

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
MAN YOGYAKARTA 1**

Laporan ini disusun sebagai Pertanggungjawaban
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) S-1 Semester Khusus
Tahun Ajaran 2016/2017



Disusun oleh:

PUNISIH

1330324008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang menjadi tanda bahwa terselesaikannya kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1.

Berbagai bimbingan, dorongan, serta semangat telah penyusun dapatkan dari segenap pihak yang sangat membantu dalam melaksanakan kegiatan PPL ini. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rochmat Wahab, MA. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. LPPM-P UNY yang telah menyelenggarakan kegiatan PPL UNY 2016.
3. Ibu Mimin Nur Aisyah, M.Sc., Ak., selaku DPL PPL, atas segala bimbingan dan arahnya selama kegiatan KKN-PPL ini berlangsung.
4. Singgih Sampurno, S.Pd.,MA., selaku Plt. kepala madrasah MAN Yogyakarta 1, atas kesempatan untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1.
5. Ibu Dra. Wahidatul Mukarromah, M.PdI, selaku koordinator PPL MAN Yogyakarta 1.
6. Bapak Drs. Jaslin Ikhsan, M.App.Sc. Ph.D., selaku DPL PPL Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, atas bimbingan dan motivasinya.
7. Ibu Dra. Kurnia Hidayati, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama melaksanakan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

8. Bapak, ibu, dan keluarga tercinta atas segala doa dan bantuannya selama ini, baik moral maupun material.
9. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2016 yang telah membantu dan berbagi suka duka selama kegiatan PPL berlangsung, dan atas kebersamaan yang terjalin selama ini.
10. Teman-teman seangkatan program studi Pendidikan Kimia Fakultas MIPA yang sama-sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dukungan.
12. Seluruh siswa-siswi MAN Yogyakarta 1 yang telah mendukung pelaksanaan PPL, khususnya siswa-siswi kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu - persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

Penyusun menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan PPL UNY 2016 bisa terlaksana dengan lancar. Penyusun memohon maaf atas segala tingkah laku ataupun tindakan penyusun yang kurang berkenan.

Penyusun menyadari dalam membuat laporan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, praktikan sangat mengharapkan kritik dan masukan yang membangun guna peningkatan dan perbaikan laporan ini sehingga menjadi sesuai dengan apa yang kita harapkan bersama. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun

Punisih
NIM. 13303244008



LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1
C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan PPL Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2016

di MAN Yogyakarta 1, bahwa mahasiswa dengan:

Nama : Punisih
NIM : 13303244008
Program Studi : Pendidikan Kimia Internasional
Fakultas : MIPA

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan * (PPL) di MAN Yogyakarta 1 sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam laporan berikut ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan - PPL

Drs. Jaslin Ikhsan, M.App.Sc. Ph.D

NIP. 19650911 199101 2 001

Guru Pembimbing

Dra. Kurma Hidayati

NIP. 19650317 199203 2 002

Plt. Kepala Madrasah

Singgih Sampurna S.Pd. MA

NIP. 197706042005011004

Koordinator PPL

Dra. Wahidatul Makarromah, M. Pd

NIP. 19690807 199403 2 002



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-2
A. Analisis Situasi.....	2
1. Sejarah MAN Yogyakarta	2
2. Visi MAN Yogyakarta 1.....	2
3. Misi MAN Yogyakarta 1.....	3
4. Strategi untuk Mewujudkan Visi dan Misi:.....	3
5. Letak dan kondisi fisik sekolah.....	4-8
B. Program PPL	
1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran.....	9
2. Kegiatan Praktik Mengajar.....	9-10
3. Piket.....	10
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan Kegiatan PPL	
1. Pengajaran Mikro / Micro Teaching.....	11-12



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

2.	Pembekalan.....	12
3.	Observasi.....	12-15
4.	Bimbingan DPL Jurusan.....	16
5.	Persiapan Mengajar.....	16-17
B. Pelaksanaan PPL		
1.	Pembuatan Perangkat Pembelajaran.....	17
2.	Praktik Mengajar.....	18-21
3.	Umpan Balik Pembimbing.....	22
4.	Penyusunan Laporan.....	22
5.	Penarikan.....	22
C.	Analisis Hasil.....	22
D.	Refleksi.....	24
1.	Faktor Pendukung.....	24
2.	Faktor Penghambat.....	24
BAB III PENUTUP		
A.	KESIMPULAN.....	25-26
B.	SARAN.....	26-27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		29



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Perangkat Pembelajaran
 - A. Silabus
 - B. Lembar Observasi Kondisi Sekolah
 - C. Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas
 - D. Lembar Observasi Pada Guru dalam Pembelajaran di Sekolah
 - E. Rencana Pelaksanaan Harian Kelas XI MIPA
 - F. Pelaksanaan Harian
 - G. Buku Tugas Terstruktur
 - H. Kalender Pendidikan MAN 1
 - I. Program Tahunan
 - J. Program Semester
 - K. RPP
 - L. Presensi Siswa
 - M. Daftar Buku Pegangan Guru dan Siswa
 - N. Kisi – kisi Soal
 - O. Soal – soal Ulangan
 - P. Analisis Butir Soal
 - Q. Analisis Hasil Ulangan
 - R. Daftar Nilai UH
 - S. Daftar Pengayaan XI MIPA
 - T. Daftar Remidi XI MIPA
 - U. Rekap Nilai Kelas XI MIPA
 - V. Penilaian Keterampilan XI MIPA
 - W. Penilaian Tambahan XI MIPA
 - X. Jadwal Mengajar (Jam Efektif)
3. Kartu Bimbingan PPL Tahun 2016
4. Dokumentasi Kegiatan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

ABSTRAK

**LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI MAN YOGYAKARTA 1**

**Punisih / (13303244008)
Pendidikan Kimia Internasional / FMIPA**

Mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta harus menempuh mata kuliah wajib sesuai kurikulum yang dicanangkan. Salah satu mata kuliah wajib tersebut adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang memiliki bobot 3 sks. Praktik Pengalaman Lapangan ini bertujuan mendapatkan pengalaman tentang proses pembelajaran dan kegiatan persekolahan lainnya yang digunakan sebagai bekal untuk menjadi calon tenaga pendidik. Praktikan diharapkan mampu untuk memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang pendidik.

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk pengabdian diri mahasiswa kepada masyarakat. Dalam hal ini, penyusun melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di MAN Yogyakarta 1 yang terletak di kota Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan mengajar dilaksanakan setelah konsultasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kepada guru pembimbing terlebih dahulu. Pelaksanaan PPL dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 sebanyak 9kali pertemuan, dan pertemuan insidental dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 menggantikan guru mengajar.

