal**

Nilai hasil tugas dari siswa dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang dirancang dan digunakan praktikan sebagai alat evaluasi juga dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal apakah mudah, sedang, atukah sulit bagi siswa SMA N 1 Kota Mungkid. Hasil analisis hasil ulangan dan analisis butir soal evaluasi pembelajaran yang dilakukan praktikan dapat dilihat pada lampiran analisis hasil ulangan dan analisis butir soal ulangan harian siswa SMA N 1 Kota Mungkid.

**e. Model dan Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran yang digunakan pada setiap pertemuan dibuat bervariasi yaitu ceramah, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, latihan soal serta penugasan-penugasan. Pemilihan metode ini dilakukan agar siswa lebih tertarik untuk belajar, tidak merasa bosan



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

dalam mengikuti pelajaran dan dengan metode tersebut, diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi. Selain dengan metode yang bervariasi, mahasiswa praktikan juga mengajak siswa melakukan kegiatan praktikum di ruang laboratorium sehingga dapat memperjelas materi yang disampaikan dan dapat membantu mahasiswa praktikan dalam menyampaikan materi pada siswa.

Berikut ini adalah agenda mengajar yang praktikan laksanakan di SMA N 1 Kota Mungkid :

***Tabel 1 : Agenda Mengajar Pokok***

No	Hari & Tanggal	Kelas	Jam ke-	Materi
1	Kamis ,7 Agustus 2014	XI MIA 1	7 dan 8	Membahas topik Kekhasan Atom Karbon, Alkana dan Tata Nama Alkana
2	Senin, 12 Agustus 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Membahas topik Isomer Alkana dan Sifat Fisika dan Kimia
3	Senin, 12 Agustus 2014	XI MIA 1	5 dan 6	Membahas topik Isomer Alkana dan Sifat Fisika dan Kimia
4	Rabu, 13 Agustus 2014	XI MIA 3	1 dan 2	Membahas topik Isomer Alkana dan Sifat Fisika dan Kimia
5	Kamis, 14 Agustus 2014	XI MIA 1	7 dan 8	Membahas topik Alkena dan Tata Nama Alkena
6	Jum'at, 15 Agustus 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Membahas topik Alkena dan Tata Nama Alkena
7	Selasa, 19 Agustus 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Membahas topik Isomer Alkena
8	Selasa, 19 Agustus 2014	XI MIA 1	5 dan 6	Membahas topik Isomer Alkena
9	Rabu, 20 Agustus	XI	1 dan 2	Membahas topik Alkena, Tata



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

	2014	MIA 3		Nama Alkena dan Isomer Alkena
10	Kamis, 21 Agustus 2014	XI MIA 1	7 dan 8	Membahas topik Sifat Fisika dan Kimia dan Alkuna dan Tata Nama Alkuna
11	Jumat, 22 Agustus 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Membahas topik Sifat Fisika dan Kimia dan Alkuna dan Tata Nama Alkuna
12	Senin, 25 Agustus 2014	XI MIA 3	5 dan 6	Membahas topik Sifat Fisika dan Kimia dan Alkuna dan Tata Nama Alkuna
13	Selasa, 26 Agustus 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Membahas topik Sifat Fisis dan Kimia Alkuna dan Kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna
14	Selasa, 26 Agustus 2014	XI MIA 1	5 dan 6	Membahas topik Sifat Fisis dan Kimia Alkuna dan Kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna
15	Rabu, 27 Agustus 2014	XI MIA 3	1 dan 2	Membahas topik Sifat Fisis dan Kimia Alkuna dan Kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna
16	Senin, 8 September 2014	XI MIA 3	5 dan 6	Ulangan Harian Hidrokarbon dan Minyak Bumi
17	Selasa, 9 September 2014	XI MIA 2	1 dan 2	Ulangan Harian Hidrokarbon dan Minyak Bumi
18	Selasa, 9 September 2014	XI MIA 1	5 dan 6	Ulangan Harian Hidrokarbon dan Minyak Bumi

**f. Umpan Balik Pembimbing**

Dalam kegiatan PPL, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang banyak dalam menghadapi siswa ketika proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, lembar evaluasi, dan media, ketika



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

sedang praktik mengajar di kelas. Setelah selesai praktik mengajar, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan. Umpan balik ini berupa kritik dan saran yang membangun yang membuat praktikan dapat memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Beberapa saran dari guru pembimbing antara lain: tentang media pembelajaran yang dibuat mahasiswa kurang sempurna, bagaimana membagi / *ploting* materi ketika mengajar, dan saran-saran yang berkaitan dengan cara mengkondisikan kelas agar suasana belajar menjadi kondusif.

**e. Analisis Hasil**

Jumlah jam praktik mengajar (PPL) yang dilakukan praktikan berdasarkan jadwal dan alokasi waktu pelajaran di SMA N 1 Kota Mungkid yang sudah dilampirkan.

Dalam melaksanakan praktik mengajar, praktikan harus merencanakan terlebih dahulu baik sasaran maupun target yang akan dicapai. Kegiatan mengajar yang dilaksanakan memberikan banyak pengalaman bagi praktikan, antara lain adalah memahami setiap siswa yang berbeda karakter, mengadakan variasi dalam penerapan metode dan media pembelajaran, cara menguasai kelas, cara memotivasi siswa, dan cara memposisikan diri sebagai guru di depan siswa.

Adapun hambatan yang ditemukan selama melaksanakan kegiatan PPL. Beberapa hambatan yang muncul dan solusi yang dilakukan dalam PPL sebagai berikut:

a) Sulitnya mengkondisikan siswa

Ketika siswa mencoba membuat bentuk molekul dengan Molymod, kebanyakan siswa bermain membuat bentuk-bentuk sesuka mereka.

Solusi : Ketika siswa terlihat bermain-main, mahasiswa praktikan mendekati dan menegur agar membuat bentuk molekul sesuai dengan yang ditugaskan.

b) Kreatifitas dalam memotivasi siswa

Saat pembelajaran dilakukan pada jam terakhir, maka ada beberapa siswa yang cenderung tidak bersemangat dan tidak fokus untuk belajar dan memperhatikan.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

Solusi : Ketika siswa mulai bosan, mahasiswa praktikan berusaha menarik perhatian siswa dengan candaan atau cerita tentang hal yang sedang menjadi berita heboh.

c) Pemahaman siswa yang berbeda-beda

Terkadang ada beberapa siswa kurang paham dengan materi yang disampaikan praktikan sehingga mahasiswa praktikan harus mengulang materi yang diberikan.

Solusi : Mahasiswa praktikan berusaha memberikan penjelasan yang sesederhana mungkin, mengikuti alur pemikiran siswa agar siswa lebih mudah paham. Akan tetapi jika masih ada siswa yang belum bisa memahami apa yang telah diberikan di kelas, maka mahasiswa bersedia membantu siswa memberikan penjelasan di luar jam pelajaran.

**f. Refleksi**

Melalui observasi yang telah dilaksanakan sebelum diterjukan ke lapangan (SMA N 1 Kota Mungkid), praktikan dapat melaksanakan program PPL yang telah disesuaikan dengan keadaan di sekolah. Program PPL terdiri dari penyusunan perangkat mengajar, praktik mengajar terbimbing, praktik mengajar mandiri, dan evaluasi materi ajar.

Kegiatan tersebut telah disesuaikan dengan kondisi pembelajaran di sekolah dan telah dikonsultasikan kepada guru pembimbing maupun dosen pembimbing. Metode dan media mengajar yang digunakan dipilih sesuai dengan kondisi siswa dan fasilitas yang tersedia agar lebih efektif dan efisien. Selain itu, pemilihan metode dan media yang sesuai diharapkan dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih tertarik dan senang belajar Bahasa Prancis

Secara umum program PPL praktikan dapat berjalan dengan lancar. Tujuan masing-masing program dapat tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan. Diharapkan untuk peserta PPL tahun berikutnya, dapat lebih baik dengan:

- a. Dapat mengkondisikan siswa agar pembelajaran agar kondusif.
- b. Penggunaan metode pembelajaran yang lebih kolaboratif.
- c. Optimalisasi media pembelajaran.
- d. Dapat memotivasi siswa dengan baik



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

**BAB III  
PENUTUP**

**1. KESIMPULAN**

Kegiatan PPL merupakan sarana untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran, menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam kehidupan nyata, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan sebagai upaya mempersiapkan pengalaman dan bekal mahasiswa sebagai sumber daya pengajar yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan yang sebenarnya.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMA N 1 Kota Mungkid dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan dan tujuan yang diharapkan, meskipun dalam pelaksanaannya tidak luput dari kekurangan. Program yang dilaksanakan mendapat dukungan, bimbingan, dan arahan dari semua warga SMA N 1 Kota Mungkid.

Pelaksanaan program PPL ini dapat diselesaikan menurut *time schedule* yang sudah dibuat, yaitu sampai batas sebelum penarikan dilakukan. Dengan adanya PPL ini praktikan memperoleh pengalaman baik dalam bidang pembelajaran maupun manajerial di sekolah, dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner dalam kehidupan yang nyata di sekolah, melatih rasa tanggung jawab yang harus diemban guru, belajar menghadapi berbagai masalah dan pencarian solusi yang terbaik untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan pelaksanaan program PPL yang praktikan lakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Program PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai rancangan program kerja walaupun masih ada kekurangan dalam beberapa hal. Hal ini diharapkan dapat menjadi evaluasi untuk kemajuan bersama.
- b. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa sudah mendapatkan pengalaman mengajar yang sesungguhnya mulai dari mempersiapkan pembelajaran, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil belajar.
- c. Mahasiswa mendapatkan gambaran bagaimana menjadi seorang guru yang profesional baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun pergaulan dengan masyarakat sekolah lainnya.



- d. Kerjasama yang baik dari semua pihak sangat mempengaruhi kesuksesan suatu kegiatan PPL.

## 2. SARAN

Pelaksanaan PPL berjalan dengan baik akan tetapi tidak sepenuhnya sempurna. Masih banyak kekurangan-kekurangan yang sangat perlu diperhatikan. Oleh karena itu perlu beberapa masukan yang perlu perhatian dan tindak lanjut, diantaranya :

### a. Bagi Pihak Sekolah SMA N 1 Kota Mungkid

Perlu optimalisasi media pembelajaran dan fasilitas yang sudah ada guna menunjang berlangsungnya proses pembelajaran agar pembelajaran lebih menarik dan siswa mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan.

### a. Bagi LPPMP UNY

- 1) Monitoring yang *countinue* perlu ditingkatkan oleh TIM LPPMP sehingga TIM LPPMP dapat lebih memahami kondisi dan situasi sekolah tempat pelaksanaan PPL.
- 2) Pembentukan kelompok harus disesuaikan dengan kebutuhan tempat PPL sehingga tugas kelompok dapat berjalan dengan baik.
- 3) Pada pelaksanaan pembekalan bukan hanya penyampaian teori, tetapi juga harus dibimbing dengan praktik, sehingga mahasiswa dilapangan tidak kaku.

### b. Bagi UNY

Perlu adanya analisis terhadap kegiatan PPL yang telah dilaksanakan selama ini, agar dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan dari penyelenggaraan PPL pada setiap tahunnya, sehingga kualitasnya lebih dapat ditingkatkan lagi.

### c. Bagi mahasiswa PPL .

- 1) Mempersiapkan program PPL yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- 2) Mahasiswa hendaknya selalu melakukan koordinasi dengan koordinator sekolah dan guru pembimbing untuk meminta masukan demi kelancaran pelaksanaan program PPL.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

- 3) Mahasiswa harus meningkatkan rasa kerja sama dan saling peduli dalam pelaksanaan PPL.
- 4) Memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik pada semua warga sekolah.
- 5) Mahasiswa lebih meningkatkan penguasaan materi dan pengkondisian kelas.
- 6) Mahasiswa harus lebih kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran sehingga pelajaran lebih menarik, tidak membosankan, terjadi *transform of knowledge* bukan hanya *transfer of knowledge* dan aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA N 1 KOTA MUNGKID  
TAHUN 2014**

Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang Tlp.( 0293 ) 788114

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Tim PPL UNY. 2013. *Panduan PPL*. Yogyakarta: LPPMP UNY.
- Tim Pembekalan PPL UNY. 2013. *Materi Pembekalan PPL 2013*. Yogyakarta: LPPMP UNY.
- Tim Pembekalan Pengajaran Mikro. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I Tahun 2013*. Yogyakarta: LPPMP UNY.
- Tim Pengajaran Mikro. 2013. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: LPPMP UNY.



**FORMAT OBSERVASI**  
**PEMBELAJARAN DIKELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NAMA MAHASISWA : Andriyono Waluyo  
NO.MAHASISWA : 11303241038  
TGL.OBSERVASI : 5 Agustus 2014

PUKUL : 07.00 – 08.40  
TEMPAT PRAKTEK : SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/ Pendidikan Kimia

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pelatihan atau pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Guru menggunakan kurikulum 2013 yang baru diterapkan pada tahun ini karena pada tahun sebelumnya masih memakai kurikulum KTSP.
	2. Silabus	Pada silabus kurikulum 2013, materi pertama yang diberikan pada siswa adalah Hidrokarbon.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/ Pelatihan	Rencana pelaksanaan pembelajaran ada dan langkah-langkah pengajaran terperinci sehingga mudah dimengerti.
<b>B</b>	<b>Proses Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa untuk kelancaran pembelajaran. Setelah itu, guru mengabsen dengan menanyakan siswa yang tidak masuk dan menanyakan kabar dari para siswa. Guru memberikan motivasi-motivasi belajar pada pertemuan pertama di kelas XI ini.

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	2. Penyajian materi	Guru menjelaskan di depan kelas dengan menggunakan bantuan Power Point, Molymod dan Webcam untuk menjelaskan dan menunjukkan model ke seluruh anak.
	3. Metode pembelajaran	Guru menjelaskan materi dan melakukan tanya jawab dengan siswa. Siswa diajak menalar materi sehingga siswa tidak hanya menghafal materi.
	4. Penggunaan bahasa	Ketika guru menjelaskan materi guru menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Jawa agar lebih jelas atau untuk bercanda agar tidak tegang.
	5. Penggunaan waktu	Pengalokasian waktu sesuai dengan RPP dan Jadwal yaitu 90 menit.
	6. Gerak	Guru tidak hanya diam di satu titik atau hanya di dekat meja guru, tetapi juga dinamis, berjalan ke beberapa titik di dalam kelas, kadang ke depan sebelah kiri, kanan atau ditengah, agar kelas kondusif.
	7. Cara memotivasi siswa	Di akhir pelajaran, guru memberikan motivasi dan semangat kepada siswa, terutama kepada siswa yang sering tidak masuk.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan pada seluruh kelas agar salah satu siswa menjawab. Jika tidak ada yang mau menjawab, guru baru menunjuk salah satu siswa.
	9. Teknik penguasaan bahasa	Bagus karena mudah dimengerti artinya dan tidak menimbulkan konotasi lain.
	10. Penggunaan media	Guru menggunakan berbagai media seperti Molymod dan Webcam pada laptop. Saat menunjukan suatu bentuk model hidrokarbon ke seluruh siswa, guru menggunakan Webcam agar dapat ditayangkan di proyektor.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru memberikan latihan soal pada para siswa untuk dikerjakan di depan kelas secara tertulis ataupun

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	12. Menutup pelajaran	lisan. Guru mengulas sedikit materi yang telah diberikan, dan menyampaikan apa yang akan mereka bahas pada pertemuan selanjutnya. Lalu guru memberikan salam penutup.
<b>C</b>	<b>Perilaku peserta latihan atau diklat</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Antusias karena sudah mengenal guru yang mengajar dan tertarik dengan mata pelajaran Kimia.
	2. Perilaku siswa diluar kelas	Ramah dan menghormati guru.

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19661211 198811 1 001

Yogyakarta, 29 September 2014

Mahasiswa,

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038



**MATRIKS PROGRAM PPL INDIVIDU UNY  
TAHUN 2014**

**F01**  
UNTUK  
MAHASISWA

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Kota Mungkid  
ALAMAT LEMBAGA : Jln. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Mertoyudan, Magelang

No.	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu										Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	Pembuatan RPP											
	a. Persiapan	2		2	2	2	2					10
	b. Pelaksanaan	8		8	8	8	8					40
	c. Evaluasi			2	2	2	2					8
2	Pembuatan Media Pembelajaran											
	a. Persiapan	2		1	1	1	1	1				7
	b. Pelaksanaan	8		10	10	10	10	4				52
	c. Evaluasi			1	1	1	1	1				5
3	Praktik Mengajar											
	a. Persiapan	2		8	8	8	8					34
	b. Pelaksanaan			2	10	10	8	2				32
	c. Evaluasi			2	2	2	2	1				9
4	Pelaksanaan Ulangan Harian											
	a. Persiapan						4	8	4			16
	b. Pelaksanaan								6			6
	c. Evaluasi								4			4
5	Pembuatan Laporan PPL											
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	b. Pelaksanaan								5	10	8	23
	c. Evaluasi									2	2	4
	<b>TOTAL JAM</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>260</b>

Magelang, 29 Agustus 2014

Mengetahui/Menyetujui,

Kepala Sekolah  
SMA N 1 Kota Mungkid

Dosen Pembimbing Lapangan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa

**Drs. Asep Sukendar, M.Pd**  
NIP 1961051 198703 1 016

**I Made Sukarna, M.Si**  
NIP. 19530901 198601 1 001

**Andriyono Waluyo**  
NIM. 11303241038



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**

Untuk  
mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID

NAMA MAHASISWA : ANDRIYONO WALUYO

ALAMAT SEKOLAH : JLN. LETNAN TUKIYAT, KOTA MUNGKID

NO. MAHASISWA : 11303241038

GURU PEMBIMBING : GUNANDIR, S.Pd.