Hasil dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih 9 minggu di MAN Yogyakarta 1 ini dapat dirasakan hasilnya oleh mahasiswa berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan dalam bidang pendidikan Kimia yang diperoleh di bangku perkuliahan. Dengan pengalaman yang diperoleh selama perkuliahan, mahasiswa dapat meminimalisir kesulitan yang ditemui ketika PPL. Dengan melaksanakan PPL, mahasiswa memperoleh gambaran bagaimana tugas seorang guru dengan demikian siap untuk melaksanakan tugas sebagai seorang guru setelah lulus.

Kata Kunci: PPL, Kimia, MAN Yogyakarta 1



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

**BAB I
PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh semua mahasiswa program S1 di Universitas Negeri Yogyakarta yang pelaksanaannya dilakukan di masyarakat, sekolah atau instansi pemerintahan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu kegiatan latihan kependidikan bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa dari program studi kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta.

Kegiatan PPL mencakup kegiatan yang berhubungan dengan program studi pendidikan Pendidikan Kimia yang berkaitan dengan peningkatan mutu pembelajaran di sekolah yang bersangkutan. Kegiatan PPL mencakup praktik mengajar dan kegiatan akademis yang lain, dalam rangka memenuhi persyaratan pembentukan tenaga kependidikan yang profesional. Kegiatan PPL bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan, melatih mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan kemampuannya serta mempraktikkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dalam proses pembelajaran sesuai bidang studinya, sedangkan PPL berfungsi sebagai salah satu cara melatih keberanian/mental mahasiswa di dalam maupun di luar kelas. Kegiatan PPL juga dapat memberikan pengalaman serta wawasan mengenai proses kegiatan belajar mengajar. Melalui pengalaman yang diperoleh ketika proses PPL berlangsung maka mahasiswa mendapatkan bekal untuk terjun kedalam dunia pendidikan sebagai tenaga pendidik. Selain itu, mahasiswa dapat menggunakan pengalamannya sebagai bekal untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional yang memiliki nilai, tanggung jawab, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dalam profesinya. Sebelum pelaksanaan PPL,



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

mahasiswa telah melakukan kegiatan sosialisasi antara lain melalui mata kuliah micro-teaching dan observasi di sekolah baik observasi proses pembelajaran di kelas maupun observasi lingkungan sekolah. Kegiatan observasi dilaksanakan di sekolah, tujuannya agar mahasiswa mengetahui gambaran aktivitas pembelajaran di sekolah termasuk situasi dan kondisi di dalam kelas. Dalam kegiatan PPL ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah/ lembaga dalam jangka 5 minggu untuk dapat mengenal, mengamati dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi seorang guru/tenaga kependidikan.

A. Analisis Situasi

1. Sejarah MAN Yogyakarta 1

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta 1 berlokasi di Jln. C. Simanjuntak 60 Yogyakarta Telp.(0274) 513327. Bangunan MAN Yogyakarta 1 dulunya adalah merupakan bangunan untuk PHIN (Pendidikan Hakim Islam Negeri). Perjalanan MAN Yogyakarta 1 dimulai pada tahun 1950. Sejarah singkat:

- 1950 – 1951 : SGHA (Sekolah Guru Hakim Agama) secara de facto
- 1951 – 1954 : SGHA (Sekolah Guru Hakim Agama) secara de jure)
- 1954 – 1978 : PHIN (Pendidikan Hakim Islam Negeri)
- 1978 – sekarang : MAN Yogyakarta 1 Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta 1 merupakan SMU berciri khas agama islam sesuai dengan surat keputusan MENDIK BUD Nomor 0489/U/1992, sekaligus sebagai rintisan madrasah unggulan di Yogyakarta.

2. Visi MAN Yogyakarta 1

"Unggul, ILMIPAh, Amaliyah, Ibadah, dan Bertanggung jawab (ULIL ALBAB)."



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

3. Misi MAN Yogyakarta 1

- 1) Menumbuhkan dan meningkatkan keimanan, ketaqwaan dan ibadah serta akhlakul karimah menjadi pedoman hidup.
- 2) Menumbuhkembangkan nilai sosial dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- 3) Melaksanakan proses pendidikan dan pengajaran secara efektif dan efisien agar siswa dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 4) Meningkatkan pembelajaran terhadap siswa melalui pendidikan yang berkarakter unggul, berbudaya, aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan.
- 5) Menumbuhkan semangat juang menjadi yang terbaik kepada siswa dalam bidang akademik dan non akademik.
- 6) Mempersiapkan dan memfasilitasi siswa untuk studi lanjut ke perguruan tinggi.
- 7) Menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam berkehidupan di masyarakat dan pelestarian lingkungan.

4. Strategi untuk Mewujudkan Visi dan Misi:

- Mengadakan siraman rohani rutin (menggiatkan sholat berjamaah bagi siswa, guru dan karyawan).
- Bekerja sama dengan instansi lain dalam rangka meningkatkan dan menambah wawasan tentang Imtaq, Iptek, bahasa asing dan olahraga.
- Meningkatkan SDM guru mata pelajaran, guru BK dan karyawan.
- Mengoptimalkan penggunaan sarana prasarana pendidikan.
- Memberikan pendalaman materi bagi siswa kelas X , XI dan XII.
- Menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan bakat dan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

minat siswa.

- Mengikuti berbagai kegiatan lomba yang diselenggarakan oleh instansi terkait.
- Membentuk kelompok KIR, Olimpiade IPA, dan kelompok pengguna bahasa asing yang mampu tampil bersaing di tingkat provinsi.
- Membentuk tim sepak bola dan bola basket yang mampu menjadi finalis di tingkat provinsi.
- Mengadakan peringatan hari besar keagamaan dan hari besar Nasional dengan penekanan pada lomba atau kegiatan yang terprogram.
- Melaksanakan upacara bendera setiap hari Senin pada minggu pertama ketiga untuk menumbuhkan disiplin dan rasa cinta tanah air.
- Mengadakan kegiatan-kegiatan terprogram yang menumbuhkan rasa cinta tanah air, budaya dan lingkungan.