DOSEN PEMBIMBING : I MADE SUKARNA, M.Si.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Kamis, 27 Februari 2014	Observasi Kelas (Proses pembelajaran dan peserta didik)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui perangkat pembelajaran (RPP, silabus, dan kurikulum) yang digunakan guru Kimia di SMA N 1 Kota Mungkid.</li><li>- Mengetahui proses pembelajaran selama guru mengajar di kelas.</li><li>- Mengetahui perilaku siswa selama di kelas mata pelajaran Kimia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- RPP dan Silabus belum ada yang menggunakan Kurikulum 2013.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tetap berkoordinasi dengan guru pembimbing</li></ul>

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2.	Juli-September 2014	Penjabaran materi dan pembuatan RPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan silabus dan kurikulum 2013 yang akan digunakan dalam mengajar praktikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Di dalam kurikulum 2013, materi yang ada untuk siswa kelas XI cukup banyak sehingga alokasi waktu penyampaian materi cukup singkat.</li> <li>- Masih kesulitan dalam pembuatan RPP dengan mengikuti kurikulum 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selalu bertanya pada guru pembimbing jika terjadi masalah atau kesulitan dalam pembuatan RPP.</li> </ul>
3.	Juli-September 2014	Pembuatan media pembelajaran dan penyusunan materi ajar Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media pembelajaran berupa media pendukung pembelajaran Kimia seperti aplikasi atau <i>software</i> pembelajaran Kimia dan Molymod.</li> <li>- Pembuatan <i>powerpoint</i> berisi materi Kimia yang mempermudah dan membantu memperjelas dalam penyampaian materi ajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah Molymod yang tidak seimbang dengan jumlah siswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemakaian Molymod secara berkelompok (satu Molymod digunakan oleh 4 siswa)</li> </ul>
4.	5 – 10 Agustus 2014	Observasi Kelas (Proses pembelajaran dan peserta didik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui perangkat pembelajaran (RPP, silabus, dan kurikulum) yang digunakan guru Kimia di SMA N 1 Kota Mungkid.</li> <li>- Mengetahui proses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karena terjadi pergantian guru pembimbing maka harus dilakukan observasi ulang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tetap berkoordinasi dengan guru pembimbing</li> </ul>

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			<p>pembelajaran selama guru mengajar di kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui perilaku siswa selama di kelas mata pelajaran Kimia.</li> </ul>		
5.	Kamis, 7 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 1 membahas topik Kekhasan atom karbon, pengenalan Alkana dan tata nama Alkana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karena mahasiswa mengatikan guru yang sedang ada urusan di luar sekolah maka mahasiswa kurang persiapan.</li> <li>- Ini merupakan pengalaman pertama mengajar jadi masih merasa gugup dan bingung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berusaha belajar tentang materi sebelum mengajar agar lebih siap.</li> <li>- Dengan seiring banyak mengajar maka rasa gugup dapat hilang.</li> </ul>
6.	Selasa, 12 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 2 membahas topik isomer Alkana dan sifat fisis dan kimia Alkana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masih grogi dan suara masih kurang jelas saat menyampaikan materi di depan kelas.</li> <li>- Kurang menekankan pada materi penting pada sifat fisis dan kimia Alkana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jangan takut pada siswa dan membuat suara lebih jelas lagi.</li> <li>- Mencatat materi penting yang harus disampaikan di depan kelas.</li> </ul>
7.	Selasa, 12 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Setelah mengajar di kelas XI MIA 2 selanjutnya mengajar di kelas XI MIA 1 dengan topik materi yang sama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karena ini merupakan pertemuan kedua dengan XI MIA 1, rasa grogi sedikit berkurang</li> <li>- Penggunaan alokasi waktu yang kurang baik sehingga materi belum selesai saat waktu habis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen waktu harus diperbaiki sehingga materi selesai pada waktunya.</li> </ul>

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
8.	Rabu, 13 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 3 membahas topik isomer Alkana dan sifat fisis dan kimia Alkana	- Karena mahasiswa tidak mengetahui adanya rapat guru sehingga waktu mengajar dimulai jam 7.45, mahasiswa menjadi mengajar 3 jam pelajaran.	- Materi selanjutnya Alkena ikut dibahas pada hari ini sehingga materi lebih dahulu dibandingkan kelas lain.
9.	Kamis, 14 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 1 membahas Alkena dan tata nama Alkena	- Adanya siswa yang kurang jelas tentang materi sebelumnya.	- Mahasiswa mengulang menjelaskan kembali materi sebelumnya tentang tata nama Alkana
10.	Jumat, 15 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 2 membahas materi Alkena dan tata nama Alkena	- Adanya kesulitan tentang jawaban soal yang dibuat mahasiswa	- Bertanya pada guru pembimbing tentang kesulitan yang dialami.
11.	Selasa, 19 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 2 membahas materi isomer Alkena	- Kurangnya alokasi waktu sehingga materi dibahas kurang mendalam	- Memberikan lanjutan materi di pertemuan selanjutnya.
12.	Selasa, 19 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 1 membahas materi isomer Alkena	- Kurangnya alokasi waktu sehingga materi dibahas kurang mendalam	- Memberikan lanjutan materi di pertemuan selanjutnya.
13.	Rabu, 20 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 3 membahas materi Alkena, tata nama Alkena dan isomer Alkena	- Siswa mudah menerima materi kemungkinan karena sudah belajar pada malam hari sehingga materi yang seharusnya 2 x pertemuan menjadi sekali pertemuan	- Mahasiswa berkonsultasi pada guru pembimbing dan mendapatkan saran untuk membuat RPP dan media untuk pertemuan 1 pertemuan selanjutnya

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
					agar tidak kekurangan materi.
14.	Kamis, 21 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 1 membahas materi sifat fisis dan kimia dari Alkena, Alkuna dan tata nama Alkuna	- Untuk materi sifat fisis dan sifat kimia Alkena mirip dengan Alkana jadi dibahas sekilas.	- Mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi ini
15.	Jumat, 22 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 2 membahas materi sifat fisis dan kimia dari Alkena, Alkuna dan tata nama Alkuna	- Untuk materi sifat fisis dan sifat kimia Alkena mirip dengan Alkana jadi dibahas sekilas.	- Mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi ini
16.	Senin, 25 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 3 membahas materi sifat fisis dan kimia dari Alkena, Alkuna dan tata nama Alkuna	- Untuk materi sifat fisis dan sifat kimia Alkena mirip dengan Alkana jadi dibahas sekilas.	- Mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi ini
17.	Selasa, 26 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 2 membahas materi sifat fisis dan kimia Alkuna dan kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna.		
18.	Selasa, 26 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 1 membahas materi sifat fisis dan kimia Alkuna dan kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna.		
19	Rabu, 27 Agustus 2014	Pelaksanaan praktik mengajar	Mengajar di kelas XI MIA 3 membahas materi sifat fisis		

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			dan kimia Alkuna dan kegunaan Alkana, Alkena dan Alkuna.		
20.	1-6 September 2014	Persiapan pelaksanaan ulangan harian	Menyiapkan soal untuk materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi yang berupa 25 butir soal pilihan ganda dan 3 butir soal essay dan soal dibuat dua jenis A dan B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi minyak bumi yang tidak keseluruhan kelas disampaikan oleh mahasiswa</li> <li>- Kriteria penskoran soal</li> <li>- Pemilihan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi aktif dengan guru pembimbing sehingga materi dan perangkat soal yang akan dibuat sesuai dengan yang disampaikan.</li> </ul>
21.	Senin, 8 September 2014	Pelaksanaan ulangan harian	Ulangan harian materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi kelas XI MIA 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya siswa yang tidak masuk karena adanya kegiatan OSIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan ulangan susulan di hari lain.</li> </ul>
22.	Selasa, 9 September 2014	Pelaksanaan ulangan harian	Ulangan harian materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi kelas XI MIA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya siswa yang tidak masuk karena adanya kegiatan OSIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan ulangan susulan di hari lain.</li> </ul>
23.	Selasa, 9 September 2014	Pelaksanaan ulangan harian	Ulangan harian materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi kelas XI MIA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya siswa yang tidak masuk karena adanya kegiatan OSIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan ulangan susulan di hari lain.</li> </ul>
24.	Kamis, 11 September 2014	Pelaksanaan ulangan harian susulan	Ulangan harian materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi bagi yang tidak berangkat ulangan pada hari Senin dan Selasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak adanya jam kosong.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan waktu setelah sekolah.</li> </ul>
25.	10-12 September 2014	Penilaian hasil ulangan harian	Mencocokkan pekerjaan siswa dan didapatkan nilai yang akan di setorkan pada guru pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya siswa yang nilainya kurang dari KKM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dari konsultasi dengan guru pembimbing, siswa harus mengerjakan lagi soal dengan ketentuan</li> </ul>

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
					untuk pilihan ganda diberi penjelasan atau alasan memilih jawaban dan dikumpul kembali beserta lembar jawab yang telah di tanda tangani oleh orang tua atau wali murid
26.	15 September 2014	Pengumpulan remisi dan lembar jawab	Semua siswa mengumpulkan semua remisi dan lembar jawab.		
27.	16-29 September 2014	Penyusunan laporan PPL	Penyusunan laporan PPL dilakukan secara individual sesuai sistematika yang ada pada buku panduan PPL		

Yogyakarta, 29 September 2014

Dosen Pembimbing Lapangan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Mengetahui,

Guru Pembimbing  
SMA N 1 Kota Mungkid

Mahasiswa

**I Made Sukarna, M.Si**  
NIP. 19530901 198601 1 001

**Gunandir, S.Pd**  
NIP. 19661211 198811 1 001

**Andriyono Waluyo**  
NIM. 11303241038



Universitas Negeri  
Yogyakarta

**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL  
TAHUN : 2014**

**F03**

**Untuk  
Mahasiswa**

**NOMOR LOKASI** :  
**NAMA SEKOLAH/LEMBAGA** : SMA N 1 Kota Mungkid  
**ALAMAT SKOLAH/LEMBAGA** : Jln. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Jateng

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitas / Kuantitatif	Serapan Dana ( Dalam Rupiah )				Jumlah
			Swadaya / Sekolah / Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor / Lembaga lainya	
1.	Pembuatan media pembelajaran	Menambah variasi media pembelajaran di kelas dalam kegiatan pembelajaran yang diharapkan akan membuat siswa lebih termotivasi dan lebih tertarik dalam belajar Kimia di kelas.	-	Rp 30.000,00	-	-	Rp 30.000,00
2.	Pembuatan RPP	RPP yang dicopy sebanyak 10 copian dalam 8 kali mengajar, untuk diserahkan ke guru pembimbing Kimia dan sebagai pegangan praktikan PPL dalam mengajar di kelas	-	Rp 40.000,00	-	-	Rp 40.000,00
3.	Pembuatan	Pencopian lembar evaluasi atau lembar latihan soal	Rp. 30.000,00	-	-	-	Rp 30.000,00

	lembar soal evaluasi bagi masing-masing peserta didik	yang dibagikan kepada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan peserta didik pada setiap kali kegiatan belajar mengajar					
4.	Pembuatan laporan PPL	Pengkopian laporan hasil kegiatan PPL	-	Rp. 100.000,00	-	-	Rp. 100.000,00
Jumlah							Rp. 200.000,00

**Keterangan :** semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat.

Yogyakarta, 29 September 2014

Kepala Sekolah  
SMA Negeri 1 Kota Mungkid

Mengertahui,

Dosen Pembimbing Lapangan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa

**Drs. Asep Sukendar, M.Pd**  
NIP. 19610501 198703 1 016

**I Made Sukarna, M.Si.**  
NIP. 19530901 198601 1 001

**Andriyono Waluvo**  
NIM. 11303241038



# KARTU BIMBINGAN PPL

## PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN 2014/2015

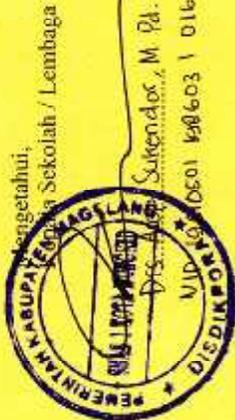
# F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA N 1 KOTA MUNGKID  
 Alamat Sekolah : JL. LETMAN TUGIYAT, KOTA MUNGKID, MERTOJUMPAH  
 Nama DPL PPL : I MADE SUKARNA  
 Prodi / Fakultas DPL PPL : PENDIDIKAN KEMIPA / FMIPA  
 Jumlah Mahasiswa PPL : 2 (DUA)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1	19 Juli 2014	2	Guru Pembimbing: Jurnal & Cahya RPP	Mhs. Mubti Rizki Kecor MOPP	M. Sukarna
2	18 Agustus 2014	2	kegiatan ngaji kb x IPA 4	menoreh bina Mubti Rizki	M. Sukarna

PERHATIAN :  
 - Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL (1 kartu untuk 1 prodi).  
 - Kartu bimbingan PPL ini harus diisi mhs bimbingan dan dimasukkan tanda tangan dan stempel PPL setiap kali bimbingan/diklasi.  
 - Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL untuk keperluan administrasi.



Minggu, 27 September 2014  
 Mhs PPL Prodi PENDIDIKAN KEMIPA  
 Nama: Mubti Rizki  
 NIM: 130321002



# SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KOTA MUNGKID

KECAMATAN MERTOYUDAN

Jln. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid ☎ (0293) 788114 ✉ 56511

## KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

JULI 2014					
HBE = 3					
Minggu		6	13	20	27
Senin		7	14	21	28
Selasa	1	8	15	22	29
Rabu	2	9	16	23	30
Kamis	3	10	17	24	31
Jum'at	4	11	18	25	
Sabtu	5	12	19	26	

- 1 - 13 LIBUR T.P 2014 / 2014
- 14 - 16 MOPDB
- 14 - 19 EKSTRA BLOK PRAMUKA
- 21 - 31 LIBUR IDUL FITRI
- 28 - 29 LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI

AGUSTUS 2014					
HBE = 24					
Minggu		3	10	17	24
Senin	4	11	18	25	
Selasa	5	12	19	26	
Rabu	6	13	20	27	
Kamis	7	14	21	28	
Jum'at	8	15	22	29	
Sabtu	9	16	23	30	

- 1 - 2 LIBUR IDUL FITRI
- 17 UP. HARI KEMERDEKAAN

SEPTEMBER 2014					
HBE = 26					
Minggu		7	14	21	28
Senin	1	8	15	22	29
Selasa	2	9	16	23	30
Rabu	3	10	17	24	
Kamis	4	11	18	25	
Jum'at	5	12	19	26	
Sabtu	6	13	20	27	

OKTOBER 2014					
HBE = 20					
Minggu		5	12	19	26
Senin		6	13	20	27
Selasa		7	14	21	28
Rabu	1	8	15	22	29
Kamis	2	9	16	23	30
Jum'at	3	10	17	24	31
Sabtu	4	11	18	25	

- 1 UP. KESAKTIAN PANCASILA
- 5 LIBUR IDUL ADHA
- 6 - 11 UTS GASAL
- 13 - 16 JEDA TENGAH SEMESTER
- 28 UP. H. SUMPAAH PEMUDA
- 25 LIBUR 1 MUHARAM

NOVEMBER 2014					
HBE = 25					
Minggu		2	9	16	23
Senin	3	10	17	24	
Selasa	4	11	18	25	
Rabu	5	12	19	26	
Kamis	6	13	20	27	
Jum'at	7	14	21	28	
Sabtu	1	8	15	22	29

- 10 UP. HARI PAHLAWAN

DESEMBER 2014					
HBE = 6					
Minggu		7	14	21	28
Senin	1	8	15	22	29
Selasa	2	9	16	23	30
Rabu	3	10	17	24	31
Kamis	4	11	18	25	
Jum'at	5	12	19	26	
Sabtu	6	13	20	27	

- 6 ULANGAN AKHIR SEMESTER
- 15 HUT SMAN 1 KOTA MUNGKID
- 15 - 19 PERSIAPAN LHBS / LCK
- 21 PEMBAGIAN LHBS / LCK
- 22 - 31 LIBUR SEMESTER GASAL
- 25 - 26 LIBUR NATAL

JANUARI 2015					
HBE = 24					
Minggu		4	11	18	25
Senin		5	12	19	26
Selasa		6	13	20	27
Rabu		7	14	21	28
Kamis	1	8	15	22	29
Jum'at	2	9	16	23	30
Sabtu	3	10	17	24	31

- 1 LIBUR TAHUN BARU
- 1 - 3 LIBUR SEMESTER GASAL
- 3 LIBUR MAULID NABI SAW

FEBRUARI 2015					
HBE = 23					
Minggu	1	8	15	22	
Senin	2	9	16	23	
Selasa	3	10	17	24	
Rabu	4	11	18	25	
Kamis	5	12	19	26	
Jum'at	6	13	20	27	
Sabtu	7	14	21	28	

- 9 - 14 UJIAN PRAKTIK 2015
- 19 LIBUR IMLEK

MARET 2015					
HBE = 13					
Minggu	1	8	15	22	29
Senin	2	9	16	23	30
Selasa	3	10	17	24	31
Rabu	4	11	18	25	
Kamis	5	12	19	26	
Jum'at	6	13	20	27	
Sabtu	7	14	21	28	

- 7 - 6 UJIAN SEKOLAH 2015
- 16 - 23 UTS GENAP 2015
- 21 LIBUR HARI RAYA NYEPI

APRIL 2015					
HBE = 22					
Minggu		5	12	19	26
Senin		6	13	20	27
Selasa		7	14	21	28
Rabu	1	8	15	22	29
Kamis	2	9	16	23	30
Jum'at	3	10	17	24	
Sabtu	4	11	18	25	

- 3 LIBUR WAFAT ISA AL MASHIH
- 13 - 16 UJIAN NASIONAL 2015

MEI 2015					
HBE = 23					
Minggu		3	10	17	24
Senin		4	11	18	25
Selasa		5	12	19	26
Rabu		6	13	20	27
Kamis		7	14	21	28
Jum'at	1	8	15	22	29
Sabtu	2	9	16	23	30

- 1 LIBUR HR BURUH NASIONAL
- 2 UP. HARDIKNAS
- 14 LIBUR KENAIKAN ISA AL MASHIH
- 16 LIBUR ISRA' MIRA'J
- 20 UP. HARKITNAS

JUNI 2015					
HBE = 5					
Minggu		7	14	21	28
Senin	1	8	15	22	29
Selasa	2	9	16	23	30
Rabu	3	10	17	24	
Kamis	4	11	18	25	
Jum'at	5	12	19	26	
Sabtu	6	13	20	27	

- 2 LIBUR WAISAK
- 1 - 8 ULANGAN KENAIKAN KELAS
- 15 - 19 PERSIAPAN LHBS / LCK
- 21 PEMBAGIAN LHBS
- 23 - 30 LIBUR SEMESTER GENAP

JULI 2015					
HBE = 0					
Minggu		5	12	19	26
Senin		6	13	20	27
Selasa		7	14	21	28
Rabu	1	8	15	22	29
Kamis	2	9	16	23	30
Jum'at	3	10	17	24	
Sabtu	4	11	18	25	

- 23 - 30 LIBUR SEMESTER GENAP
- AWAL T.P. 2015 / 2016

Kota Mungkid, 26 Juni 2014  
Kepala Sekolah,

Drs. ASEP SUKENDAR, M.Pd  
NIP. 19610501 198703 1 016

## SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA (Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

### 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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O)</li> <li>Kekhasan atom karbon.</li> <li>Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternar.</li> <li>Struktur Alkana, alkena dan alkuna</li> </ul>	<p><b>Mengamati(Observing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon</li> <li>Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula).</li> </ul> <p><b>Menanya(Questioning)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam?</li> <li>Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon?</li> <li>Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon?</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat <b>bahan presentasi</b> tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati sikap ilmiah dalam</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia</li> <li>Lembar kerja</li> <li>molymod</li> <li>Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya</li> </ul>
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.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isomer</li> <li>• Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna</li> <li>• Reaksi senyawa hidrokarbon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon?</li> <li>• Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun?</li> <li>• Bagaimana reaksinya?</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan</li> <li>• Menentukan kekhasan atom karbon</li> <li>• Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner)</li> <li>• Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya</li> <li>• Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna</li> <li>• Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri)</li> <li>• Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon</li> <li>• Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Associating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya</li> <li>• Berlatih membuat isomer senyawa karbon</li> <li>• Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>	<p>melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel</li> <li>• Hasil rangkuman</li> </ul> <p><b>Tes</b> tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekhasan atom karbon.</li> <li>• Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner.</li> <li>• Struktur akana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC</li> <li>• Isomer</li> <li>• Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna</li> <li>• Pemahaman reaksi senyawa karbon</li> <li>• Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam.</li> </ul>		
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					
3.1 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.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minyak bumi</li> <li>• fraksi minyak bumi</li> <li>• mutu bensin</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya</li> </ul>			
4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya</li> <li>• Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	<p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam, cara pemisahan (fraksi minyak bumi), bagaimana meningkatkan mutu bensin, apa dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan proses penyulingan bertingkat dalam bagan fraksi destilasi bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi</li> <li>• Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya.</li> <li>• Mendiskusikan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>			
<p>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.</p> <p>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.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</li> <li>Perubahan entalpi reaksi <ul style="list-style-type: none"> <li>Kalorimeter</li> <li>Hukum Hess</li> <li>Energi ikatan</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/mengamati/sistem dan lingkungan, perubahan suhu, kalor yang dihasilkan pada pembakaran bahan bakar, dan dampak pembakaran tidak sempurna dari berbagai bahan bakar</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan: reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan pengertian sistem dan lingkungan</li> <li>Mendiskusikan macam-macam perubahan entalpi</li> <li>Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan <ul style="list-style-type: none"> <li>Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan reaksi eksoterm, reaksi endoterm dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari</li> <li>Merancang percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari</li> <li>Merancang percobaan kalor pembakaran bahan bakar</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter</li> <li>- Penentuan Kalor Pembakaran Bahan Bakar</li> <li>• Melakukan percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm; penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan penentuan kalor pembakaran bahan bakar</li> <li>• Mengamati dan mencatat hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Associating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis data untuk membuat diagram siklus dan diagram tingkat</li> <li>• Mengolah data untuk menentukan harga perubahan entalpi (azas Black)</li> <li>• Membandingkan perubahan entalpi pembakaran sempurna dengan pembakaran tidak sempurna melalui perhitungan</li> <li>• Menghubungkan perubahan entalpi reaksi dengan energi ikatan</li> <li>• Menghitung perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess dan energi ikatan</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> <li>• Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>	<p>dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</li> <li>• Membuat diagram siklus dan diagram tingkat berdasarkan data</li> <li>• Menentukan perubahan entalpi (<math>\Delta H</math>) reaksi</li> </ul>		
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.					
3.5 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori tumbukan</li> <li>• Faktor-faktor penentu laju reaksi</li> <li>• Orde reaksi dan persamaan laju reaksi</li> </ul>	<p><b>Mengamati (Observing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati reaksi yang berjalan sangat cepat dan reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi)</li> </ul> <p><b>Menanya (Questioning)</b></p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku kimia kelas XI</li> <li>- Lembar kerja</li> <li>- Berbagai sumber lainnya</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan terkait hasil observasi mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan pengertian laju reaksi</li> <li>Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> <li>Merancang dan mempresentasikan hasil rancangan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</li> <li>Mengamati dan mencatat data hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data untuk membuat grafik laju reaksi</li> <li>Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</li> <li>Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi</li> <li>Menghubungkan faktor katalis dengan pengaruh katalis yang ada dalam industri</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> <li>Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggungjawab, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> <li>Membuat grafik laju reaksi berdasarkan data</li> <li>menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi</li> </ul>		
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					
3.6 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.					
4.6 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesetimbangan dinamis</li> <li>Pergeseran</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati dengan cara membaca/mendengar/melihat dari berbagai sumber tentang</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan faktor-faktor yang</li> </ul>	4 mgg x4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	arah kesetimbangan <ul style="list-style-type: none"> <li>Tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp)</li> </ul>	kesetimbangan kimia, contoh demonstrasi reaksi timbal sulfat dengan kalium iodida yang terbentuk warna kuning, setelah penambahan natriumsulfat kembali terbentuk endapan putih. <p><b>Menanya (Questioning)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan mengapa terjadi reaksi balik (reaksi kesetimbangan dinamis), dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan?</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan reaksi yang terjadi berdasarkan hasil demonstrasi</li> <li>Mendiskusikan terjadinya reaksi kesetimbangan dan jenis-jenisnya</li> <li>Menuliskan persamaan reaksi dalam kesetimbangan</li> <li>Merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan dan mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan dan suhu)</li> <li>Mengamati dan mencatat data hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Associating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan</li> <li>Mengaplikasikan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam industri</li> <li>Diskusi informasi untuk menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi</li> </ul>	menggeser arah kesetimbangan <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan</li> <li>menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (<math>\alpha</math>), tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp) dan hubungan Kc dengan Kp</li> </ul>		kerja <ul style="list-style-type: none"> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
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.					
3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.					
3.9 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.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>(<math>\alpha</math>), tetapan kesetimbangan (<math>K_c</math> dan <math>K_p</math>) dan hubungan <math>K_c</math> dengan <math>K_p</math></p> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>			
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan konsep asam dan basa</li> <li>Indikator</li> <li>pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat)</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator</li> <li>Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis</li> <li>Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator</li> <li>Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan indikator alam dan indikator kimia, untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan indikator alam dan indikator kimia.</li> <li>Mendiskusikan perbedaan asam/basa lemah</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan indikator alam dan indikator kimia</li> <li>Merancang percobaan kekuatan asam dan basa</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
<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 responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.		<p>dengan asam/basa kuat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter untuk menyamakan persepsi</li> <li>• Melakukan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter</li> <li>• Mengamati dan mencatat hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan konsep asam basa</li> <li>• Mengolah dan menyimpulkan data bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>• Menganalisis indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa atau titrasi asam dan basa</li> <li>• Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam /basa lemah dengan asam/basa kuat</li> <li>• Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat</li> <li>• Menghubungkan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat untuk mendapatkan derajat ionisasi (<math>\alpha</math>) atau tetapan ionisasi (<math>K_a</math>)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> <li>• Mengkomunikasikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman konsep asam basa</li> <li>• Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat</li> <li>• Menganalisis kekuatan asam basa dihubungkan dengan derajat ionisasi (<math>\alpha</math>) atau tetapan ionisasi (<math>K_a</math>)</li> </ul>		
4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrasi asam basa</li> <li>• Kurva titrasi</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi dari berbagai sumber tentang titrasi asam basa .</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan apa fungsi indikator dalam titrasi asam basa, Indikator apa yang tepat untuk titik titrasi asam basa, kapan titrasi dinyatakan selesai?</li> <li>• Bagaimana menguji kebenaran konsentrasi suatu produk, misalnya cuka dapur 25%.</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan titrasi asam basa</li> <li>• Membuat kurva/grafik titrasi</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: merangkai alat titrasi melihat skala volume, cara mengisi buret, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul>	2 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku kimia kelas XI</li> <li>- Lembar kerja</li> <li>- Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
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><b>Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan titrasi asam basa untuk menyamakan persepsi</li> <li>• Memprediksi indikator yang dapat digunakan untuk titrasi asam basa</li> <li>• Melakukan percobaan titrasi asam basa.</li> <li>• Mengamati dan mencatat data hasil titrasi</li> </ul>			
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		<p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data hasil percobaan</li> <li>• Menentukan konsentrasi pentiter atau zat yang dititer</li> <li>• Menentukan kemurnian suatu zat</li> <li>• Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi</li> </ul>	<p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> <li>• Kurva titrasi</li> </ul>		
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.		<p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan titrasi asam basa dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> <li>• Mengkomunikasikan bahwa untuk menentukan</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan konsentrasi pentiter atau zat yang dititer</li> <li>• Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi</li> </ul>		
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.					
4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		kemurnian suatu zat dapat dilakukan dengan cara titrasi asam basa.			
<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>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 pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat garam yang terhidrolisis</li> <li>Tetapan hidrolisis (Kh)</li> <li>pH garam yang terhidrolisis</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dari berbagai sumber tentang hidrolisis garam</li> <li>Melakukan identifikasi pH garam dengan menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sifat garam yang berasal dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>asam kuat dan basa kuat,</li> <li>asam kuat dan basa lemah,</li> <li>asam lemah dan basa kuat,</li> <li>asam lemah dan basa lemah</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan identifikasi pH garam untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan identifikasi garam.</li> <li>Mengamati dan mencatat hasil titrasi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan</li> <li>Menyimpulkan sifat garam yang terhidrolisis</li> <li>Menganalisis rumus kimia garam-garam dan memprediksi sifatnya</li> <li>Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis</li> <li>Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) dan pH larutan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan hidrolisis garam</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		garam yang terhidrolisis melalui perhitungan <b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan tetapan hidrolisis (<math>K_h</math>) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan</li> </ul>		
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat larutan penyangga</li> <li>pH larutan penyangga</li> <li>Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</li> </ul>	<b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dari berbagai sumber tentang larutan penyangga, sifat dan pH larutan penyangga serta peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</li> <li>Mencari informasi tentang darah yang berhubungan dengan kemampuannya dalam mempertahankan pH terhadap penambahan asam atau basa dan pengenceran</li> </ul> <b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan bagaimana terbentuknya larutan penyangga</li> <li>Mengapa larutan penyangga pHnya relatif tidak berubah dengan penambahan sedikit asam atau basa</li> <li>Apa manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</li> </ul> <b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis terbentuknya larutan penyangga</li> <li>Menganalisis sifat larutan penyangga</li> <li>Merancang percobaan untuk mengetahui larutan yang bersifat penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan menggunakan indikator universal atau pH meter serta mempresentasikan</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan larutan penyangga</li> </ul> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menim-bang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <b>Tes tertulis uraian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
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					
3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.		<p>hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan untuk mengetahui sifat larutan penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau basa atau bila diencerkan serta mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan</li> <li>Mengamati dan mencatat data hasil pengamatan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga</li> <li>Menentukan pH larutan penyangga melalui perhitungan</li> <li>Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> <li>Mengkomunikasikan sifat larutan penyangga dan manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</li> </ul>	<p>penyangga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung pH larutan penyangga</li> <li>Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga</li> </ul>		
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelarutan dan hasilkali kelarutan</li> <li>Memprediksi terbentuknya endapan</li> <li>Pengaruh penambahan ion</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang kelarutan dan hasilkali kelarutan serta memprediksi terbentuknya endapan dan pengaruh penambahan ion senama</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan reaksi pengendapan</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi,</li> </ul>	4 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	senama	kelarutan dan hasil kali kelarutan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa Kapur (<math>\text{CaCO}_3</math>) sukar larut dalam air ?</li> </ul> <b>Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan reaksi kesetimbangan kelarutan</li> <li>• Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan (<math>K_{sp}</math>)</li> <li>• Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</li> <li>• Melakukan percobaan kelarutan suatu zat</li> <li>• Mengamati dan mencatat data hasil percobaan</li> </ul> <b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi informasi tentang hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan</li> <li>• Diskusi informasi tentang pengaruh ion senama pada kelarutan.</li> <li>• Memprediksi kelarutan suatu zat</li> <li>• Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan</li> <li>• Mengolah data hasil percobaan</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>	misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <b>Tes tertulis uraian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan</li> <li>• Memprediksi kelarutan suatu zat</li> </ul>		
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					
3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan ( $K_{sp}$ ).					
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem koloid</li> <li>• Sifat koloid</li> <li>• Pembuatan koloid</li> <li>• Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri</li> </ul>	<b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku kimia kelas XI</li> <li>- Lembar kerja</li> <li>- Berbagai sumber lainnya</li> </ul>
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan larutan sejati, koloid dan suspensi, sistem koloid yang terdapat dalam kehidupan (kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain)</li> <li>• Mengapa piring yang kotor karena minyak harus dicuci menggunakan sabun?</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Merancang percobaan pembuatan koloid dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi</li> <li>• Melakukan percobaan pembuatan koloid</li> <li>• Mengamati dan mencatat data hasil percobaan</li> <li>• Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan menyimpulkan data percobaan</li> <li>• Menghubungkan sistem koloid dengan sifat koloid</li> <li>• Diskusi informasi tentang koloid liofob dan hidrofob</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil rangkuman tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> <li>• Mengkomunikasikan peranan koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan pembuatan koloid</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume/suhu, cara menggunakan senter (efek Tyndall) cara menggunakan pipet, menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman sistem koloid, sifat koloid, dan pembuatan koloid</li> </ul>		
<p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cintadamai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p>					
<p>2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>					
<p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p>					
<p>4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.</p>					

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian isomer.</li></ol>

hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	2. Menentukan isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	1. Menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya. 2. Menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya. 3. Memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian isomer.
2. Siswa dapat menentukan isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.
3. Siswa dapat menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.
4. Siswa dapat menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya
5. Siswa dapat memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
 $n$  – butana dengan metilpropana memiliki rumus molekul sama, yaitu  $C_4H_{10}$ . Namun titik didih  $n$  – butana dan metilpropana berbeda (titik didih  $n$  – butana adalah  $-0,4$  sedangkan titik didih metilpropana adalah  $-11,6$  ).
2. Konsep  
 Rantai karbon  $n$  – buana tidak bercabang, sedangkan rantai karbon metilpropana bercabang pada atom C nomor 2.
3. Prinsip  
 Struktur Lewis dari  $n$  – butana dan metilpropana
4. Prosedur  
 Isomer dengan rantai karbon tidak bercabang mempunyai titik didih dan titik lebur yang lebih tinggi dari pada isomer dengan rantai karbon bercabang.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Molymod

2. Bahan :

- a. Power Point interaktif

3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik merespon salam</li><li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li><li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li><li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li><li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li></ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik mengamati struktur Lewis dan model Molymod dari <math>n</math> – butana dan metilpropana yang memiliki rumus molekul sama (<math>C_4H_{10}</math>).</li></ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik menanyakan cara menentukan isomer suatu senyawa Alkana dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya ?</li></ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik memprediksi isomer dari suatu senyawa Alkana yang telah diketahui rumus molekulnya</li></ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang cara meramalkan isomer suatu senyawa Alkana dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya.</li><li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang pemberian nama isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus strukturnya.</li></ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik menyajikan gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya dari hasil diskusi.</li></ol>	70 menit

	2. Peserta didik memberi nama gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya dari hasil diskusi.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang cara penentuan isomer suatu senyawa Alkana dan pemberian namanya.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Memberi nama struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<b>Keterampilan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Magelang, 15 September 2014

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 MATA PELAJARAN : .....  
 SEMESTER/TP : .....  
 TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkana

1. Buatlah isomer dari senyawa pentana disertai dengan namanya masing-masing !
2. Berapakah jumlah isomer senyawa  $C_6H_{14}$  dan buatlah isomer dengan namanya masing-masing !

Jumlah skor maksimal = 25

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkana.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat-sifat Fisis dan Kimia Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat fisis yang dimiliki Alkana</li> <li>2. Menjelaskan sifat kimia yang dimiliki Alkana</li> <li>3. Menuliskan reaksi senyawa Alkana</li> </ol>
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hasil reaksi senyawa Alkana</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat fisis dari Alkana.
2. Siswa dapat menghubungkan rumus struktur Alkana dengan sifat fisisnya.
3. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kimia dari Alkana.
4. Siswa dapat menuliskan hasil reaksi dari senyawa Alkana.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
 $n$  – butana dengan metilpropana memiliki rumus molekul sama, yaitu  $C_4H_{10}$ . Namun titik didih  $n$  – butana dan metilpropana berbeda (titik didih  $n$  – butana adalah  $-0,4$  sedangkan titik didih metilpropana adalah  $-11,6$  ).
2. Konsep  
Rantai karbon  $n$  – buana tidak bercabang, sedangkan rantai karbon metilpropana bercabang pada atom C nomor 2.
3. Prinsip  
Struktur Lewis dari  $n$  – butana dan metilpropana
4. Prosedur  
Isomer dengan rantai karbon tidak bercabang mempunyai titik didih dan titik lebur yang lebih tinggi dari pada isomer dengan rantai karbon bercabang.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Modymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
  - b. Lembar kegiatan Siswa

3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati data keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana.</li> <li>2. Peserta didik mengamati data titik didih atau titik lebur dari beberapa senyawa Alkana.</li> <li>3. Peserta didik mengamati beberapa reaksi yang terjadi pada Alkana.</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana?</li> <li>2. Peserta didik menanyakan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa Alkana yang berantai lurus dan yang berantai bercabang?</li> <li>3. Peserta didik menanyakan reaksi-reaksi yang terjadi pada alkana?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana.</li> <li>2. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan isomer yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dengan titik didih dan titik lebur senyawa.</li> <li>3. Peserta didik menganalisis reaksi senyawa Alkana.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang hubungan</li> </ol>	70 menit

	<p>keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>3. Peserta didik berlatih menuliskan reaksi senyawa alkana.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana.</li> <li>2. Peserta didik menyajikan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dari hasil diskusi.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang sifat-sifat fisis dan kimia Alkana.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>2. Menggambarkan dan memberi nama hasil reaksi Alkana</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian reaksi dan penamaan rumus struktur dari suatu hasil reaksi Alkana.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Magelang, 15 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
KELAS : .....  
MATA PELAJARAN : .....  
SEMESTER/TP : .....  
TGL. PENGAMATAN : .....

### Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

### 1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

### 2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

### 3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkana

1. Jelaskan hubungan keelektronegatifan unsur penyusun senyawa dan bentuk molekul dengan kepolaran senyawa tersebut !
2. Jelaskan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa Alkana yang berantai lurus dan yang berantai bercabang !
3. Tuliskan hasil reaksi dan beri nama hasil reaksi dari reaksi berikut :
  - a.  $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow$
  - b.  $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow$

Jumlah skor maksimal = 25

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat fisis dan kimia Alkana.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat fisis dan kimia Alkana.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat fisis dan kimia Alkana tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat fisis dan kimia Alkana.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkena dan Tata Nama Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	1. Menjelaskan deret homolog Alkena. 2. Menjelaskan tata nama Alkena berdasarkan aturan IUPAC.
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	1. Mengambarkan rumus struktur dari senyawa Alkena. 2. Menuliskan nama suatu struktur senyawa Alkena berdasarkan aturan IUPAC.