6. Letak dan kondisi fisik sekolah

MAN 1 Yogyakarta terletak di Jl. C. Simanjuntak no. 60 Yogyakarta, termasuk dalam wilayah RT. 01/ RW. IV Kelurahan Terban. Lokasi sekolah ini cukup strategis karena berada tepat di tepi jalan raya dan mudah dijangkau menggunakan berbagai alat transportasi. Secara geografis, MAN 1 Yogyakarta berada di lingkungan perkotaan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Jl. Sekip UGM
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Jl. C. Simanjuntak dan Mirota Kampus
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Jl. Kampung Terban
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik UGM



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

Kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1 dimulai dengan melakukan observasi ke sekolah. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lingkungan madrasah, mencari data dan informasi tentang hal-hal yang berkaitan sebagai gambaran perumusan program kerja yang dapat dilakukan di MAN Yogyakarta 1 karena ketika awal penerjunan belum ditetapkan bahwa KKN dan PPL dipisah, sehingga observasi dilakukan pula di sekolah untuk merumuskan program kerja agar lebih mudah. Berikut adalah data hasil observasi yang dilakukan oleh tim PPL UNY:

1. Ruang Kelas

Ruang kelas di MAN Yogyakarta 1 terdiri dari 23 ruangan dengan perincian: 8 ruang kelas X (X MIPA 1 – X MIPA 3, X IIS 1 – X IIS 3, X IBB, dan X IIK) yang terletak di lantai 2. 8 ruang kelas XI terdiri dari 3 ruang kelas XI IPA (MIPA1-MIPA3), 3 ruang kelas XI IPS (IIS1-IIS3), 1 ruang kelas XI IBB, dan 1 ruang kelas XI IIK. 8 ruang kelas XI terdiri dari 3 ruang kelas XI IPA (A1-A3), 3 ruang kelas XI IPS (S1-S3), 1 ruang kelas XI Bahasa, dan 1 ruang kelas XI Agama.

2. Ruang Laboratorium

MAN Yogyakarta 1 memiliki 7 ruang laboratorium, yakni: Laboratorium Komputer dengan sistem LAN terletak disebelah selatan asrama putra. Laboratorium Biologi terletak dilantai dua tepat diatas laboratorium komputer. Laboratorium Kimia terletak di bagian belakang koperasi yang bersebelahan dengan laboratorium computer dan asrama. Laboratorium Fisika terletak dilantai dua bersebelahan dengan perpustakaan. Laboratorium Agama terletak dibagian belakang, bersebelahan dengan ruang BK. Laboratorium IPS yang terletak dilantai 2,



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

berhadapan langsung dengan aula atas. Laboratorium Bahasa terletak bersebelahan dengan perpustakaan.

3. Ruang Aula

Terdiri dari aula bawah dan aula atas dilantai 2. Aula bawah terdapat beberapa kursi dan meja yang biasanya digunakan sebagai tempat penerima tamu serta etalase piala dan trophy yang diletakkan dalam lemari. Untuk ruangan aula atas biasanya digunakan sebagai tempat pertemuan, kegiatan siswa dan guru, kegiatan penerimaan siswa baru, kegiatan ekstrakurikuler dan lain-lain.

4. Ruang Tata Usaha

Terletak disebelah di dekat ruang kepala madrasah dan aula bawah. Ruangan ini terdiri dari ruang kerja staf tata usaha dan ruang kepala tata usaha.

5. Ruang Kepala Madrasah

Terletak diantara ruangan tata usaha dan ruang wakil kepala madrasah.

6. Ruang Wakil Madrasah

Terletak disebelah selatan ruang tata usaha. Dilengkapi dengan beberapa personal komputer, dan meja dan kursi untuk menerima tamu.

7. Ruang Guru

Ruang guru terdiri dari dua ruangan yakni ruang guru untuk rumpun MIPATIK dan Bahasa terletak disebelah utara aula bawah, dan ruang guru untuk rumpun Agama dan IPS letaknya disebelah



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

barat aula bawah.

8. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Terletak dibagian belakang, diantara asrama dan laboratorium agama.

9. Ruang Perpustakaan

Terletak disebelah utara ruang BK. Perpustakaan terdiri dari 2 ruangan yakni dilantai bawah dan lantai atas. Pada lantai bawah terdapat beberapa rak buku yang berisi buku pelajaran ilmu IPA, IPS, Bahasa, Agama, kitab-kitab, buku-buku cerita fiksi dan nonfiksi seperti novel, biografi dan lain-lain. Terdapat juga beberapa meja dan kursi, 2 buah PC, serta tempat bagian administrasi perpustakaan. Di lantai atas terdapat beberapa rak buku berisi majalah, buku-buku pelajaran, kamus, kitab-kitab dan lain-lain.

10. Asrama

Terletak dibagian belakang sebelah selatan perpustakaan.

Asrama sekaligus pondok pesantren Al-Hakim ini digunakan sebagai tempat tinggal bagi siswa kelas X-XI.

11. Koperasi

Terletak di dekat ruang kelas XI IPA 1. Selain menyediakan jasa fotocopy, juga menyediakan alat tulis dan buku serta makanan ringan.

12. Masjid Al-Hakim

Terletak disebelah ruang perpustakaan, yang terdiri dari lantai atas dan bawah. Ruang di lantai bawah biasanya digunakan untuk jamaah wanita, sedangkan ruang lantai atas untuk jamaah pria. Dilengkapi dengan fasilitas lemari untuk tempat mukena.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

13. Ruang Ekstrakurikuler
Organisasi ekstrakurikuler yang ada di MAN 1 Yogyakarta hampir semuanya memiliki ruang atau base camp yang terletak dibagian paling depan, sebelah utara gerbang utama. Beberapa ekstrakurikuler yang memiliki base camp diantaranya adalah KIR, Pramuka, Tonti, PMR, Rohis dan lain-lain.

14. Ruang OSIS
Ruang OSIS disediakan dan merupakan fasilitas sekolah untuk kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan dan berhubungan OSIS. Letaknya berada di antara deretan ruang ekstrakurikuler, di bagian depan madrasah.

15. Ruang UKS
Ruang UKS berada diantara deretan ruang ekstrakurikuler. Ruang UKS terdiri atas dua ruangan yang terpisah yakni ruang UKS putra dan ruang UKS putri. Ruangan UKS dilengkapi dengan tempat tidur, meja dan kursi untuk dokter jaga, lemari obat, kipas angin, dan timbangan.