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan deret homolog Alkena.
2. Siswa dapat menggambarkan rumus struktur dari suatu senyawa Alkena.
3. Siswa dapat memberi nama suatu rumus struktur senyawa Alkena berdasarkan aturan IUPAC.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
Senyawa Alkena dapat diadisi dengan hidrogen menjadi senyawa Alkana.
2. Konsep  
Alkena adalah senyawa hidrokarbon tak jenuh sementara alkana senyawa hidrokarbon jenuh.
3. Prinsip  
Reaksi adisi adalah reaksi kimia yang memutuskan salah satu ikatan dari ikatan rangkap.
4. Prosedur  
Salah satu ikatan dari ikatan rangkap dari senyawa Alkena putus sehingga senyawa menjadi ikatan tunggal yang merupakan senyawa Alkana.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Molymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
  - b. Lembar kegiatan Siswa
3. Sumber Belajar :
  - a. Pegangan Siswa
    - 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.
  - b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

#### G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati struktur dari suatu deret senyawa Alkena.</li> <li>2. Peserta didik mengamati jumlah atom karbon dan hidrogen dari deret senyawa Alkena.</li> <li>3. Peserta didik mengamati cara pemberian nama dari suatu senyawa Alkena.</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan deret homolog dari senyawa Alkena?</li> <li>2. Peserta didik menanyakan cara menggambarkan rumus struktur dari senyawa Alkena?</li> <li>3. Peserta didik menanyakan cara pemberian nama senyawa Alkena?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa Alkena</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berlatih memberi nama suatu senyawa Alkena</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan gambar rumus struktur senyawa serta memberi nama rumus struktur dari senyawa Alkena</li> </ol>	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang debit homolog dan tata nama Alkena.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

#### H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan rumus struktur suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Memberi nama rumus struktur suatu senyawa Alkena</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan rumus struktur tata nama Alkena.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Magelang, 15 September 2014

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 MATA PELAJARAN : .....  
 SEMESTER/TP : .....  
 TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

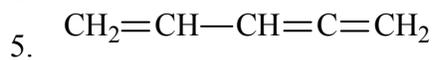
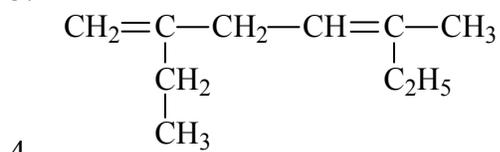
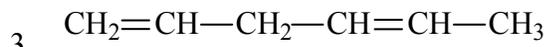
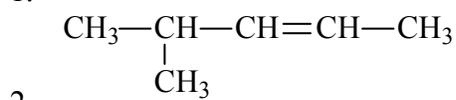
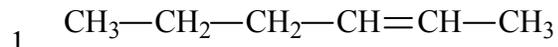
8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkena dan Tata Nama Alkena

Beri nama rumus struktur berikut berdasarkan aturan IUPAC !



Jumlah skor maksimal = 5

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkena dan Tata Nama Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan tata nama Alkena.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan tata nama Alkena.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan tata nama Alkena tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan tata nama Alkena.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 11 Agustus 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian isomer.</li></ol>

hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	2. Menentukan isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>3. Memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian isomer.
2. Siswa dapat menentukan isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.
3. Siswa dapat menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.
4. Siswa dapat menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya
5. Siswa dapat memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
*Cis* – 2 – butena memiliki titik didih 3,7    sementara *Trans* – 2 – butena memiliki titik didih 0,7 .
2. Konsep  
Gugus-gugus metil pada *Cis* – 2 - butena berada pada satu bidang sementara pada *Trans* – 2 – butena berbeda bidang.
3. Prinsip  
Struktur Lewis dari *Cis* – 2 – butena dengan *Trans* – 2 – butena
4. Prosedur  
Isomer *Cis* mempunyai titik didih yang lebih tinggi dari pada isomer *Trans*.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Molymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati struktur Lewis dan model Molymod dari 1 – butena, 2 – butena dan 2 – metil – 1 – propana yang memiliki rumus molekul sama (<math>C_4H_8</math>).</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan cara menentukan isomer suatu senyawa Alkena dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya ?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik memprediksi isomer dari suatu senyawa Alkena yang telah diketahui rumus molekulnya</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang cara meramalkan isomer suatu senyawa Alkena dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang pemberian nama isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus strukturnya.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya dari hasil diskusi.</li> <li>2. Peserta didik memberi nama gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya dari hasil diskusi.</li> </ol>	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang cara</li> </ol>	10

	penentuan isomer suatu senyawa Alkena dan pemberian namanya. 2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan. 3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	menit
--	--	-------

## H. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap 1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok 2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan 1. Menggambarkan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkwna bila diketahui rumus molekulnya. 2. Memberi nama struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan 1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Magelang, 15 September 2014

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
KELAS : .....  
MATA PELAJARAN : .....  
SEMESTER/TP : .....  
TGL. PENGAMATAN : .....

### Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

### 1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

### 2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

### 3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkena

1. Carilah isomer dari  $C_5H_{10}$  !
2. Carilah isomer geometri dari 1,2-dikloroetena (isomer *cis-trans*)!

Jumlah skor maksimal = 15

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat-sifat Fisis dan Kimia Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat fisis yang dimiliki Alkena</li> <li>2. Menjelaskan sifat kimia yang dimiliki Alkena</li> <li>3. Menuliskan reaksi senyawa Alkena</li> </ol>
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hasil reaksi senyawa Alkena</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat fisis dari Alkena.
2. Siswa dapat menghubungkan rumus struktur Alkena dengan sifat fisisnya.
3. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kimia dari Alkena.
4. Siswa dapat menentukan hasil reaksi senyawa Alkena.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
 $n$  – butana dengan metilpropana memiliki rumus molekul sama, yaitu  $C_4H_{10}$ . Namun titik didih  $n$  – butana dan metilpropana berbeda (titik didih  $n$  – butana adalah  $-0,4$  sedangkan titik didih metilpropana adalah  $-11,6$  ).
2. Konsep  
Rantai karbon  $n$  – buana tidak bercabang, sedangkan rantai karbon metilpropana bercabang pada atom C nomor 2.
3. Prinsip  
Struktur Lewis dari  $n$  – butana dan metilpropana
4. Prosedur  
Isomer dengan rantai karbon tidak bercabang mempunyai titik didih dan titik lebur yang lebih tinggi dari pada isomer dengan rantai karbon bercabang.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Modymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
  - b. Lembar kegiatan Siswa

3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati data keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkena.</li> <li>2. Peserta didik mengamati data titik didih atau titik lebur dari beberapa senyawa Alkena.</li> <li>3. Peserta didik mengamati beberapa reaksi yang terjadi pada Alkena.</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkena dengan kepolaran Alkena?</li> <li>2. Peserta didik menanyakan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa Alkena yang berantai lurus dan yang berantai bercabang?</li> <li>3. Peserta didik menanyakan reaksi-reaksi yang terjadi pada Alkena?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkena dengan kepolaran Alkena.</li> <li>2. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan isomer yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dengan titik didih dan titik lebur senyawa.</li> <li>3. Peserta didik menganalisis reaksi senyawa Alkena.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang hubungan</li> </ol>	70 menit

	<p>keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkena dengan kepolaran Alkena.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>3. Peserta didik berlatih menuliskan reaksi senyawa Alkena.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkena dengan kepolaran Alkena.</li> <li>2. Peserta didik menyajikan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dari hasil diskusi.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang sifat-sifat fisis dan kimia Alkena.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>2. Menggambarkan dan memberi nama hasil reaksi Alkena</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkena bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Magelang, 15 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 MATA PELAJARAN : .....  
 SEMESTER/TP : .....  
 TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkena

Tuliskan hasil reaksi dan beri nama hasil tersebut !

1. *n*-Pentana + O<sub>2</sub>
2. Propana + Br<sub>2</sub>
3. 2-Heksena + H<sub>2</sub>
4. 3-Metil-1-Heksena + O<sub>2</sub>
5. 3-Metil-1-Heksena + Cl<sub>2</sub>
6. 3-Metil-1-Heksena + H<sub>2</sub>
7. 3-Metil-1-Heksena + HCl

Jumlah skor maksimal = 7

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan reaksi Alkena.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkena.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkena dan Tata Nama Alkena  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan deret homolog Alkuna.</li> <li>2. Menjelaskan tata nama Alkuna berdasarkan aturan IUPAC.</li> </ol>
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengambarkan rumus struktur dari senyawa Alkuna.</li> <li>2. Menuliskan nama suatu struktur senyawa Alkuna berdasarkan aturan IUPAC.</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan deret homolog Alkuna.
2. Siswa dapat menggambarkan rumus struktur dari suatu senyawa Alkuna.
3. Siswa dapat memberi nama suatu rumus struktur senyawa Alkuna berdasarkan aturan IUPAC.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
Senyawa Alkena dapat diadisi dengan hidrogen menjadi senyawa Alkana dan bila diadisi dengan hidrogen lagi akan menjadi Alkana.
2. Konsep  
Alkuna dan Alkena adalah senyawa hidrokarbon tak jenuh sementara Alkana senyawa hidrokarbon jenuh.
3. Prinsip  
Reaksi adisi adalah reaksi kimia yang memutuskan salah satu ikatan dari ikatan rangkap.
4. Prosedur  
Salah satu ikatan dari ikatan rangkap tiga dari senyawa Alkuna putus sehingga senyawa menjadi ikatan rangkap dua yang merupakan senyawa Alkena.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Modymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
  - b. Lembar kegiatan Siswa
3. Sumber Belajar :
  - a. Pegangan Siswa
    - 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati struktur dari suatu deret senyawa Alkana.</li> <li>2. Peserta didik mengamati jumlah atom karbon dan hidrogen dari deret senyawa Alkana.</li> <li>3. Peserta didik mengamati cara pemberian nama dari suatu senyawa Alkana.</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan deret homolog dari senyawa Alkana?</li> <li>2. Peserta didik menanyakan cara menggambarkan rumus struktur dari senyawa Alkana?</li> <li>3. Peserta didik menanyakan cara pemberian nama senyawa Alkana?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa Alkana</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berlatih memberi nama suatu senyawa Alkana</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan gambar rumus struktur senyawa serta memberi nama rumus struktur dari senyawa Alkana</li> </ol>	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang debit homolog dan tata nama Alkana.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan rumus struktur suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Memberi nama rumus struktur suatu senyawa Alkuna berdasarkan aturan IUPAC.</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan rumus struktur Alkuna.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Magelang, 15 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 MATA PELAJARAN : .....  
 SEMESTER/TP : .....  
 TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

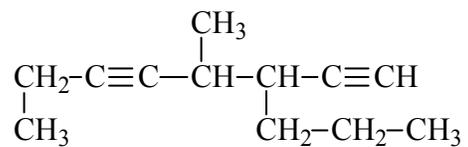
8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

### LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkuna dan Tata Nama Alkuna

Beri nama rumus struktur berikut berdasarkan aturan IUPAC !



Jumlah skor maksimal = 5

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Alkuna dan Tata Nama Alkuna  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan tata nama Alkuna.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Alkuna.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Alkuna tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Alkuna.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian isomer.</li></ol>

hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	2. Menentukan isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>3. Memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian isomer.
2. Siswa dapat menentukan isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.
3. Siswa dapat menentukan jumlah isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.
4. Siswa dapat menggambarkan struktur Lewis isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya
5. Siswa dapat memberi nama struktur isomer dari suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
 $n$  – butana dengan metilpropana memiliki rumus molekul sama, yaitu  $C_4H_{10}$ . Namun titik didih  $n$  – butana dan metilpropana berbeda (titik didih  $n$  – butana adalah  $-0,4$  sedangkan titik didih metilpropana adalah  $-11,6$  ).
2. Konsep  
Rantai karbon  $n$  – buana tidak bercabang, sedangkan rantai karbon metilpropana bercabang pada atom C nomor 2.
3. Prinsip  
Struktur Lewis dari  $n$  – butana dan metilpropana
4. Prosedur  
Isomer dengan rantai karbon tidak bercabang mempunyai titik didih dan titik lebur yang lebih tinggi dari pada isomer dengan rantai karbon bercabang.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Modymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif

3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati struktur Lewis dan model Molymod dari 1 – butuna dan 2 – butuna yang memiliki rumus molekul sama (<math>C_4H_6</math>).</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan cara menentukan isomer suatu senyawa Alkuna dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya ?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik memprediksi isomer dari suatu senyawa Alkuna yang telah diketahui rumus molekulnya</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang cara meramalkan isomer suatu senyawa Alkuna dengan Molymod bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang pemberian nama isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus strukturnya.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus molekulnya dari hasil diskusi.</li> <li>2. Peserta didik memberi nama gambar struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus</li> </ol>	70 menit

	molekulnya dari hasil diskusi.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang cara penentuan isomer suatu senyawa Alkuna dan pemberian namanya.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus molekulnya.</li> <li>2. Memberi nama struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkuna bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Magelang, 15 September 2014

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....

KELAS : .....

MATA PELAJARAN : .....

SEMESTER/TP : .....

TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkuna

1. Carilah isomer dari  $C_5H_8$  !
2. Apakah Alkuna dapat berisomer ruang ?

Jumlah skor maksimal = 15

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Isomer Alkuna  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat-sifat Fisis dan Kimia Alkana  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP

### A. 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, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas 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 menjelaskan 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.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	
2.2. Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li><li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li><li>3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li></ol>

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat fisis yang dimiliki Alkuna</li> <li>2. Menjelaskan sifat kimia yang dimiliki Alkuna</li> <li>3. Menuliskan reaksi senyawa Alkuna</li> </ol>
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hasil reaksi senyawa Alkuna</li> </ol>

**C. Tujuan Pembelajaran :**

Dengan kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat fisis dari Alkuna.
2. Siswa dapat menghubungkan rumus struktur Alkuna dengan sifat fisisnya.
3. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat kimia dari Alkuna.
4. Siswa dapat menentukan hasil reaksi senyawa Alkuna.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Fakta  
 $n$  – butana dengan metilpropana memiliki rumus molekul sama, yaitu  $C_4H_{10}$ . Namun titik didih  $n$  – butana dan metilpropana berbeda (titik didih  $n$  – butana adalah  $-0,4$  sedangkan titik didih metilpropana adalah  $-11,6$  ).
2. Konsep  
Rantai karbon  $n$  – buana tidak bercabang, sedangkan rantai karbon metilpropana bercabang pada atom C nomor 2.
3. Prinsip  
Struktur Lewis dari  $n$  – butana dan metilpropana
4. Prosedur  
Isomer dengan rantai karbon tidak bercabang mempunyai titik didih dan titik lebur yang lebih tinggi dari pada isomer dengan rantai karbon bercabang.

**E. Metode Pembelajaran :**

1. *Model Discovery Learning*

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

1. Alat :
  - a. Laptop
  - b. Proyektor
  - c. Papan Tulis
  - d. Modymod
2. Bahan :
  - a. Power Point interaktif
  - b. Lembar kegiatan Siswa

3. Sumber Belajar :

a. Pegangan Siswa

- 1) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

b. Pegangan Guru

- 1) Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- 2) Purba, Michael dan Sunardi. 2012. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespon salam</li> <li>2. Guru mengabsensi Peserta didik dengan menanyakan anak yang tidak masuk</li> <li>3. Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya</li> <li>4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya Menganalisis Hidrokarbon (Disajikan di layar)</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati data keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkuna.</li> <li>2. Peserta didik mengamati data titik didih atau titik lebur dari beberapa senyawa Alkuna.</li> <li>3. Peserta didik mengamati beberapa reaksi yang terjadi pada Alkuna.</li> </ol> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menanyakan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkuna dengan kepolaran Alkuna?</li> <li>2. Peserta didik menanyakan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa Alkuna yang berantai lurus dan yang berantai bercabang?</li> <li>3. Peserta didik menanyakan reaksi-reaksi yang terjadi pada Alkuna?</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (<i>Experimenting</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkuna dengan kepolaran Alkuna.</li> <li>2. Peserta didik mengkaji literatur untuk mengetahui hubungan isomer yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dengan titik didih dan titik lebur senyawa.</li> <li>3. Peserta didik menganalisis reaksi senyawa Alkuna.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab tentang hubungan</li> </ol>	70 menit

	<p>keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik berdiskusi dan tanya jawab hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>3. Peserta didik berlatih menuliskan reaksi senyawa Alkana.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan hubungan keelektronegatifan atom karbon dan hidrogen serta bentuk geometri Alkana dengan kepolaran Alkana.</li> <li>2. Peserta didik menyajikan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang dari hasil diskusi.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang sifat-sifat fisis dan kimia Alkana.</li> <li>2. Guru memberikan tugas PR beberapa soal tantangan.</li> <li>3. Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hubungan antara titik didih dan titik lebur dengan isomer suatu senyawa hidrokarbon yang berantai lurus dan yang berantai bercabang.</li> <li>2. Menggambarkan dan memberi nama hasil reaksi Alkana</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian gambar dan penamaan struktur Lewis isomer suatu senyawa Alkana bila diketahui rumus molekulnya.</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Magelang, 15 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 MATA PELAJARAN : .....  
 SEMESTER/TP : .....  
 TGL. PENGAMATAN : .....

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

- ✓ 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- ✓ 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- ✓ 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- ✓ 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Sikap Spritual

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah belajar.				
2	Menjalankan ibadah tepat waktu.				
3	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu				

2. Sikap Jujur

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan				
2	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

3. Sikap Disiplin

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Datang tepat waktu				
2	Patuh pada tata tertib sekolah				
3	Tidak melakukan corat-coret pada fasilitas sekolah				
4	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan				

4. Sikap Tanggung Jawab

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				

5. Sikap Toleransi

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Dapat menerima kekurangan orang lain				
5	Dapat memaafkan kesalahan orang lain				

6. Sikap Gotong royong

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
3	Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan				
4	Aktif dalam kerja kelompok				

7. Sikap Santun

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Menghormati guru dan tenaga kependidikan				
2	Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur.				
3	Tidak membuang sampah di sembarang tempat.				
4	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				

8. Sikap Percaya diri

NO	ASPEK PENGAMATAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Melakukan instropeksi untuk perbaikan diri				
2	Berupaya untuk meningkatkan prestasi yang telah dicapai				
3	Memiliki cita-cita jauh ke depan				
4	Berempati secara nyata terhadap musibah orang lain				
5	Bereaksi nyata terhadap fasilitas sekolah yang digunakan tidak sesuai tempat/peruntukannya				

## LATIHAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkana

Tuliskan hasil reaksi dan beri nama hasil reaksi tersebut !