16. Kantin
Kantin terletak dibagian belakang perpustakaan.

17. Ruang Bank Mini dan Ruang Bank Mandiri Syari'ah
Terletak didekat gerbang utama.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

B. Program PPL

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh mahasiswa PPL MAN Yogyakarta 1 menyesuaikan dengan fasilitas yang disediakan oleh sekolah antara lain screen LCD, laptop, bolpoin, whiteboard, spidol dan video serta ppt pembelajaran. Sedangkan perangkat persiapan pembelajaran yang dipersiapkan oleh mahasiswa yang bersangkutan, antara lain penghitungan jam efektif, penyusunan program tahunan & program semester, penyusunan silabus dan RPP yang disusun sebelum pembelajaran dilaksanakan, pembuatan alat evaluasi berupa ulangan harian dan kisi-kisi soal, pembuatan media seperti slide show, kertas tempel, video, dan lain-lain. Selain itu mahasiswa dituntut mampu menerapkan inovasi pembelajaran di kelas, menyusun dan mengembangkan alat evaluasi serta mempelajari administrasi guru dan kegiatan lain yang menunjang kompetensi mengajar.

2. Kegiatan Praktik Mengajar

Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016. Kegiatan tersebut dilaksanakan sesuai dengan jadwal mengajar guru pembimbing masing-masing. Praktik mengajar dilaksanakan minimal 4 kali oleh setiap mahasiswa PPL pada masing-masing jurusan. Berikut ini adalah rancangan kegiatan PPL secara global sebelum melakukan praktek mengajar di kelas.

- a. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai permintaan observasi kelas dilaksanakan pada tanggal 18 April 2016.
- b. Observasi kelas yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2016 di kelas XI IPA 2 pada jam ke 1– 2.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

- c. Praktik mengajar di kelas dilakukan minimal 4 kali tatap muka dan 4 dalam pelaksanaannya diamati oleh guru pembimbing. Dilaksanakan pada tanggal 23, 29 Juli 5, 6, 12,13, 19, 20, 26 Agustus 2016. Menyusun persiapan untuk praktik mengajar secara mandiri, artinya materi yang diajarkan dipilih sendiri oleh mahasiswa dan diberi kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran secara penuh, namun tetap ada bimbingan dan pemantauan dari guru.

- e. Melakukan diskusi dan refleksi terhadap tugas yang telah dilakukan, baik yang terkait dengan kompetensi profesional, sosial, maupun interpersonal, yang dilakukan dengan teman sejawat, guru koordinator sekolah, dan dosen pembimbing.

- f. Menyusun laporan PPL pada akhir kegiatan PPL.

3. Piket

Selain melaksanakan tugas-tugas sebagai seorang guru, mahasiswa juga melaksanakan beberapa tugas yang dapat memberikan pengalaman tentang kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah, misalnya melaksanakan tugas sebagai guru piket. Selain itu, para mahasiswa juga berusaha untuk selalu mengikuti kegiatan-kegiatan, khususnya dalam mendampingi kegiatan siswa, baik pada jam sekolah maupun di luar jam sekolah.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Kegiatan PPL

Persiapan sangat diperlukan oleh mahasiswa sebelum mahasiswa diterjunkan secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan praktik PPL. Sebelum penerjunan PPL secara langsung ke sekolah, maka sebelumnya mahasiswa melakukan persiapan, yang meliputi kegiatan observasi kondisi sekolah, observasi kelas, pengajaran micro-teaching, pembekalan PPL, dan persiapan mengajar.

Pelaksanaan PPL memerlukan persiapan-persiapan agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar. Oleh sebab itu diperlukan persiapan-persiapan sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro / *Microteaching*

Microteaching / pengajaran mikro merupakan pengajaran yang dilaksanakan dengan membagi mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Pengajaran ini bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran sebelum terjun ke lapangan secara langsung di sekolah. Pelaksanaan micro teaching dilakukan dalam kelompok kecil dengan anggota mahasiswa sebanyak 8 orang. Pelaksanaan kegiatan PPL diampu oleh dua dosen pembimbing yaitu Ibu Mimin Nur Aisyah, M.Sc., Ak., selaku dosen pembimbing lapangan PPL dan Bapak Drs. Jaslin Ikhsan, M.App.Sc. Ph.D, selaku dosen pembimbing PPL program studi Kimia yang bertujuan agar mahasiswa lebih fokus dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran *micro teaching*, maka diharapkan mahasiswa memperoleh bekal/ pengalaman dan telah mempersiapkan mental sebelum terjun langsung ke sekolah.

Dosen pembimbing memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali mahasiswa selesai praktek mengajar. Berbagai



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

macam metode dan media pembelajaran dicoba dalam kegiatan ini, sehingga mahasiswa memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik segi materi maupun penyampaian atau metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti PPL yaitu harus lulus dalam matakuliah *micro-teaching*.

2. Pembekalan

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PPL yang dilaksanakan di ruang seminar, FMIPA UNY oleh Koordinator PPL UNY 2016. Dalam kegiatan pembekalan, pembicara dan koordinator memberikan arahan kepada mahasiswa mengenai hal – hal yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1.

3. Observasi

Sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan atau observasi. Observasi tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat merancang program PPL sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan. Observasi dibagi menjadi dua macam, yaitu:

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PPL di sekolah. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi itu adalah lingkungan fisik sekolah, sarana prasarana sekolah, dan kegiatan belajar mengajar secara umum.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

b. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses belajar dalam kelas. Observasi kelas dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2016 di kelas XI IPA 2 pada jam ke 1 – 2. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar.

Tujuan kegiatan ini antara lain:

- Mengetahui materi yang akan diberikan
- Mempelajari situasi kelas
- Mengetahui tingkat kompleksitas materi bagi siswa
- Mempelajari kondisi siswa (keaktifan),
- Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Adapun hasil observasi pembelajaran adalah:

1) Perangkat Pembelajaran

a. Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran Kimia di MAN Yogyakarta 1 di kelas XI menggunakan Kurikulum KTSP 2006 dan kelas X, XI menggunakan Kurikulum 2013 .

b. Silabus

Silabus yang ada jelas dan disusun oleh kemendikbud.

c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran Kimia sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

2) Proses Pembelajaran

a. Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa kemudian juga memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar Kimia. Apabila pada jam pertama, maka guru bersama siswa membaca Al-Qur'an terlebih dahulu.

b. Penyajian Materi

Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar.

c. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah metode-metode dengan pendekatan *scientific*.

d. Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia. Hal ini dapat dikatakan penggunaan bahasa cukup efektif mengingat pada akhirnya siswa paham maksud dari apa yang diharapkan.

e. Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 4 jam pelajaran (4 x 45 menit) per minggu. Dari awal sampai akhir pembelajaran, penggunaan waktu cukup efektif dan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

efisien. Siswa diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing.