1. 3-Metil-1-Heksuna + O<sub>2</sub>
2. 3-Metil-1-Heksuna + 2H<sub>2</sub>
3. 3-Metil-1-Heksuna + 2HCl
4. 3-Metil-1-Heksuna + 2Br<sub>2</sub>

Jumlah skor maksimal = 7

Perhitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kota Mungkid  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Satu  
Materi Pokok : Hidrokarbon  
Topik : Sifat Fisis dan Kimia Alkuna  
Alokasi Waktu : 1 x 2 JP  
Indikator : terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan reaksi Alkuna.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan isomer Alkuna.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Magelang, 15 September 2014  
Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

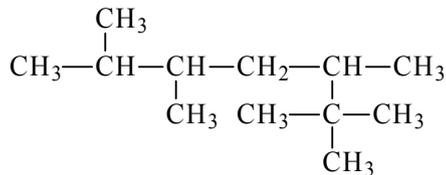
**Ulangan Harian Kimia**  
**Hidrokarbon dan Minyak Bumi**  
**Kode Soal : A**

**A. Pilihan Ganda**

**Pilih salah satu jawaban yang tepat !**

1. Friedrich Wohler telah membuktikan bahwa senyawa organik dapat dibuat dari senyawa anorganik. Penemuan ini didasari percobaan pembuatan urea dari...
  - a. Perak klorida
  - b. Amonium klorida
  - c. Amonium sianat
  - d. Urine mamalia
  - e. Formalin

2. Perhatikan rumus struktur berikut ini !

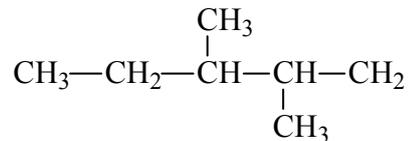


Jumlah atom C sekunder, tersier dan kuartar yang terdapat pada struktur tersebut berturut-turut adalah... .

- a. 7, 3 dan 1
  - b. 1, 3 dan 7
  - c. 1, 3 dan 1
  - d. 1, 2 dan 3
  - e. 3, 2 dan 1
3. Pernyataan berikut yang menjadi bukti bahwa terdapat unsur karbon dalam hidrokarbon setelah dibakar adalah... .
    - a. Terdapat asap putih hasil pembakaran.
    - b. Larutan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  menjadi keruh setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - c. Larutan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  menjadi berwarna hitam setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - d. Terbentuk endapan hitam pada larutan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - e. Adanya tetesan-tetesan embun dalam pipa pengalir akibat pendinginan.

4. Alkana yang **tidak** mengandung lima atom karbon adalah... .
  - a. *n* – pentana
  - b. 2,2 – dimetilpropana
  - c. 2 – metilbutana
  - d. 2 – metilpentana
  - e. Isopentana

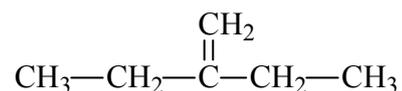
5. Perhatikan rumus struktur berikut ini !



Nama IUPAC yang tepat dari rumus struktur di atas adalah... .

- a. 3,4 – pentana
  - b. 3,4 – metilpentana
  - c. 2,3 – metilpentana
  - d. 3,4 – dimetilpentana
  - e. 2,3 – dimetilpentana
6. Diketahui beberapa sifat kimia suatu hidrokarbon sebagai berikut:
    - 1) Ikatan tak jenuh
    - 2) Sukar larut dalam air
    - 3) Dapat dijadikan bahan bakar
    - 4) Rumus umumnya  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
    - 5) Atomnya dapat di adisi oleh unsur halogen
 Yang merupakan sifat dari alkana adalah... .
    - a. 1, 2, 3
    - b. 1, 2, 4
    - c. 2, 3, 4
    - d. 2, 3, 5
    - e. 3, 4, 5

7. Perhatikan rumus struktur berikut ini !



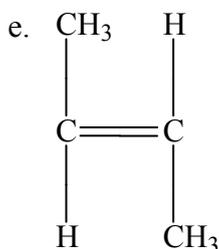
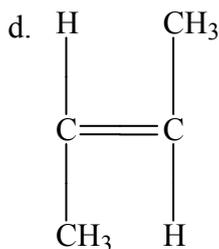
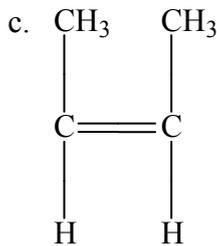
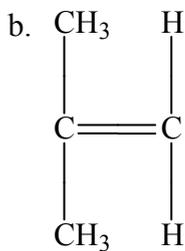
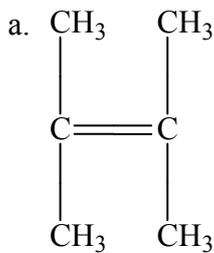
Nama IUPAC yang tepat dari rumus struktur di atas adalah... .

- a. 3 – metilpentena
- b. 3 – etilbutena
- c. 2 – etil – 2 – heptena
- d. 2 – metil – 1 – butena
- e. 2 – etil – 1 – butena

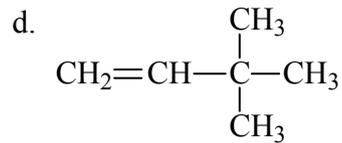
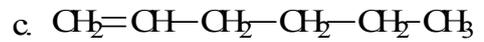
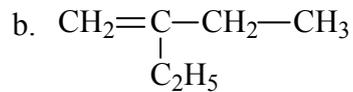
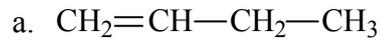
8. Senyawa yang **bukan** isomer dari 1 – oktana yaitu... .

- 3 – oktana
- 3 – etil – 1 – heptena
- 2 – metil – 1 – heptena
- 2,3 – dimetil – 2 – heksena
- 2,3,4 – trimetil – 1 pentena

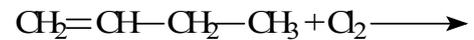
9. Rumus struktur dari *cis* – 2 – butena adalah... .



10. Senyawa di bawah ini yang dapat diramalkan memiliki titik didih tertinggi adalah... .



11. Perhatikan reaksi berikut ini !



Hasil reaksi adisi pada alkena di atas adalah... .

- 1 – klorobutana
- 2 – klorobutana
- 1,2 – klorobutana
- 1,2 – diklorobutana
- 3,4 – diklorobutana

12. Di antara reaksi berikut yang **tidak** mengikuti aturan Markovnikov yaitu...

- 2 – pentena + HBr → 3 – bromopentana
- Propena + HCl → 2 – kloropropana
- 2 – metil – 1 – butena + HCl → 2 – kloro – 2 – metilbutana
- 2 – metil – 2 – butena + HBr → 3 – kloro – 2 – metilbutana
- 2 – butena + HBr → 2 – klorobutena

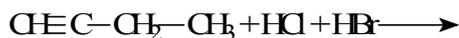
13. Perhatikan reaksi berikut ini !



Hasil reaksi adisi di atas adalah... .

- n* – pentana
- n* – butana
- 1 – butena
- 2 – butena
- 1 – butuna

14. Perhatikan reaksi berikut ini !



Hasil reaksi adisi di atas adalah... .

- 2 – klorobutena
  - 2 – bromobutena
  - 2 – kloro – 2 – bromobutana
  - 2 – bromo – 2 – klorobutana
  - 2,2 – klorobromobutana
15. Hidrokarbon yang digunakan untuk mengelas dan memotong logam dan dikenal sebagai gas karbit memiliki rumus molekul yaitu... .
- $\text{C}_2\text{H}_2$
  - $\text{C}_2\text{H}_4$
  - $\text{C}_2\text{H}_6$
  - $\text{C}_3\text{H}_6$
  - $\text{C}_4\text{H}_4$
16. Unsur yang **tidak** mungkin terdapat dalam minyak bumi adalah... .
- H
  - Ar
  - S
  - O
  - C
17. Pengolahan minyak bumi menggunakan distilasi bertingkat yaitu pemisahan didasarkan pada perbedaan... .
- Titik didih
  - Titik beku
  - Titik leleh
  - Kelarutan
  - Massa jenis
18. Fraksi minyak bumi yang memiliki titik didih paling rendah adalah... .
- LPG
  - LNG
  - Bensin
  - Solar
  - Aspal

19. Bensin dengan nilai oktan 86 memiliki mutu (kualitas) pembakaran setara dengan bensin standar Aung mengandung... .

- 86% oktana dan 14% *n* – heptana
  - 14% oktana dan 86% *n* – heptana
  - 86% isooktana dan 14% *n* – heptana
  - 14% isooktana dan 86% *n* – heptana
  - 86% pertamax
20. Alasan yang tepat dari ditinggalkannya penggunaan TEL (Tetra Ethil Lead) dewasa ini karena... .
- Peningkatan nilai oktan kecil.
  - Uap timbal yang dihasilkan beracun.
  - Gas CO yang dihasilkan beracun.
  - Harus diberi tambahan 1,2 – dibromometana.
  - Membuat mesin semakin boros.

## B. Essay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat !

- Gambarkan rumus struktur dan beri nama isomer dari  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  !
- Tuliskan hasil reaksi dan beri nama hasil reaksi berikut ini !
  - $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow$
  - $\text{CH}_2=\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{HBr} \longrightarrow$
- Mungkinkah suatu bahan bakar mempunyai nilai oktan 110 ? Jelaskan apa maksudnya !

**Kunci Jawaban Ulangan Harian Kimia  
Hidrokarbon dan Minyak Bumi  
Kode Soal : A**

**A. Pilihan Ganda**

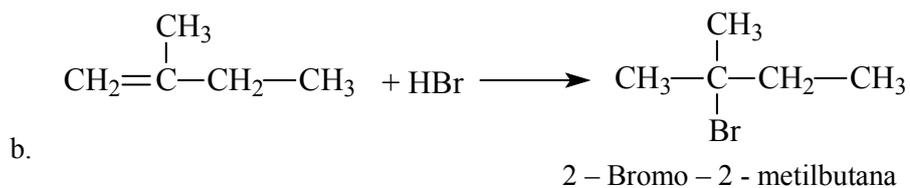
- |      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| 1. C | 6. C  | 11. D | 16. B |
| 2. C | 7. E  | 12. D | 17. A |
| 3. E | 8. B  | 13. B | 18. A |
| 4. D | 9. C  | 14. D | 19. C |
| 5. E | 10. C | 15. A | 20. B |

**B. Essay**

1. Isomer dari C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>

- a.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$       1 – pentena
- b.  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$       2 – pentena
- c.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$       2 – metil – 1 – butena
- d.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$       3 – metil – 1 – butena
- e.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$       2 – metil – 2 – butena

2. Reaksi



3. Mungkin, karena bahan bakar tersebut memiliki efisiensi pembakaran 12% di atas bensin standar yang berkadar isooktana 100%.

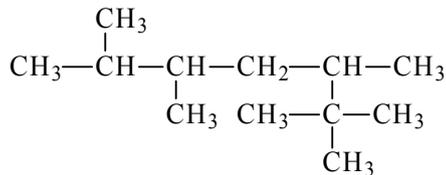
**Ulangan Harian Kimia**  
**Hidrokarbon dan Minyak Bumi**  
**Kode Soal : B**

**A. Pilihan Ganda**

**Pilih salah satu jawaban yang tepat !**

1. Friedrich Wohler telah membuktikan bahwa senyawa organik dapat dibuat dari senyawa anorganik. Penemuan ini didasari percobaan pembuatan urea dari...
  - a. Perak klorida
  - b. Amonium klorida
  - c. Amonium sianat
  - d. Urine mamalia
  - e. Formalin

2. Perhatikan rumus struktur berikut ini !



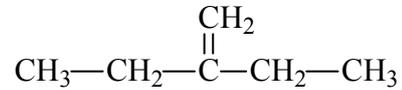
Jumlah atom C sekunder, tersier dan kuartar yang terdapat pada struktur tersebut berturut-turut adalah... .

- a. 7, 3 dan 1
  - b. 1, 3 dan 7
  - c. 1, 3 dan 1
  - d. 1, 2 dan 3
  - e. 3, 2 dan 1
3. Diketahui beberapa sifat kimia suatu hidrokarbon sebagai berikut:
    - 1) Ikatan tak jenuh
    - 2) Sukar larut dalam air
    - 3) Dapat dijadikan bahan bakar
    - 4) Rumus umumnya  $C_nH_{2n+2}$
    - 5) Atomnya dapat di adisi oleh unsur halogen

Yang merupakan sifat dari alkana adalah... .

- a. 1, 2, 3
- b. 1, 2, 4
- c. 2, 3, 4
- d. 2, 3, 5
- e. 3, 4, 5

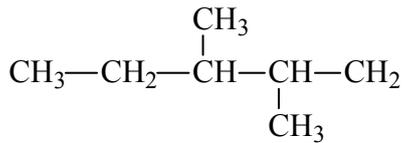
4. Perhatikan rumus struktur berikut ini !



Nama IUPAC yang tepat dari rumus struktur di atas adalah... .

- a. 3 – metilpentena
  - b. 3 – etilbutena
  - c. 2 – etil – 2 – heptena
  - d. 2 – metil – 1 – butena
  - e. 2 – etil – 1 – butena
5. Senyawa yang **bukan** isomer dari 1 – oktena yaitu... .
    - a. 3 – oktena
    - b. 3 – etil – 1 – heptena
    - c. 2 – metil – 1 – heptena
    - d. 2,3 – dimetil – 2 – heksena
    - e. 2,3,4 – trimetil – 1 pentena
  6. Pernyataan berikut yang menjadi bukti bahwa terdapat unsur karbon dalam hidrokarbon setelah dibakar adalah... .
    - a. Terdapat asap putih hasil pembakaran.
    - b. Larutan  $Ca(OH)_2$  menjadi keruh setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - c. Larutan  $Ca(OH)_2$  menjadi berwarna hitam setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - d. Terbentuk endapan hitam pada larutan  $Ca(OH)_2$  setelah dialiri gas hasil pembakaran.
    - e. Adanya tetesan-tetesan embun dalam pipa pengalir akibat pendinginan.
  7. Alkana yang **tidak** mengandung lima atom karbon adalah... .
    - a.  $n$  – pentana
    - b. 2,2 – dimetilpropana
    - c. 2 – metilbutana
    - d. 2 – metilpentana
    - e. Isopentana

8. Perhatikan rumus struktur berikut ini !



Nama IUPAC yang tepat dari rumus struktur di atas adalah...

- 3,4 - pentana
- 3,4 - metilpentana
- 2,3 - metilpentana
- 3,4 - dimetilpentana
- 2,3 - dimetilpentana

9. Di antara reaksi berikut yang **tidak** mengikuti aturan Marcovnicof yaitu...

- 2 - pentena + HBr      3 - bromopentana
- Propena + HCl      2 - kloropropana
- 2 - metil - 1 - butena + HCl      2 - kloro - 2 - metilbutana
- 2 - metil - 2 - butena + HBr      3 - kloro - 2 - metilbutana
- 2 - butena + HBr      2 - klorobutena

10. Perhatikan reaksi berikut ini !



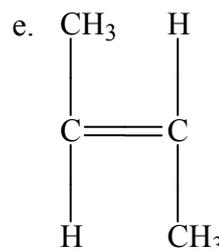
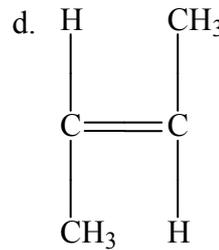
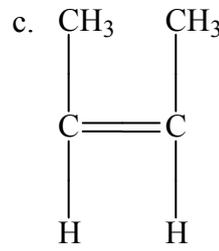
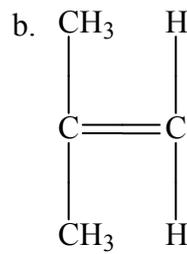
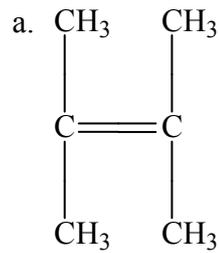
Hasil reaksi adisi di atas adalah...

- n - pentana
- n - butana
- 1 - butena
- 2 - butena
- 1 - butuna

11. Hidrokarbon yang digunakan untuk mengelas dan memotong logam dan dikenal sebagai gas karbit memiliki rumus molekul yaitu...

- $\text{C}_2\text{H}_2$
- $\text{C}_2\text{H}_4$
- $\text{C}_2\text{H}_6$
- $\text{C}_3\text{H}_6$
- $\text{C}_4\text{H}_4$

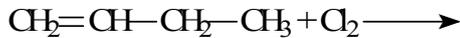
12. Rumus struktur dari *cis* - 2 - butena adalah...



13. Senyawa di bawah ini yang dapat diramalkan memiliki titik didih tertinggi adalah...

- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2=\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{CH}_3)\text{CHCHCH}_3$

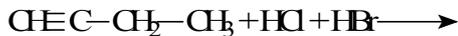
14. Perhatikan reaksi berikut ini !



Hasil reaksi adisi pada alkena di atas adalah...

- 1 - klorobutana
- 2 - klorobutana
- 1,2 - klorobutana
- 1,2 - diklorobutana
- 3,4 - diklorobutana

15. Perhatikan reaksi berikut ini !



Hasil reaksi adisi di atas adalah...

- 2 - klorobutena
- 2 - bromobutena
- 2 - kloro - 2 - bromobutana
- 2 - bromo - 2 - klorobutana
- 2,2 - klorobromobutana

16. Unsur yang **tidak** mungkin terdapat dalam minyak bumi adalah...

- H
- Ar
- S
- O
- C

17. Pengolahan minyak bumi menggunakan distilasi bertingkat yaitu pemisahan didasarkan pada perbedaan...

- Titik didih
- Titik beku
- Titik leleh
- Kelarutan
- Massa jenis

18. Fraksi minyak bumi yang memiliki titik didih paling rendah adalah...

- LPG
- LNG
- Bensin
- Solar
- Aspal

19. Bensin dengan nilai oktan 86 memiliki mutu (kualitas) pembakaran setara dengan bensin standar Aung mengandung...

- 86% oktana dan 14% *n* - heptana
- 14% oktana dan 86% *n* - heptana
- 86% isooktana dan 14% *n* - heptana
- 14% isooktana dan 86% *n* - heptana
- 86% pertamax

20. Alasan yang tepat dari ditinggalkannya penggunaan TEL (Tetra Ethil Lead) dewasa ini karena...

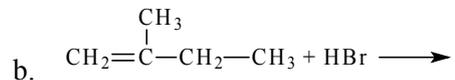
- Peningkatan nilai oktan kecil.
- Uap timbal yang dihasilkan beracun.
- Gas CO yang dihasilkan beracun.
- Harus diberi tambahan 1,2 - dibromometana.
- Membuat mesin semakin boros.