f. Cara Memotivasi Siswa

Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta sesekali menyemangati siswa dengan lisan. Guru juga memberikan poin plus bagi siswa yang bersedia maju mengerjakan soal maupun menjawab pertanyaan sehingga siswa juga ikut termotivasi untuk aktif di kelas. Selain itu ada beberapa kali game di dalam pembelajarana sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran.

g. Menutup Pelajaran

Guru mengajak siswa untuk *me-review* materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

3) Perilaku Siswa

a. Perilaku Siswa di dalam Kelas

Siswa merespon pelajaran dengan baik, siswa aktif memperhatikan setiap materi yang diajarkan, merespon pertanyaan dari guru. Selain itu siswa juga aktif mengerjakan soal latihan di depan kelas, tetapi ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan.

b. Perilaku Siswa di Luar Kelas

Siswa dapat bergaul dengan siswa kelas lain maupun warga sekolah lainnya, termasuk mahasiswa observer dengan budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun) yang diterapkan sekolah.

4. Bimbingan DPL Jurusan

Bimbingan DPL Jurusan merupakan wadah bagi mahasiswa PPL untuk membicarakan masalah yang dihadapi selama PPL dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Jurusan. Melalui bimbingan DPL Jurusan dengan cara konsultasi, dapat dicari penyelesaian dari masalah yang dihadapi, khususnya masalah-masalah yang terkait selama PPL.

Bimbingan dilaksanakan 2 kali yaitu pada tanggal 4 Agustus 2016 dan 18 Agustus 2016 di MAN Yogyakarta 1.

5. Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum dan sesudah mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PPL diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

- a. Konsultasi dengan guru pembimbing
Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan untuk mendiskusikan kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses belajar mengajar. Sedangkan bimbingan setelah mengajar dimaksudkan untuk mengevaluasi cara mengajar mahasiswa PPL. Hal ini agar mahasiswa dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan selama proses belajar mengajar sehingga pada aktivitas pembelajaran selanjutnya menjadi lebih baik.
- b. Penguasaan materi
Materi yang akan disampaikan kepada siswa harus sesuai dengan kurikulum dan silabus pembelajaran. Mahasiswa harus menguasai materi pembelajaran yang akan disampaikan. Selain itu, mahasiswa juga harus mencari banyak referensi agar dapat mengembangkan materi sehingga pengetahuan yang didapat semakin berkembang. Materi pembelajaran harus tersusun dengan baik dan jelas agar penyampaian materi dapat diterima dan dipahami oleh siswa.
- c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Penyusunan RPP dilaksanakan sebelum mahasiswa mengajar,



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan materi, media, dan metode yang akan digunakan. Sesuai dengan kesepakatan bersama dengan guru pembimbing mata pelajaran, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan praktik mengajar kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Materi yang diajarkan kepada siswa adalah materi tentang hidrokarbon dan minyak bumi.

- d. Pembuatan media pembelajaran
Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Selama proses pembelajaran dan di rancang sebelum proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran power point dan video untuk presentasi.

- e. Pembuatan alat evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa soal latihan dan penugasan bagi siswa, baik secara individu maupun kelompok.

B. Pelaksanaan PPL

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PPL dilaksanakan selama kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Pelaksanaan kegiatan PPL akan dibahas secara detail, sebagai berikut:

1. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Persiapan yang dilakukan dalam menyusun perangkat



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

pembelajaran yaitu konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan diajarkan. Format perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu sesuai dengan format ISO. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat digunakan untuk materi hidrokarbon sebanyak 5 pertemuan (10 jam pelajaran) per kelas, minyak bumi 1 pertemuan dan latihan soal 2 pertemuan (4 jam pelajaran) per kelas sedangkan ulangan sebanyak 1 pertemuan (2 jam pelajaran) per kelas. Sebanyak 6 pertemuan yang berisi materi, perangkat pembelajaran yang digunakan adalah LKS dengan pendekatan *scientific* yang menunjukkan 5M yang harus dilakukan siswa. Kemudian menggunakan perangkat *powerpoint presentation* di mana digunakan untuk menampilkan materi, video dan soal-soal latihan. Guru pembimbing melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan memberikan saran untuk perbaikan.

2. Praktik Mengajar

Praktik mengajar dilakukan mulai tanggal 23 Juli 2016 – 26 Agustus 2016. Alokasi waktu sebanyak 2 x 45 menit pada hari Senin di XI IPA 2 jam ke 6-7 dan 2 x 45 menit pada hari Rabu di kelas XI IPA 2 jam ke 1-2 sedangkan 2 x 45 menit pada hari Jumat di XI IPA 1 jam ke 6-7 dan 2 x 40 menit di hari Sabtu di XI IPA 1 jam ke 4-5 dengan akumulasi mengajar 6 kali pertemuan per kelas untuk mengajar dan 2 kali pertemuan per kelas untuk latihan soal dan 1 kali pertemuan per kelas untuk ulangan. Berikut adalah deskripsi praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa:

Pertemuan Pertama dan Kedua

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 23 Juli 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1 pada jam pelajaran ke 4,5 sedangkan di XI MIPA 2 pada tanggal 25 Juli dengan alokasi waktu 2 x



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

45 menit pada jam pelajaran ke 6,7. Materi yang diberikan adalah tentang Kekhasan atom karbon. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan media power point. Siswa berdiskusi bersama dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru berdasarkan pada materi di powerpoint dan buku pegangan siswa. Pada akhir pertemuan siswa di beri tugas dan dikumpulkan minggu depan. Pada pertemuan pertama ini mahasiswa didampingi oleh guru pendamping. Di pertemuan ini mahasiswa tidak terlalu merasakan kegugupan karena persiapan yang cukup matang.

Pertemuan Ketiga dan Keempat

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 27 Juli 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas di XI IPA 2 (jam pelajaran ke 1,2) dan pada tanggal 29 Juli 2016 XI IPA 1 (jam pelajaran ke 5,6). Materi yang diberikan adalah tentang Alkana dan tata nama senyawa alkana. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis pendekatan *scientific* dengan media powerpoint. Siswa mengerjakan soal yang dibuat mahasiswa untuk memberi nama struktur senyawa alkana dan menulis rumus struktur yang ditampilkan di powerpoint. Pada akhir pertemuan siswa diberi tugas dan dikumpulkan minggu depan Pada pertemuan ini beberapa siswa terlihat aktif dan banyak yang bertanya.

Pertemuan Kelima dan Keenam

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 1 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2 dan tanggal 5 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1. Kegiatan pada pertemuan ini adalah menjelaskan tentang materi alkana dan alkuna. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis pendekatan *scientific* dengan media yang digunakan LKS dengan referensi buku kimia kurikulum 2013. Siswa mengerjakan LKS untuk mengasah pemahaman tentang materi alkana dan alkuna.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

Pertemuan Ketujuh dan Kedelapan

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas untuk kelas XI MIPA 1 dan tanggal 8 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas untuk kelas XI MIPA 2. Siswa mengerjakan latihan soal pada buku erlangga kurikulum 2013. Siswa mengerjakan dengan baik dan kondusif kelasnya. Guru meminta siswa mengumpulkan latihan soal pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan Kesembilan dan Kesepuluh

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 10 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas di XI MIPA 2 dan tanggal 12 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas di XI MIPA 1. Pertemuan ini dialokasikan untuk membahas latihan soal pada buku erlangga kurikulum 2013.

Pertemuan Kesebelas dan Keduabelas

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 13 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1 dan tanggal 15 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2. Kegiatan pada pertemuan ini adalah menjelaskan tentang materi keisomeran hidrokarbon. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis pendekatan *scientific* dengan media yang digunakan LKS dengan referensi buku kimia kurikulum 2013. Siswa mengerjakan LKS untuk mengasah pemahaman tentang materi keisomeran hidrokarbon.

Pertemuan Ketigabelas dan Keempatbelas

Pertemuan ketujuh dilakukan pada tanggal 13 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1 dan tanggal 15



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2. Kegiatan pada pertemuan ini adalah menjelaskan tentang materi sifat kimia dan reaksi kimia. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis pendekatan *scientific* dengan media yang digunakan buku kimia erlangga kurikulum 2013. Siswa banyak yang tanya tentang hal yang belum dimengerti.

Pertemuan Kelimabelas dan Keenambelas

Pertemuan kedelapan dilakukan pada tanggal 20 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1 dan tanggal 21 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2. Kegiatan pada pertemuan ini adalah ulangan harian materi hidrokarbon. Kegiatan ulangan harian berjalan dengan lancar dan kondusif.

Pertemuan Ketujuhbelas dan Kedelapanbelas

Pertemuan kesembilan dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2 dan tanggal 26 Agustus 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 2. Kegiatan pada pertemuan ini adalah menjelaskan materi tentang minyak bumi. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis pendekatan *scientific* dengan media yang digunakan powerpoint dan video. Siswa membentuk kelompok untuk mempresentasikan makalahnya didepan kelas dan siswa lain bisa bertanya pada siswa yang presentasi.

Pertemuan insidental dilakukan pada tanggal 12 September 2016 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIPA 1. Kegiatan pada pertemuan ini adalah membahas latihan soal materi entalpi pada buku erlangga kimia kurikulum 2013. Siswa masih kurang paham meskipun ada beberapa yang sudah paham.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

3. Umpan Balik Pembimbing

Setelah melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa mendapat pengarahan dari guru pembimbing mengenai hasil evaluasi dalam mengajar sehingga mahasiswa mengetahui kekurangan maupun kesalahan dalam proses pembelajaran. Misalnya ketika mahasiswa kebingungan dalam memilih siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di mana banyak sekali siswa yang aktif, guru pembimbing memberikan masukan untuk memilih siswa tidak hanya satu, tetapi lebih dari satu. Hal itu dimaksudkan untuk melihat adakah perbedaan dalam proses pengerjaan antara siswa yang satu dengan yang lain. Pengarahan ini bertujuan agar mahasiswa dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang ada sehingga mampu meningkatkan kualitas pada pembelajaran selanjutnya.

4. Penyusunan Laporan

Tindak lanjut dari program PPL adalah penyusunan laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL berisi kegiatan yang dilakukan selama PPL. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, dan DPL-PPL Jurusan.

5. Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL dilakukan pada tanggal 17 September 2016 oleh pihak UNY yang diwakilkan kepada DPL – PPL.

C. Analisis Hasil

Selama pelaksanaan PPL sebagai guru, memberikan banyak pengalaman dan gambaran yang jelas bahwa profesi guru bukan hanya menuntut penguasaan materi dan metode pembelajaran saja, tetapi juga menuntut kemampuan mengatur waktu, mengelola kelas, berinteraksi dengan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

warga sekolah, dan mempersiapkan segala administrasi pembelajaran. Mahasiswa telah mengajar sebanyak 9 kali dikelas tempat mahasiswa praktik dan 1 kali untuk menggantikan guru mata pelajaran yang tidak bisa masuk ke kelas.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan di kelas XI IPA 1 dan XI MIPA 2. Presentase banyaknya siswa XI MIPA 1 yang telah tuntas adalah **72,73 %** yaitu dengan jumlah siswa tuntas adalah 24 siswa dari 33 siswa. Presentase banyaknya XI MIPA 2 yang telah tuntas yaitu **47,06 %** yaitu dengan jumlah siswa tuntas adalah 16 siswa dari 34 siswa.

Namun, perlu diadakan remidi untuk siswa yang nilainya < 76 yaitu kelas XI MIPA 1 ada 9 siswa ang remidi dan pengayaan bagi siswa yang nilainya ≥ 76 yaitu ada 24 siswa dan kelas XI MIPA 2 ada 18 siswa ang remidi dan pengayaan bagi siswa yang nilainya ≥ 76 yaitu ada 16 siswa. Pelaksanaan remidi siswa mengerjakan soal yang berbeda dengan soal ulangan tetapi indikatornya sama dengan ulangan hanya jumlah pilihan gandanya yang dikurangi yang dikerjakan di luar jam pelajaran atau di rumah dengan dibantu tutor sebaya yaitu yang tidak mengikuti remedial. Sedangkan kegiatan pengayaan untuk siswa yang lulus KKM yaitu mengerjakan soal pengayaan yang baru tetapi dibuat lebih dalam materinya supaya lebih paham.

Hasil dari nilai siswa yang mengikuti remidi lebih baik dari nilai ulangan harian sebelumnya, dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 76.

Buku yang digunakan mahasiswa selama kegiatan mengajar yaitu:

1. Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta:Ganeca Exact.
2. Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

Selama praktik mengajar di kelas, mahasiswa tidak mengalami hambatan yang sulit. Konsultasi dengan guru pembimbing memberikan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

banyak manfaat bagi mahasiswa dalam praktik pembelajaran di kelas. Selama kegiatan PPL, mahasiswa mendapatkan banyak manfaat dan pengetahuan. Untuk dapat melaksanakan proses mengajar yang baik diperlukan persiapan yang matang sebelum mengajar.