## B. Essay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat !

1. Gambarkan rumus struktur dan beri nama isomer dari  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  !

2. Tuliskan hasil reaksi dan beri nama hasil reaksi berikut ini !



3. Mungkinkah suatu bahan bakar mempunyai nilai oktan 110 ? Jelaskan apa maksudnya !



**DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI MIPA 1**  
**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
1	13146094	AFIT SETYARAHMAWATI	P	4	4	3	4	11	92	76	76
2	13146126	ANGGI MAYSARAH	P	3	3	3	3	9	75	76	76
3	13146098	AZHAAR NUR MARDHIYAH	P	4	3	3	3	9	75	84	76
4	13146156	BAYU TRISNA PRAMUDINTA	L	3	3	4	3	10	83	76	76
5	13146099	BENY SUBAGDJA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
6	13146101	DESI DWI IRMAWATI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
7	13146131	DIAN AYU KUMALANINGTYAS	P	3	3	3	3	9	75	78	76
8	13146113	DINDA RESTU NABILA	P	4	3	3	3	9	75	76	76
9	13146104	DYAH RASTI	P	4	4	3	3	10	83	84	76
10	13146137	ELAN RABBANI SEPUTRA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
11	13146143	IMAM RAHMAT HARTONO	L	4	3	3	4	10	83	76	76
12	13146144	IRMA DWIYANTI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
13	13146110	KUKUH PRADANA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
14	13146148	MIA UMU MAGHFIROH	P	4	3	3	3	9	75	76	76
15	13146149	MUHAMMAD HAIBAN ANAS	L	3	3	3	4	10	83	76	76
16	13146151	MUHAMMAD TRI PRASETYO	L	3	3	4	3	10	83	76	76
17	13146159	NURIL NGAFIATI	P	3	3	3	4	10	83	76	76

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
18	13146114	NURNGAVIATUL FADHILAH	P	4	3	3	4	10	83	76	76
19	13146238	NUZULUL ILMA	P	4	3	3	4	10	83	76	76
20	13146161	OKTA HIDAYANTI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
21	13146162	OKTAVIA DWI WARDANI	P	3	4	3	3	10	83	76	76
22	13146115	PANJI YUDHA PERMANA AJI	L	4	3	3	3	9	75	76	76
23	13146165	RATNA AULIA RAHMA	P	3	3	3	3	9	75	76	76
24	13146168	RIFQI FADHIL PRASETYATAMA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
25	13146154	RINA PUJI LESTARI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
26	13146169	RINO CAHYO DIYARSO	L	4	3	4	4	11	92	84	76
27	13146171	ROHMADI AHMAD RIDWAN	L	3	3	3	3	9	75	78	76
28	13146172	SALSABILA	P	4	3	4	3	10	83	76	76
29	13146118	TITIN NURINAYAH	P	3	3	3	3	9	75	84	76
30	13146179	VIVI OKTAVI LAILATUL HIDAYAH	P	4	3	3	3	9	75	76	76
31	13146182	YANI PUJI LESTARI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
32	13146186	ZAKIY FATHORO ASLAM	L	3	3	3	3	9	75	76	76

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Kota Mungkid, 11 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

**DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI MIPA 2**  
**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
1	13146124	ABHAYA LARAS SEMESTA	P	4	3	3	3	9	75	76	76
2	13146093	ADI KUNCORO	L	3	3	3	3	9	75	76	76
3	13146125	ALVIN ADITYA RAHMAN	L	3	3	3	3	9	75	82	90
4	13146096	ANA LUKMAN HUDIN	L	4	3	3	4	10	83	76	85
5	13146100	CATRA MAHARDIKA	P	3	3	3	3	9	75	78	76
6	13146192	CHRISNAWATI AISHAH NUR	P	4	3	3	4	10	83	76	76
7	13146130	DEWI AYU ARYANI	P	3	3	4	3	10	83	76	90
8	13146132	DICKY SURYA SYAHPUTRA	L	3	3	3	3	9	75	76	80
9	13146135	EKA NUGRAHENI	P	4	4	3	3	10	83	76	100
10	13146106	ERMAYANI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
11	13146139	ETIK VINDIANI	P	3	3	3	3	9	75	76	90
12	13146140	FAJAR ANDRIYAN	L	3	3	3	3	9	75	76	76
13	13146141	HAFIDZ ADHITYA HIMAWAN	L	3	3	4	3	10	83	84	100
14	13146107	HARDIYANTO	L	4	3	3	3	9	75	76	85
15	13146108	IQBAL MARATAMA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
16	13146109	KHOIRUL ANWAR	L	4	3	4	4	11	92	88	90

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
17	13146145	LUTFIANA RAVA NURUL AIDA	P	3	3	3	3	9	75	88	76
18	13146146	MAR'ATUL KARIMAH	P	4	4	3	3	10	83	84	76
19	13146158	NOVI NUR WAHYUNI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
20	13146160	NURUL ARIFAH	P	3	3	3	3	9	75	76	76
21	13146166	RENA RADITYAWATI	P	3	3	4	3	10	83	76	76
22	13146170	RISMA ANDRIYANI	P	4	3	3	3	9	75	76	76
23	13146173	SARAH AYU ARYANI	P	3	3	3	3	9	75	76	100
24	13146117	SIGIT	L	4	3	4	3	10	83	78	76
25	13146175	TOTOK PRIYO HUSODO	L	4	3	4	4	11	92	76	76
26	13146176	TRISULA ANDI PAMUNGKAS	L	3	3	3	3	9	75	76	76
27	13146119	ULFA WIDIASTUTI	P	3	3	3	3	9	75	86	76
28	13146120	ULINNUHA NAELY SAFIRA	P	4	4	3	4	11	92	80	80
29	13146178	VINA JAZAUL KHUSNA	P	4	3	4	3	10	83	76	76
30	13146180	WAHYU PRIHANTINI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
31	13146185	YUNIANI AYU LESTARI	P	3	3	3	3	9	75	80	76
32	13146122	ZULINA NUR FADHILAH	P	4	3	4	3	10	83	76	76

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Kota Mungkid, 11 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

**DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI MIPA 3**  
**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
1	13146092	ACHMAD NASHOKHA	L	4	3	3	3	9	75	76	76
2	13146095	ALWI MUHAMMAD	L	3	3	3	3	9	75	76	76
3	13146127	ANJAS SETYAWAN	L	3	3	3	3	9	75	76	76
4	13146097	ANNISA NURUL MAIDA	P	3	3	3	3	9	75	76	76
5	13146156	ATMIM LANA NURONA	L	3	3	3	3	9	75	76	76
6	13146128	BESTY TRYMASTUTY	P	4	4	3	3	10	83	76	76
7	13146129	CHAIRIN ZULFIA	P	3	3	3	3	9	75	76	76
8	13146102	DIAH YUNI HAFRI YANTI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
9	13146103	DIMAS PROBO DEWANTO	L	3	3	3	3	9	75	76	76
10	13146134	DWI AYU WIDURI	P	4	3	3	4	10	83	84	76
11	13146136	EKA SRI FATHONAH	P	3	3	3	3	9	75	76	76
12	13146105	ELIA DWI ENGGAR PRASETYO	L	3	3	3	3	9	75	76	76
13	13146138	ERNANDA BAGASKARA	L	4	3	4	3	10	83	88	76
14	13146142	HARTANTO KURNIAWAN	L	3	3	3	3	9	75	76	76
15	13146111	MEITA NUR AZIZAH	P	3	3	3	3	9	75	76	76
16	13146147	MELVINA NANDASARI	P	4	3	4	3	10	83	76	76

Nomor		Nama Siswa	L/P	Keaktifan	Diskusi					Ulangan Harian	
Urut	Induk				Kerjasama	Partisipasi	Presentasi	Jumlah Skor	Nilai	Hidrokarbon	Minyak Bumi
17	13146150	MUHAMMAD THARIQ BINTORO	L	3	3	3	3	9	75	76	76
18	13146152	MURTANTINA DYAH AYU M	P	3	3	3	3	9	75	76	76
19	13146153	NABILA AULIA ROSYADHA	P	3	4	3	3	10	83	76	76
20	13146157	NIKO ADHARUL CHASANI	L	3	3	3	3	9	75	76	76
21	13146112	NISRINA KHOIRUNISA	P	3	4	3	3	10	83	76	76
22	13146113	NURANI	P	3	3	3	3	9	75	76	76
23	13146164	RACHMANTINA FAUZIYAH	P	4	4	3	3	10	83	76	76
24	13146167	REZA REYNALDI NUR RAHMAN	L	4	3	3	4	10	83	76	76
25	13146155	RINI WIDYASTUTI	P	-	-	-	-	-	-	-	-
26	13146116	RODHIANA EKA LESTARI	P	4	3	3	3	9	75	80	76
27	13146174	SITI ULFATUL NADHIROH	P	4	3	4	4	11	92	76	85
28	13146177	VATJARJINANTO	L	3	3	3	3	9	75	76	76
29	13146181	WARISAH	P	3	3	3	3	9	75	76	76
30	13146183	YOHANITA BINAYU ATMAJANTI	P	4	3	3	4	10	83	96	90
31	13146184	YOSASMITA BINAYU ATMIJAYA	P	3	3	3	3	9	75	76	76
32	13146121	YULIS KRISWIRANTI	P	4	3	3	3	9	75	76	76

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Kota Mungkid, 11 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## DAFTAR KEHADIRAN SISWA KELAS XI MIPA 1

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran													
Urut	Induk			Agustus								September					
				5	7	12	14	19	21	26	28	2	4	9	11	16	
1	13146094	AFIT SETYARAHMAWATI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
2	13146126	ANGGI MAYSARAH	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
3	13146098	AZHAAR NUR MARDHIYAH	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
4	13146156	BAYU TRISNA PRAMUDINTA	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
5	13146099	BENY SUBAGDJA	L		✓	✓	i	i	i	✓					i		
6	13146101	DESI DWI IRMAWATI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
7	13146131	DIAN AYU KUMALANINGTYAS	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
8	13146113	DINDA RESTU NABILA	P		✓	✓	✓	i	✓	✓					✓		
9	13146104	DYAH RASTI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
10	13146137	ELAN RABBANI SEPUTRA	L		✓	✓	✓	i	✓	✓					✓		
11	13146143	IMAM RAHMAT HARTONO	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
12	13146144	IRMA DWIYANTI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
13	13146110	KUKUH PRADANA	L		✓	✓	i	i	i	✓					✓		
14	13146148	MIA UMU MAGHFIROH	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
15	13146149	MUHAMMAD HAIBAN ANAS	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
16	13146151	MUHAMMAD TRI PRASETYO	L		✓	✓	✓	i	✓	✓					✓		
17	13146159	NURIL NGAFIATI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
18	13146114	NURNGAVIATUL FADHILAH	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
19	13146238	NUZULUL ILMA	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
20	13146161	OKTA HIDAYANTI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
21	13146162	OKTAVIA DWI WARDANI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
22	13146115	PANJI YUDHA PERMANA AJI	L		✓	✓	i	i	i	✓					✓		

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran													
Urut	Induk			Agustus						September							
				5	7	12	14	19	21	26	28	2	4	9	11	16	
23	13146165	RATNA AULIA RAHMA	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
24	13146168	RIFQI FADHIL PRASETYATAMA	L		✓	✓	✓	i	✓	✓					✓		
25	13146154	RINA PUJI LESTARI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
26	13146169	RINO CAHYO DIYARSO	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
27	13146171	ROHMADI AHMAD RIDWAN	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
28	13146172	SALSABILA	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
29	13146118	TITIN NURINAYAH	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
30	13146179	VIVI OKTAVI LAILATUL H.	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
31	13146182	YANI PUJI LESTARI	P		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
32	13146186	ZAKIY FATHORO ASLAM	L		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
JUMLAH SISWA HADIR					32	32	29	25	29	32					32		
JUMLAH SISWA ABSEN					-	-	-	-	-	-					-		
JUMLAH SISWA IZIN					-	-	3	7	3	-					-		
JUMLAH SISWA SAKIT					-	-	-	-	-	-					-		

Kota Mungkid, 29 September 2014

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## DAFTAR KEHADIRAN SISWA KELAS XI MIPA 2

### TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran												
Urut	Induk			Agustus						September						
				5	8	12	15	19	22	26	29	2	5	9	12	16
1	13146124	ABHAYA LARAS SEMESTA	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
2	13146093	ADI KUNCORO	L			✓	i	✓	✓	✓				✓		
3	13146125	ALVIN ADITYA RAHMAN	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
4	13146096	ANA LUKMAN HUDIN	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
5	13146100	CATRA MAHARDIKA	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
6	13146192	CHRISNAWATI AISHAH NUR	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
7	13146130	DEWI AYU ARYANI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
8	13146132	DICKY SURYA SYAHPUTRA	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
9	13146135	EKA NUGRAHENI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
10	13146106	ERMAYANI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
11	13146139	ETIK VINDIANI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
12	13146140	FAJAR ANDRIYAN	L			✓	i	✓	✓	✓				✓		
13	13146141	HAFIDZ ADHITYA HIMAWAN	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
14	13146107	HARDIYANTO	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
15	13146108	IQBAL MARATAMA	L			✓	i	✓	✓	✓				✓		
16	13146109	KHOIRUL ANWAR	L			✓	i	✓	✓	✓				✓		
17	13146145	LUTFIANA RAVA NURUL AIDA	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
18	13146146	MAR'ATUL KARIMAH	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
19	13146158	NOVI NUR WAHYUNI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
20	13146160	NURUL ARIFAH	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
21	13146166	RENA RADITYAWATI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
22	13146170	RISMA ANDRIYANI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran												
Urut	Induk			Agustus						September						
				5	8	12	15	19	22	26	29	2	5	9	12	16
23	13146173	SARAH AYU ARYANI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
24	13146117	SIGIT	L			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
25	13146175	TOTOK PRIYO HUSODO	L			✓	i	✓	✓	✓				i		
26	13146176	TRISULA ANDI PAMUNGKAS	L			✓	i	✓	✓	✓				✓		
27	13146119	ULFA WIDIASTUTI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
28	13146120	ULINNUHA NAELY SAFIRA	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
29	13146178	VINA JAZAUL KHUSNA	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
30	13146180	WAHYU PRIHANTINI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
31	13146185	YUNIANI AYU LESTARI	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
32	13146122	ZULINA NUR FADHILAH	P			✓	✓	✓	✓	✓				✓		
		JUMLAH SISWA HADIR				32	26	32	32	32				32		
		JUMLAH SISWA ABSEN				-	-	-	-	-				-		
		JUMLAH SISWA IZIN				-	6	-	-	-				-		
		JUMLAH SISWA SAKIT				-	-	-	-	-				-		

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Kota Mungkid, 29 September 2014

Mahasiswa PPL

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

## DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI MIPA 3

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran												
Urut	Induk			Agustus						September						
				4	6	11	13	18	20	25	27	1	3	8	10	15
1	13146092	ACHMAD NASHOKHA	L				✓		✓	✓	✓			✓		
2	13146095	ALWI MUHAMMAD	L				✓		✓	✓	✓			✓		
3	13146127	ANJAS SETYAWAN	L				✓		✓	✓	✓			✓		
4	13146097	ANNISA NURUL MAIDA	P				✓		✓	✓	✓			✓		
5	13146156	ATMIM LANA NURONA	L				✓		✓	✓	✓			✓		
6	13146128	BESTY TRYMASTUTY	P				✓		✓	✓	✓			✓		
7	13146129	CHAIRIN ZULFIA	P				✓		✓	✓	✓			✓		
8	13146102	DIAH YUNI HAFRI YANTI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
9	13146103	DIMAS PROBO DEWANTO	L				✓		✓	✓	✓			✓		
10	13146134	DWI AYU WIDURI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
11	13146136	EKA SRI FATHONAH	P				✓		✓	✓	✓			✓		
12	13146105	ELIA DWI ENGGAR PRASETYO	L				✓		✓	✓	✓			✓		
13	13146138	ERNANDA BAGASKARA	L				✓		✓	✓	✓			✓		
14	13146142	HARTANTO KURNIAWAN	L				✓		✓	✓	✓			✓		
15	13146111	MEITA NUR AZIZAH	P				✓		✓	✓	✓			✓		
16	13146147	MELVINA NANDASARI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
17	13146150	MUHAMMAD THARIQ BINTORO	L				✓		✓	✓	✓			✓		
18	13146152	MURTANTINA DYAH AYU M	P				✓		✓	✓	✓			✓		
19	13146153	NABILA AULIA ROSYADHA	P				✓		✓	✓	✓			✓		
20	13146157	NIKO ADHARUL CHASANI	L				✓		✓	✓	✓			✓		
21	13146112	NISRINA KHOIRUNISA	P				✓		✓	✓	✓			✓		
22	13146113	NURANI	P				✓		✓	✓	✓			✓		

Nomor		Nama Siswa	L/P	Daftar Kehadiran												
Urut	Induk			Agustus						September						
				4	6	11	13	18	20	25	27	1	3	8	10	15
23	13146164	RACHMANTINA FAUZIYAH	P				✓		✓	✓	✓			i		
24	13146167	REZA REYNALDI NUR RAHMAN	L				✓		✓	✓	✓			✓		
25	13146155	RINI WIDYASTUTI	P				-		-	-	-			-		
26	13146116	RODHIANA EKA LESTARI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
27	13146174	SITI ULFATUL NADHIROH	P				✓		✓	✓	✓			✓		
28	13146177	VATJARJINANTO	L				✓		✓	✓	✓			✓		
29	13146181	WARISAH	P				i		✓	✓	✓			✓		
30	13146183	YOHANITA BINAYU ATMAJANTI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
31	13146184	YOSASMITA BINAYU ATMIJAYA	P				✓		✓	✓	✓			✓		
32	13146121	YULIS KRISWIRANTI	P				✓		✓	✓	✓			✓		
		JUMLAH SISWA HADIR					30		31	31	31			30		
		JUMLAH SISWA ABSEN					-		-	-	-			-		
		JUMLAH SISWA IZIN					1		-	-	-			1		
		JUMLAH SISWA SAKIT					-		-	-	-			-		