Kesulitan, hambatan, dan tantangan dalam melaksanakan program PPL dapat diatasi dengan baik dengan bimbingan guru pembimbing lapangan, beserta dosen pembimbing lapangan. Mahasiswa telah berusaha mengoptimalkan kemampuannya dalam melaksanakan program ini. Secara ringkas, rincian praktik mengajar yang telah terlaksana adalah sebagai berikut:

1. Praktik Mengajar, praktik mengajar dimulai tanggal 15 Juli – 15 September 2016.
2. 24 perangkat administrasi guru.

D. Refleksi

1. Faktor Pendukung

- Guru pembimbing yang sangat perhatian dan selalu mendampingi ketika praktik mengajar, sehingga kekurangan – kekurangan mahasiswa dalam proses pembelajaran dapat diketahui.
- Guru pembimbing yang sangat rapi dalam administrasi, sehingga mahasiswa mendapatkan kemudahan, banyak ilmu dan pengalaman dalam pembuatan administrasi guru.
- Guru pembimbing yang disiplin, sehingga dalam penugasan mahasiswa mengerjakan dengan terjadwal dan tidak menumpuk di akhir.

2. Faktor Penghambat

- Siswa yang kadang sudah lelah dan mengantuk saat mengikuti pelajaran.
- Siswa banyak yang kurang disiplin dalam mengumpulkan tugas tepat waktu.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

**BAB III
PENUTUP**

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2016 dimulai tanggal 18 Juli 2016 – 15 September 2016 berlokasi di MAN Yogyakarta 1. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa ketika masa observasi, mahasiswa memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Kimia di MAN Yogyakarta 1. Setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MAN Yogyakarta 1, banyak pengalaman yang mahasiswa dapatkan mengenai situasi dan permasalahan pendidikan di sekolah.

Program kerja PPL yang berhasil dilakukan adalah penyusunan administrasi pembelajaran, praktik mengajar dan mengadakan evaluasi pembelajaran. Dari kegiatan PPL yang dilaksanakan selama 9 minggu (dari tanggal 18 Juli 2016 – 15 September 2016), maka dapat dibuat suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan PPL merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai dalam praktek kependidikan.
2. Kegiatan PPL merupakan salah satu sarana untuk menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan professional.
3. Membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa baik di kelas (dalam proses pembelajaran) maupun di luar kelas (di luar jam pembelajaran) sehingga mahasiswa sadar akan perannya sebagai pengajar dan pendidik



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

yang wajib memberikan teladan dan sebagai pengayom siswa di sekolah.

B. SARAN

Berdasarkan pengalaman selama kegiatan PPL, maka penulis memberikan saran-

saran sebagai berikut:

2. Bagi Sekolah

- Peningkatan kerja sama dan komunikasi yang harmonis antara pihak sekolah dengan mahasiswa PPL.
- Perlunya peningkatan penggunaan media pembelajaran yang sudah ada di sekolah dan penggunaan variasi metode pembelajaran sehingga dapat menarik siswa untuk giat belajar.
- Sarana dan prasarana yang sudah ada, hendaknya dapat dimanfaatkan dengan lebih efektif.
- Sekolah perlu mempertahankan pembinaan iman dan takwa serta penanaman tata krama warga sekolah khususnya siswa yang selama ini sudah berjalan sangat bagus. Selain itu, kedisiplinan pihak sekolah perlu ditingkatkan agar siswa memiliki kedisiplinan dan menunjang proses pembelajaran agar tujuan sekolah dan pembelajaran dapat tercapai.
- Kegiatan belajar mengajar maupun pembinaan minat dan bakat siswa hendaknya lebih ditingkatkan lagi kualitasnya agar prestasi yang selama ini diraih bisa terus dipertahankan.

3. Bagi Mahasiswa

- Membina kebersamaan dan kekompakan baik diantara mahasiswa PPL ataupun dengan pihak sekolah sehingga dapat bekerja sama dengan baik.
- Persiapan mengajar perlu ditingkatkan dan dipersiapkan dengan sungguh-sungguh agar ketika praktek mengajar dapat berjalan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

dengan baik.

- Mahasiswa PPL harus belajar lebih keras, menimba pengalaman sebanyak-banyaknya, dan memanfaatkan kesempatan PPL sebaik-baiknya.
- Mahasiswa diharapkan dapat memahami kondisi karakter dan kemampuan akademis siswa.
- Dalam proses evaluasi suatu kegiatan tidak hanya membahas permasalahan yang timbul dalam kegiatan yang terkait saja. Namun perlu juga diberikan suatu solusi atas permasalahan yang terjadi.

3. Bagi Universitas

- Pembekalan kegiatan PPL dan sosialisasi hendaknya dikemas lebih baik lagi oleh pihak LPPM-P agar tidak terjadi simpang siur informasi yang menjadikan pihak mahasiswa dan sekolah menjadi bingung.
- Pihak LPPM-P sebagai lembaga koordinator PPL yang menangani secara langsung kegiatan PPL diharapkan mampu melakukan sosialisasi secara efektif dan terperinci, sehingga program-program dapat berjalan sesuai dengan harapan universitas dan mahasiswa.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

DAFTAR PUSTAKA

LPPM-P. 2016. *Panduan KKN-PPL 2016*. Yogyakarta: LPPM-P Universitas Negeri Yogyakarta



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
MAN YOGYAKARTA 1**

Jl. C. Simanjuntak No. 60 Yogyakarta 55223, Telp: +62-274-555159

LAMPIRAN – LAMPIRAN



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
LOKASI MAN YOGYAKARTA I
TAHUN : 2016**

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	a. Persiapan											0,5				0,5
	b. Pelaksanaan											1,5				1,5
16.	Remedial Ulangan Harian 1															
	a. Pembuatan soal remedial											4				4
	b. Penggandaan soal remedial											0,5				0,5
	c. Pelaksanaan remedial											1,5				1,5
	d. Pengoreksian soal remedial											10				10
17.	Pengayaan Ulangan Harian 1															
	e. Pembuatan soal pengayaan											4				4
	f. Penggandaan soal pengayaan											0,5				0,5
	g. Pelaksanaan pengayaan											1,5				1,5
	h. Pengoreksian soal pengayaan											10				10
17.	Rekapitulasi Nilai Siswa															
	a. Persiapan											2				2
	b. Pelaksanaan											6				6
18.	Pembuatan Laporan PPL															
	a. Persiapan											2	2			4



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
LOKASI MAN YOGYAKARTA I
TAHUN : 2016**

F01

Kelompok Mahasiswa

B. PROGRAM INSIDENTAL													
1.	Upacara Pembukaan MOPDB											2	2
2.	Pendampingan MOPDB											4	4
3.	Upacara bendera peringatan kemerdekaan RI											2,5	2,5
4.	Upacara bendera rutin awal bulan											2	2
5.	Perayaan Hari Besar Islam Idul Adha											3	3
Total Jam													276

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Plt. Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL


Singgih Sampurno, S.Pd, MA

NIP. 197706042005011004


Drs. Jaslin Ikhsan, M.App.Sc.Ph.D.