Kota Mungkid, 29 September 2014

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Mahasiswa PPL

Gunandir, S.Pd.  
NIP. 19650205 198901 1 004

Andriyono Waluyo  
NIM. 11303241038

JAM KE	WAKTU	SENIN																				Kode	KETERANGAN					
		KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1		S2	S3	S4			S5
1	07.00 - 07.45	Upacara								Upacara								Upacara								1	Drs. Asep Sukendar, M.Pd	B. Indonesia
2	07.45 - 08.30	27	10	38	15	41	47	8	12	32	25	44	40	39	28	14	46	7	21	6	36	29	30	13	35	2	Drs. Ahmad Yutono	Geografi
3	08.30 - 09.15	27	10	38	15	41	47	8	12	32	25	44	40	39	28	14	46	7	21	6	36	29	30	5	35	3	Drs. H. Fajar Rahino, MM	Biologi
4	09.15 - 10.00	19	10	44	15	29	47	38	46	1	24	11	39	17	26	28	2	7	25	8	35	13	30	5	12	4	H. Sri Ramelan, S.Pd.	Ekonomi
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								5	Dra. Harsiyam	B. Indonesia
5	10.15 - 11.00	19	32	44	42	29	41	38	46	1	24	15	39	17	14	28	2	43	25	8	35	4	5	27	12	6	Dra. Anik Istianti	PKn
6	11.00 - 11.45	19	32	13	42	2	41	31	9	24	29	15	36	28	14	47	26	43	25	3	30	4	5	27	12	7	Drs Ardani	Fisika
-	11.45 - 12.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								8	Drs. Sulistyjo Pribadi	Penjasorkes
7	12.15 - 13.00	41	38	13	32	2	10	31	9	24	29	46	36	28	39	47	26	21	20	3	30	33	27	4	5	9	Drs. Noor Salim	Agama Islam
8	13.00 - 13.45	41	38	13	32	2	10	31	9	47	40	46	19	42	39	44	26	21	20	3	30	33	27	4	5	10	Drs. H. Suhardi	Bhs Inggris
9	13.45 - 14.30	REMEDIAL								REMEDIAL								REMEDIAL								11	Drs. Tri Anggara	Fisika
		SELASA																										
JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1	S2	S3	S4	S5			
		1	07.00 - 07.45	50	44	27	19	42	9	34	38	5	15	25	32	22	40	39	28	30	46	43	8	12	26			6
2	07.45 - 08.30	50	44	27	19	42	9	34	38	5	15	25	32	22	40	39	28	30	46	43	8	12	26	6	33	15	Gunandir, S.Pd	Kimia
3	08.30 - 09.15	13	50	31	19	38	9	34	45	10	32	51	22	14	17	42	40	25	36	20	21	12	4	29	30	16	Suyoto, S.Pd	BK
4	09.15 - 10.00	13	50	31	34	38	8	41	45	10	32	51	22	14	17	42	40	25	36	7	21	43	4	29	30	17	Marjono, S.Pd	Kimia
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								18	Isnin Dwiyana, S.Pd	BK
5	10.15 - 11.00	13	19	31	34	50	8	41	45	15	44	21	28	40	2	6	17	46	14	7	22	43	12	4	30	19	Rambat S.Pd	Mat. Peminatan
6	11.00 - 11.45	51	19	50	34	31	45	9	35	15	1	21	28	44	2	6	17	46	14	7	22	30	12	4	13	20	Dra. Enny Nastiyanti	Kimia
-	11.45 - 12.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								21	Drs. Sugeng Riyanto	B. Indonesia
7	12.15 - 13.00	51	19	41	44	31	45	9	35	11	1	32	2	6	42	22	49	3	25	46	14	30	29	13	43	22	Siti Maemunah, S.Pd.	Ekonomi
8	13.00 - 13.45	51	50	41	44	31	45	9	35	11	26	32	2	6	42	22	49	3	25	46	14	30	29	13	43	23	Tri Maryanto, S.Pd	BK
9	13.45 - 14.30	REMEDIAL								REMEDIAL								REMEDIAL								24	Fatchurohman, S.Pd	Biologi
		RABU																										
JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1	S2	S3	S4	S5			
		1	07.00 - 07.45	21	38	47	50	32	41	30	42	19	5	15	17	39	28	40	36	20	8	9	13	27	4			35
2	07.45 - 08.30	21	38	47	50	32	41	30	42	19	5	15	17	39	28	40	36	20	8	9	13	27	4	35	6	29	Sumarto, S.Pd	Seni Musik
3	08.30 - 09.15	15	31	10	41	50	29	30	12	40	25	28	19	42	47	2	22	7	3	14	35	6	13	8	27	30	Dra. Kusniani	Sejarah
4	09.15 - 10.00	15	31	10	41	50	29	44	12	40	25	28	19	42	47	2	22	7	3	14	35	6	13	8	27	31	Dra. Sudarti	Fisika
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								32	Yusuf Hermanto, S.Pd	PKn
5	10.15 - 11.00	15	31	10	27	46	34	44	8	40	47	24	39	2	22	17	42	7	20	36	26	35	43	33	4	33	Zakiah M, S S	Sosiologi
6	11.00 - 11.45	50	13	15	27	46	34	8	31	44	47	24	39	2	22	17	42	3	7	36	26	35	43	33	4	34	Mulyadi, S.Pd	Biologi
-	11.45 - 12.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								35	Sriyanto, S.Pd	Geografi
7	12.15 - 13.00	30	13	15	43	44	34	46	31	24	11	40	42	17	39	36	47	3	7	20	22	4	33	27	35	36	Siti Hudatul M, S.Pd	Bhs Inggris
8	13.00 - 13.45	30	13	15	43	44	8	46	31	24	11	10	42	17	39	36	47	3	7	20	22	4	33	27	35	37	Naomi Sri Harjani, S.Pd	BK
9	13.45 - 14.30	REMEDIAL								REMEDIAL								REMEDIAL								38	Dra. Endarlina	B. Indonesia
		KAMIS																										
JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1	S2	S3	S4	S5			
		1	07.00 - 07.45	24	41	19	13	34	31	10	38	11	1	40	51	46	2	42	49	21	30	25	22	27	8			26
2	07.45 - 08.30	24	41	19	13	34	31	10	38	11	1	40	51	46	2	42	49	21	30	25	22	27	8	26	12	40	M. Makmuri, S.Pd	Penjasorkes
3	08.30 - 09.15	24	15	19	13	34	31	42	10	1	46	25	51	22	49	28	33	36	20	21	6	8	35	43	29	41	Budi Ilmawan, S.Pd	Matematika
4	09.15 - 10.00	41	15	34	14	9	39	42	10	1	46	25	40	22	49	28	33	36	20	21	6	8	35	43	29	42	Siti Haniah, S.Pd	Sejarah
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								43	Kismawanto, S.Tkom	TIK
5	10.15 - 11.00	41	15	34	14	9	39	38	32	25	19	21	29	36	17	49	28	6	43	20	12	33	27	5	26	44	Drs. Bambang Sutopo	B. Jawa
6	11.00 - 11.45	31	51	34	10	9	39	38	32	25	19	21	29	36	17	49	28	6	43	20	12	33	27	5	26	45	Supriyani, S.Pd	Ekonomi
-	11.45 - 12.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								46	Ikhsan, ST	Ketrampilan
7	12.15 - 13.00	31	51	14	10	27	38	32	29	15	24	19	28	49	46	26	17	20	9	3	43	5	6	12	33	47	Feryda Indriyanti Putri, S.Pd	Sos./ Sej
8	13.00 - 13.45	31	51	14	10	27	38	32	29	15	24	19	28	49	46	26	17	20	9	3	43	5	6	12	33	48	Faozi Wafa Daroeni, S.S.	B. Jawa
9	13.45 - 14.30	REMEDIAL								REMEDIAL								REMEDIAL								49	Prawida Estiningtyas	Matematika
		JUM'AT																										
JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1	S2	S3	S4	S5			
		1	07.00 - 07.45	32	30	9	31	38	2	35	47	26	15	11	46	51	44	40	22	8	3	36	13	48	12			33
2	07.45 - 08.30	32	30	9	31	38	2	35	47	26	15	11	46	51	42	17	22	8	3	36	21	4	12	33	5	51	Farida Rifqi Amalia, S.Pd.I	Agama Islam
3	08.30 - 09.15	10	34	9	31	39	2	35	47	26	11	24	44	51	42	17	40	25	3	7	21	4	12	30	48	52	Martinus Trimo S, S.Pd	Agm Katolik
-	09.15 - 09.30	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								53	Markus Utomo, S.Th	Agm. Kristen
4	09.30 - 10.15	10	34	43	38	39	32	41	8	29	11	24	17	47	36	2	6	25	21	7	33	12	5	30	4	54	Feryda Indriyanti Putri, S.Pd	Sos./ Sej
5	10.15 - 11.00	10	34	43	38	39	32	41	8	29	26	51	17	47	36	2	6	25	21	7	33	12	5	30	4	55	Drs. Asep Sukendar, M.Pd	NIP. 1961070119871016
6	11.00 - 11.45	REMEDIAL								REMEDIAL								REMEDIAL								55	NIP. 1961070119871016	
		SABTU																										
JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								Nama Guru	Mapel	
		MIA1	MIA2	MIA3	MIA4	IS1	IS2	IS3	IS4	MIA1	MIA2	MIA3	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	A1	A2	A3	S1	S2	S3	S4	S5			
		1	07.00 - 07.45	14	43	32	38	41	44	45	34	25	10	47	42	40	26	22	33	9	7	21	36	5	35			48
2	07.45 - 08.30	14	43	32	38	41	44	45	34	25	10	47	42	40	26	22	33	9	7	21	36	5	35	12	8	57	NIP. 1961070119871016	
3	08.30 - 09.15	43	14	50	41	47	38	45	34	46	40	19	2	28	22	49	42	20	7	48	33	13	4	12	27	58	NIP. 1961070119871016	
4	09.15 - 10.00	43	14	50	41	47	38	39	30	46	40	19	2	28	22	49	42	36	48	25	33	13	4	12	27	59	NIP. 1961070119871016	
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								ISTIRAHAT								60	NIP. 1961070119871016	
5	10.15 - 11.00	44	27	41	50	47	42	39	30	5	19	29	22	2	49	46												

**DAFTAR PEMBAGIAN TUGAS GURU SEMESTER GASAL**  
**SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015**

No.	NAMA GURU	MATA PELAJARAN	KELAS X				KELAS XI					KELAS XII					Jmi Jam	TUGAS TAMBAHAN										
			MIA 1	MIA 2	MIA 3	IS 1	IS 2	IS 3	IS 4	MIA 1	MIA 2	MIA 3	IS 1	IS 2	IS 3	IS 4			IS 5	IPA 1	IPA 2	IPA 3	IPS 1	IPS 2	IPS 3	IPS 4	IPS 5	
1	Drs. Asep Sukendar, M.Pd	B. Indonesia							4	4															8	Kepala Sekolah		
2	Drs. Ahmad Yutono	Geografi				3	3					4	4	4	4	4										26		
3	Drs. H. Fajar Rahino, MM	Biologi														5	5	5								15	W kls XII IPA 1 + Pj. 7K + K Lab. Biologi	
4	H. Sri Ramelan, S.Pd.	Ekonomi																			6	6	6	6	24	Wali kelas XII IPS 3		
5	Dra. Harsiyam	B. Indonesia							4	4											4	4	4	4	24	Wali Kelas XII S4		
6	Dra. Anik Istianti	PKn										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	W kls XI IS 2 /Peng. Kajor/ Pj Sos.		
7	Drs Ardani	Fisika														6	6	6							18	Waka Sarana Prasarana		
8	Drs. Sulistyio Pribadi	Penjasorkes					3	3	3							2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	MPO/ Pbn. Ektr OR		
9	Drs. Noor Salim	Agama Islam		3	3	3	3	3	3												2	2	2	2	24	Pembina Rokhis		
10	Drs. H. Suhardi	Bhs Inggris	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2										24	Wali Kelas X MIA 1		
11	Drs. Tri Anggara	Fisika							4	4	4											5	5	5	5	29	Wali Kelas X IS 5	
12	Sutono, S.Pd.	Matematika							4													3	3	3	3	27	W Kls X MIA3/ Bend. Kesis./MPO	
13	Dra. Sri Handayani	Bhs. Prancis	3	3	3	3																			24	Pembntu Wk Sarpra		
14	Drs. Aswandi	Seni Rupa	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2	2	2	2					24	Wali Kelas XI MIA 2		
15	Gunandir, S.Pd	Kimia	3	3	3	3			4	4	4														24	Pembantu Wk Kesis & MPO		
16	Suyoto, S.Pd	BK	✓	✓									4	4	4	4	4				✓	✓	✓	✓	32*	Waka Humas		
17	Marjono, S.Pd	Kimia										4	4	4	4	4									20	Bendahara Baziz		
18	Isnin Dwiyana, S.Pd	BK			✓	✓	✓	✓	✓																32*	WI Kls X MIA 4 & TPK		
19	Rambat S.Pd	Matematika	3	3	3	3			4	4	4	4									5	5	5		15	Bend. Komite / K. Lab. Kimia		
20	Dra. Enny Nastiyanti	Kimia																							24	W kls XII IPA3 / Pbt. Wk Kur (TPK)		
21	Drs. Sugeng Riyanto	B. Indonesia	4									4	4	4	4	4									26	Wali kelas XII IPS 1		
22	Siti Maemunah, S.Pd.	Ekonomi										4	4	4	4	4							✓	✓	✓	32*	Ko. BK/Bend. Umum/ Pemb. Prmk	
23	Tri Maryanto, S.Pd	BK								✓	✓														15	Waka Kurikulum		
24	Fatchurohman, S.Pd	Biologi	3						4	4	4														27	W. Kls XII IPA 2/ Pbn. Pramuka		
25	Sulistriana, S.Pd	Matematika							4	4	4					5	5	5							27	MPO		
26	Achmad Zumrodi, S.Pd.I	Agama Islam							3	3				3	3	3	2	2	2						25	WI Kls XII IPS 5 + Pbn. PMR		
27	Drs. M. SajatTurkhamun	Bhs Inggris	2	2	2	2	2															4	4	4	4	26	Wali Kelas XI IS 5 / Pbn. Mading	
28	Dra. Sri Tri Wahyu R J	B. Indonesia										4	4	4	4	4							2	2	2	2	24	
29	Sumarto, S.Pd	Seni Musik				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											31	Wali Kelas XII S 2 + MPO	
30	Dra. Kusniani	Sejarah	2	2				3	3							2	2	2	3	3	3	3	3	3	24	Wali Kelas X IS 1		
31	Dra. Sudarti	Fisika	3	3	3	3	3	3	3																	24	W Kls XI IS 1 / Koord. Pbn. Pramuka	
32	Yusuf Hermanto, S.Pd	PKn	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						4	4	4	4	24			
33	Zakiah M, S S	Sosiologi														4										21	Waka Kesiswaan/ Pembn. KIR	
34	Mulyadi, S.Pd	Biologi	3	3	3	3	3	3	3													4	4	4	4	26	WI Kelas XII IPS1/ Pbn Pramuka	
35	Sriyanto, S.Pd	Geografi							3	3												4	4	4	4	26	Pbn PMR, Pengl. Kajor + Wiskom	
36	Siti Hudatul M, S.Pd	Bhs Inggris										2	2	2	2	2	4	4	4	4						26	Bendahara Kopsis	
37	Naomi Sri Harjani, S.Pd	BK								✓	✓	✓	✓	✓											32*	Wali Kls XI MIA 1 / Pbn. Mading		
38	Dra. Endarlina	B. Indonesia	4	4	4	4	4	4	4																28	Wali Kelas XI IS 4		
39	Rochana Nur A,AKS	Sosiologi				3	3	3				4	4	4	4											25	W Kls XI MIA 1+ Pbn Ek OR & Pramuka	
40	M. Makmuri, S.Pd	Penjasorkes							3	3	3	3	3	3	3										24	Wali kelas X IS 2		
41	Budi Ilmawan, S.Pd	Matematika	4	4	4	4	4	4	4																28	Wali kelas XI IS 3		
42	Siti Haniah, S.Pd	Sejarah		2	2	2	2	2				4	4	4	4										30	Kepala Lab. TIK/ TPK		
43	Kismawanto, S.Tkom	TIK														2	2	2	2	2	2	2	2	2	16			
		Ketraampilan	2	2	2	2																			8			
44	Drs. Bambang Sutopo	B. Jawa	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1							24			
45	Supriyani, S.Pd	Ekonomi				3	3	3	3																	12		
46	Ikhsan, ST	Prakarya /Ket				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					30			
47	Feryda Indriyanti Putri, S.Pd	Sosiologi							3																3			
		Sejarah			2	3	3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						24			
48	Faozi Wafa Daroeni, S.S.	B. Jawa														1	1	1	1	1	1	1	1	1	8			
49	Prawida Estiningtyas	Matematika										4	4	4	4										16			
50	Ristiya Nur Satriya Rini, S.	Penjasorkes	3	3	3	3	3																		15			
51	Farida Rifqi Amalia, S.Pd.I	Agama Islam	3	3								3	3	3											15			
52	Martinus Trimo S, S.Pd	Agm Katholik					3**					3**										2**			8			
53	Markus Utomo, S.Th	Agm. Kristen					3**					3**										2**			8			
<b>JUMLAH JAM</b>			44	44	44	44	44	44	44	44	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	1064			

Keterangan :

\* = sesuai pengaturan jam BK

\*\* = siswa-siswa tertentu dan dilaksanakan setelah jam efektif setiap hari Jum;at

Mengetahui

Kasi Kurdaltu dan FPT SMA  
Disdikpora Kabupaten Magelang

Kota Mungkid, 12 Juli 2014

Kepala Sekolah,

Drs. Rahmat Subarkah, M.Pd  
NIP. 19591206 198603 1 008Drs. Asep Sukendar, M.Pd  
NIP. 19610501 198703 1 016



**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KOTA MUNGKID  
KECAMATAN MERTOYUDAN**

Jln. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid ☎ (0293) 788114 ✉ 56511

**KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL ( KKM )  
TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015**

Kelas : XI

Peminatan : Matematika dan Ilmu Alam

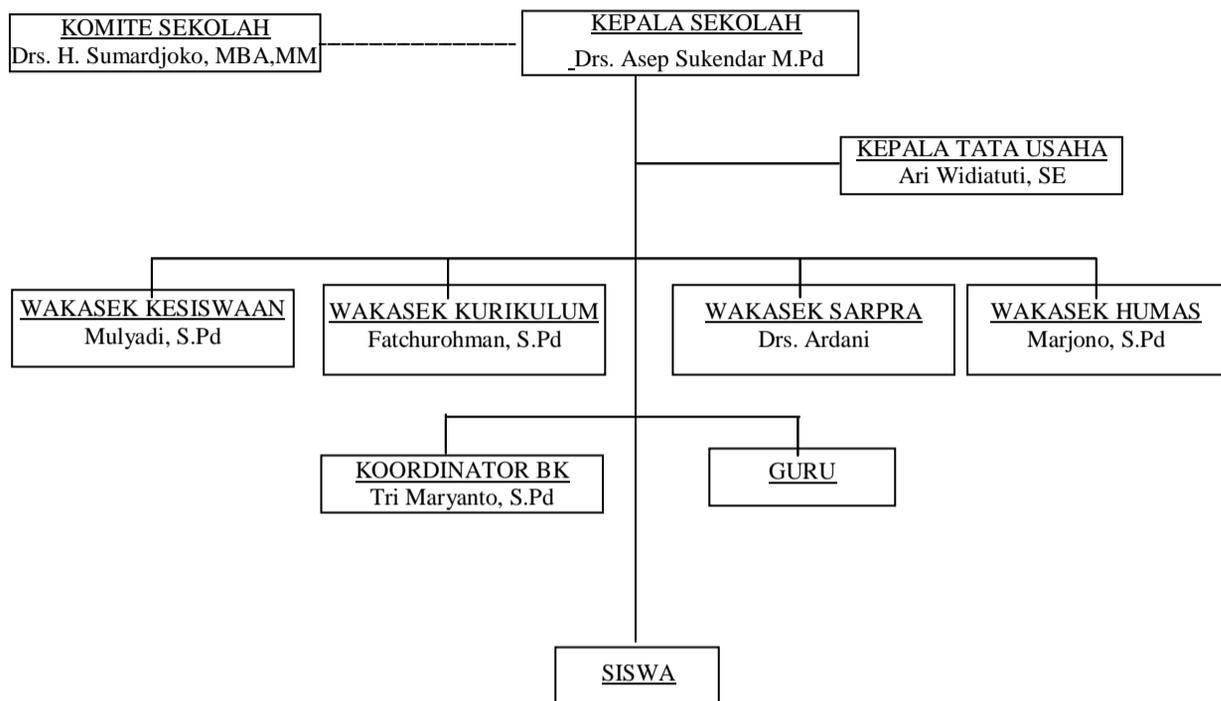
<b>MATA PELAJARAN</b>	<b>KKM</b>	<b>KET</b>
<b>Kelompok A ( Wajib )</b>		
1. Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	75	
2. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	76	
3. Bahasa Indonesia	76	
4. Matematika	76	
5. Sejarah Indonesia	76	
6. Bahasa Inggris	76	
<b>Kelompok B ( Wajib )</b>		
7. Seni Budaya	75	
8. Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan	76	
9. Prakarya dan Kewirausahaan	78	
10. Bahasa Jawa	75	
<b>C. Kelompok Peminatan</b>		
11. Matematika	76	
12. Biologi	76	
13. Fisika	76	
14. Kimia	76	
<b>D. Pilihan Lintas Minat dan/atau Pendalaman Minat</b>		
15. Bahasa dan Sastra Indonesia	75	
<b>RATA-RATA KKM</b>	<b>75,9</b>	

Kota Mungkid, 14 Juli 2014  
Kepala Sekolah

Drs. Asep Sukendar, M.Pd  
NIP. 19610501 198703 1 016

**STRUKTUR ORGANISASI SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID**

**TAHUN PELAJARANAN 2013 / 2014**



## Dokumentasi



1. Observasi Kelas



2. Mahasiswa Mengajar



3. Maju Mengerjakan Soal

# Sampel Hasil Ulangan Siswa

(B)

No: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

KMIA UH #1

<input type="checkbox"/>						Nama = Nuzulul Ulma
<input type="checkbox"/>						Kelas = XI MIA 1
<input type="checkbox"/>						No = 10
<input type="checkbox"/>	A					
<input type="checkbox"/>	1. C	<del>6. E</del>	11. A	16. B		
<input type="checkbox"/>	2. C	<del>7. E</del>	12. C	17. A		
<input type="checkbox"/>	3. C	8. D	13. C	18. A	72	70
<input type="checkbox"/>	4. E	<del>9. E</del>	14. D	19. C	HK	MB
<input type="checkbox"/>	5. B	10. B	<del>15. B</del>	20. B		

B

1.  $C_5H_{10} \Rightarrow C_nH_{2n}$  rumus

$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3 \Rightarrow$  1-pentena

Isomer: 4 isomer

$CH_3-CH=CH-CH_2-CH_3 \Rightarrow$  2-pentena

$CH_2=C(CH_3)-CH_2-CH_3 \Rightarrow$  2-metil-1-butena

$CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3 \Rightarrow$  2-metil-2-butena

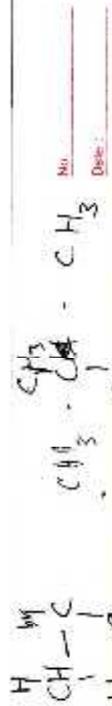
$CH_3-CH(CH_3)-CH=CH_2 \Rightarrow$  3-metil-1-butena

2. a.  $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl_2 \Rightarrow$  1,1-diklorometana

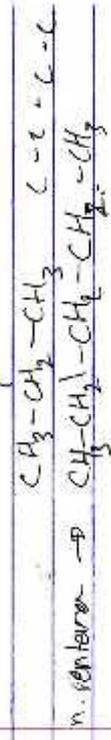
b.  $CH_2=C(CH_3)-CH_2-CH_3 + HBr \rightarrow CH_3-C(CH_3)(Br)-CH_2-CH_3$

$\Rightarrow$  2-metil-1-bromobutana

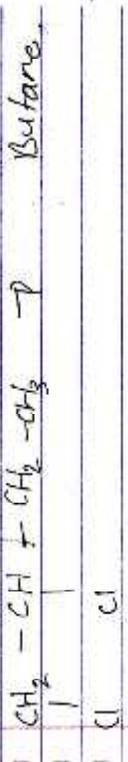
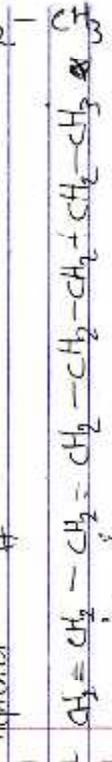
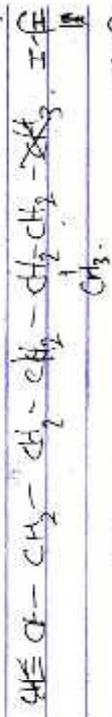




c. Sekunder tertier kuarter



1-oktana.



Nama : Khairul Anwar  
 Kelas : XI MIA 2  
 No : 16

1. C 6C 11 D 16 B  
 2. C 3E 12 A  
 3. A 8B 13 B 18 E  
 4. D 9C 14 C 19 C  
 5. E 10. C 15 C 20. B

- B.  1. Isomer C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>  
 a.  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  (1-pentena)  
 b.  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  (2-pentena)  
 c.  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  (3-metil-1-pentena)  
 d.  $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  (2-metil-1-pentena)  
 e.  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  (2-metil-2-pentena)

2.  $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$   
 b.  $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)(\text{Br}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
 c. dibekang (2-metil-2-bromobutana)

Nama : Irteza Adhitya. Irti-mubs  
No : 13  
Kelas : XI.MIA 2  
Materi : KIMIA  
KODE : A

HIIDROKARBON dan MINYAK BUMBU

<input type="checkbox"/>	A.			
<input type="checkbox"/>	1. C	6. C	11. D	16. B
<input checked="" type="checkbox"/>	2. B	7. D	12. C	17. A
<input checked="" type="checkbox"/>	3. B	8. B	13. B	18. A
<input type="checkbox"/>	4. D	9. C	14. D	19. C
<input checked="" type="checkbox"/>	5. E	10. A	15. A	20. B
<input type="checkbox"/>	B.			
<input type="checkbox"/>	1.	$C_8H_{10}$		
<input type="checkbox"/>	-	$CH_3-CH=CH-CH_2-CH_2-CH_3$ (8) $\Rightarrow$ 2-pentena		
<input type="checkbox"/>	-	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$ (8) $\Rightarrow$ 1-pentena		
<input type="checkbox"/>	-	$CH_2=C-CH_2-CH_3$ (8) $\Rightarrow$ 2-metil-1-butena		
<input type="checkbox"/>	-	$CH_3-C=CH-CH_3$ (8) $\Rightarrow$ 2-metil-2-butena		
<input type="checkbox"/>	-	$CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$ (8) $\Rightarrow$ 3-metil-2-butena		

<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_3H_8$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_4H_{10}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_5H_{12}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_6H_{14}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_7H_{16}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_8H_{18}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_9H_{20}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{10}H_{22}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{11}H_{24}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{12}H_{26}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{13}H_{28}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{14}H_{30}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{15}H_{32}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{16}H_{34}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{17}H_{36}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{18}H_{38}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{19}H_{40}$
<input type="checkbox"/>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$C_{20}H_{42}$

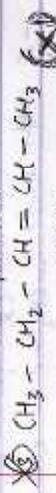
$C_5H_{10} \rightarrow C_nH_{2n}$  (Alkana)



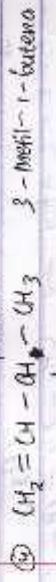
(1-pentena)



(2-pentena)



pentena



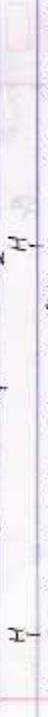
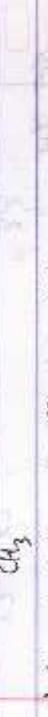
3-metil-1-butena



2-metil-1-butena



2-metil-2-butena



B

ULANGAN HARIAN KIMIA & SUMBUH  
Hidrokarbon dan minyak bumi

Nama: Ulinthia Nury Sapra

Kelas: XI IPA 2

No: 22

1. B

2. E

3. C

4. E

5. B

Esau

1)  $C_5H_{10} \rightarrow (C_nH_{2n})$  Alkana



80  
80  
80

part  
Marsella S



No. 0211 munda

Dulu: FN

Nama: Erik Vindiani

No: 11

Kelas: XI MIA 2

A

Jumlah skor

A	1 C	6 E	11 D	16 D
	2 D	7 E	12 D	17 A
	10 B	8 B	13 B	18 A
	14 D	9 C	14 D	19 C
	5 E	10 C	15 C	20 B

76  
90

B. 1. C5H10

•  $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3 \rightarrow$  1-Pentena

•  $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3 \rightarrow$  2-Pentena

•  $CH = CH - CH_2 - CH_3 \rightarrow$  1-metil, 1-butena

•  $CH_2 = C - CH_2 - CH_2 \rightarrow$  2-metil-1-butena

•  $CH_3 - C = CH - CH_3 \rightarrow$  2-metil-2-butena

• 2. a.  $CH_2 + Cl_2$

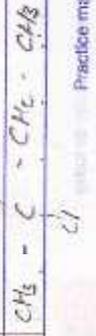
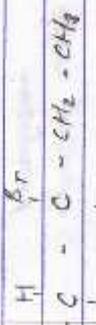
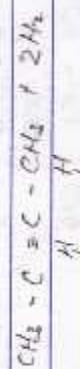
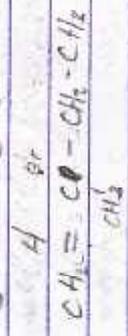
$H - C - HCl + CH_2 + 2HCl$

$H - C - HCl + CH_2 + 2HCl$

b.  $CH_2 = C - CH_2 - CH_2 + HBr$

$CH_3 - C - CH_2 - CH_3 + 2-metil-2-bromobutana$

1.  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$



Practice makes perfect



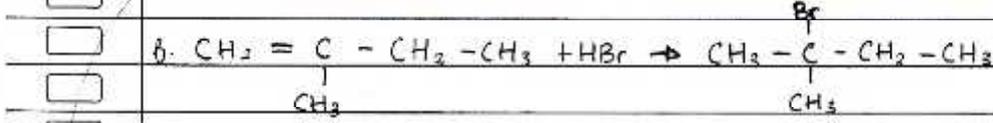
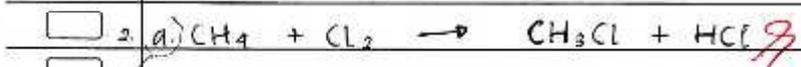
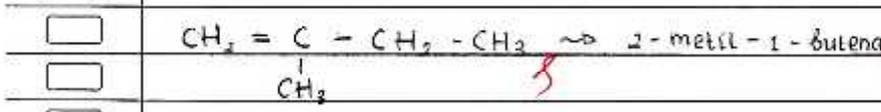
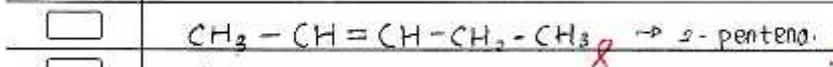
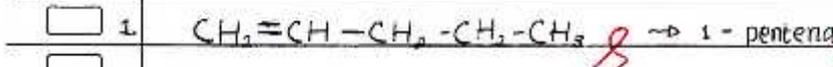
You'll never know till you have tried



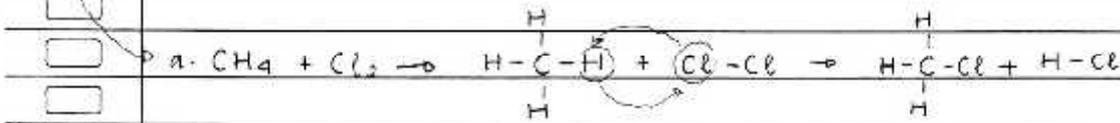
No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/>	Nama : Alvin Aditya Rahman	Kode Soal : A
<input type="checkbox"/>	Kelas : XI MIA 2	
<input type="checkbox"/>	No : 03	
<input type="checkbox"/>	1 C      6 C      11 D      16 B	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">82 MK</div><div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">90 MB</div></div>
<input type="checkbox"/>	2 C      7 E      12 E      17 A	
<input type="checkbox"/>	3 B      8 B      13 B      18 A	
<input type="checkbox"/>	4 D      9 C      14 C      19 C	
<input type="checkbox"/>	5 E      10 A      15 B      20 C	



2-metil-2-bromobutana



No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

3. mungkin, nilai oktan 110 berarti, mutu pembakaran 10% lebih besar dari bensin standar yang memiliki isooktana 100%.

(5)

1.  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 \rightsquigarrow$  3-metil-2-Butena. ~~X~~

-  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \rightsquigarrow$

-  $\text{CH}_3 - \underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{C}} = \text{CH}_2 \rightsquigarrow$  2-etil-1-propena ~~X~~

Orang tua



Nama : Dyah Rasti

Kimia

No : 09

No. Sidara

Kelas : XI MIA 1

UHI

(A)

Date 9/9 2019

1.	C	6. C	11. D	16. B
2.	C	7. E	12. A	17. A
3.	A	8. B	13. B	18. A
4.	D	9. C	14. D	19. C
5.	E	10. C	15. A	20. B

84  
HK

70  
MB

slur  
siti khuzaimah

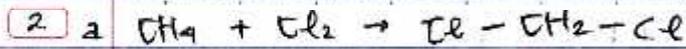
- 1. C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>
- CH2=CH-CH2-CH2-CH3
- 1 - pentena
- CH3-CH=CH-CH2-CH3
- 2 - pentena
- CH2=C-CH2-CH3
- 1
- CH3
- 2 - metil - 1 - butena
- CH3-C=CH-CH3
- 1
- CH3
- 2 - metil - 2 - butena

4



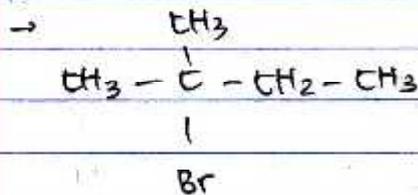
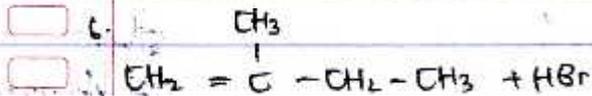
No. \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_



1,1-diklorometana

X



2-bromo-2-metilbutana.

3

5. ~~Tidak~~ mungkin karena dalam bahan bakar (bensin) mengandung n-heptana dan isooktana, dan ~~isooktana~~ mengandung bensin 100% sedangkan n-heptananya merupakan sisa dari isooktana

3. ~~Tidak~~ mungkin karena dalam bahan bakar (bensin) mengandung n-heptana dan isooktana dalam jumlah 100, n-heptana merupakan sisa isooktana ~~dan 100~~. maka 110 adalah isooktana 100% dan n-heptana adalah 10%.

2

**JUMLAH HARI BELAJAR EFEKTIF (HBE)  
TAHUN PELAJARAN 2014-2015**

SEMESTER GASAL : Kelas X, XI, XII

Hari	Jul-13	Agust-13	Sep-13	Okt-13	Nop-13	Des-13	Jml
Senin	0	4	5	3	4	1	17
Selasa	0	4	5	3	4	1	17
Rabu	0	4	4	4	4	1	17
Kamis	1	4	4	4	4	1	18
Jumat	1	4	4	4	4	1	18
Sabtu	1	4	4	2	5	1	17
Jumlah	3	24	26	20	25	6	104
Minggu Efektif	1	4	5	4	4	3	<b>21</b>

SEMESTER GENAP : Kelas X, XI

Hari	Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	Mei-14	Jun-14	Jml
Senin	4	4	2	3	4	0	17
Selasa	4	4	3	3	4	1	19
Rabu	4	4	2	4	4	1	19
Kamis	4	3	2	5	3	1	18
Jumat	4	4	2	3	4	1	18
Sabtu	4	4	2	4	4	1	19
Jumlah	24	23	13	22	23	5	110
Minggu Efektif	4	4	5	4	4	3	<b>24</b>

SEMESTER GENAP : Kelas XII

Hari	Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	Mei-14	Jun-14	Jml
Senin	4	3	2	1	-	-	10
Selasa	3	3	3	1	-	-	10
Rabu	4	3	2	2	-	-	11
Kamis	4	2	2	2	-	-	10
Jumat	3	3	2	2	-	-	10
Sabtu	3	3	2	1	-	-	9
Jumlah	21	17	13	9	-	-	60
Minggu Efektif	4	4	5	2	-	-	<b>15</b>

REKAP	SEMESTER GASAL	SEMESTER GENAP	JUMLAH / TAHUN
HARI EFEKTIF	104	110	214
MINGGU EFEKTIF	21	24	45

Standar HEB 204 -228

Magelang, 26 Juni 2014  
Kepala Sekolah,

**Drs. Asep Sukendar, M Pd**