NIP. 196806291993031001


Dra. Kurnia Hidayati

NIP. 196503171992032002


Punisih

NIM. 13303244008



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
LOKASI MAN YOGYAKARTA I
TAHUN : 2016**

F01

Kelompok Mahasiswa

SILABUS

Nama Madrasah : MAN YOGYAKARTA 1
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI MIPA/1
Alokasi Waktu : 88 JAM PELAJARAN

A. Kelas XI

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Senyawa Hidrokarbon <ul style="list-style-type: none">• Kekhasan atom karbon.• Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner.• Struktur dan tata nama alkana, alkena dan alkuna• Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna• Isomer• Reaksi senyawa	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, misalnya plastik, lilin, dan tabung gas yang berisi elpiji serta nyala api pada kompor gas.• Menyimak penjelasan kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon.• Membahas jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat lunak kimia (ChemSketch,	10 JP

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
<p>4.1</p> <p>Menemukan berbagai struktur molekul hidrokarbon dari rumus molekul yang sama dan memvisualisasikannya</p>	<p>hidrokarbon</p>	<p>Chemdraw, atau lainnya).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul. • Menghubungkan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon • Membahas cara memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC • Membahas keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna • Menentukan isomer senyawa hidrokarbon • Memprediksi jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon. • Membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna. 	
<p>3.2</p> <p>Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya</p>	<p>Minyak bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fraksi minyak bumi • Mutu bensin • Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya • Senyawa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati jenis bahan bakar minyak (BBM) yang dijual di SPBU • Membahas proses pembentukan minyak bumi dan cara mengeksplorasinya • Membahas proses penyulingan minyak bumi secara distilasi bertingkat • Menganalisis proses 	<p>2 JP</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
<p>ya</p> <p>3.3 Memahami reaksi pembakaran hidrokarbon yang sempurna dan tidak sempurna serta sifat zat hasil pembakaran (CO₂, CO, partikulat karbon)</p> <p>4.2 Menyajikan karya tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya</p> <p>4.3 Menalar dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta mengajukan gagasan</p>	<p>hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>penyulingan bertingkat untuk menghasilkan minyak bumi menjadi fraksi-fraksinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas pembakaran hidrokarbon yang sempurna dan tidak sempurna serta dampaknya terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya. • Membandingkan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya (Premium, Pertamina, dan sebagainya). • Membahas penggunaan bahan bakar alternatif selain minyak bumi dan gas alam. • Menganalisis bahan bakar alternatif selain minyak bumi dan gas alam. • Menyimpulkan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. • Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi dan gas alam serta masalah lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan minyak bumi sebagai bahan bakar. 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
cara mengatasinya			
<p>3.4 Memahami konsep ΔH sebagai kalor reaksi pada tekanan tetap dan penggunaannya dalam persamaan termokimia</p> <p>3.5 Memahami berbagai jenis entalpi reaksi (entalpi pembentukan, entalpi pembakaran, dan lain-lain), hukum Hess dan konsep energi ikatan</p> <p>4.4 Menggunakan persamaan termokimia untuk mengaitkan perubahan jumlah pereaksi atau hasil reaksi</p>	<p>Termokimia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi dan kalor • Kalorimetri dan perubahan entalpi reaksi • Persamaan termokimia • Perubahan entalpi standar (ΔH°) untuk berbagai reaksi • Energi ikatan rata-rata • Penentuan perubahan entalpi reaksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi reaksi yang membutuhkan kalor dan reaksi yang melepaskan kalor, misalnya reaksi logam Mg dengan larutan HCl dan pelarutan NH_4Cl dalam air. • Menyimak penjelasan pengertian energi, kalor, sistem, dan lingkungan. • Menyimak penjelasan tentang perubahan entalpi, macam-macam perubahan entalpi standar, dan persamaan termokimia. • Melakukan percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan melaporkan hasilnya. • Membahas cara menentukan perubahan entalpi reaksi berdasarkan entalpi pembentukan standar, atau energi ikatan berdasarkan hukum Hess. • Menentukan perubahan entalpi reaksi berdasarkan entalpi pembentukan standar, atau energi ikatan berdasarkan hukum Hess. • Menganalisis data untuk membuat diagram tingkat energi suatu reaksi • Membandingkan entalpi pembakaran (ΔH_c) beberapa bahan bakar. 	12 JP

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
<p>dengan perubahan energi</p> <p>4.5</p> <p>Menentukan perubahan entalpi berdasarkan data kalorimetri, entalpi pembentukan, atau energi ikatan berdasarkan hukum Hess</p>			
<p>3.6 Memahami teori tumbukan dalam reaksi kimia berdasarkan pengaruh suhu terhadap laju rata-rata partikel zat dan pengaruh konsentrasi terhadap frekuensi tumbukan</p> <p>3.7</p> <p>Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi</p>	<p>Laju Reaksi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan pengukuran laju reaksi • Teori tumbukan • Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi • Hukum laju reaksi dan penentuan laju reaksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati beberapa reaksi yang terjadi disekitar kita, misalnya kertas dibakar, pita magnesium dibakar, kembang api, perubahan warna pada potongan buah apel dan kentang, pembuatan tape, dan besi berkarat. • Menyimak penjelasan tentang pengertian laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. • Menyimak penjelasan tentang teori tumbukan pada reaksi kimia. • Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) dan melaporkan hasilnya. • Membahas cara menentukan orde reaksi dan persamaan 	<p>12 JP</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
<p>berdasarkan data hasil percobaan</p> <p>4.6 Menyajikan cara-cara pengaturan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan tak terkendali</p> <p>4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p>		<p>laju reaksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menganalisis data untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi. • Membahas peran katalis dalam reaksi kimia di laboratorium dan industri. • Mempresentasikan cara-cara penyimpanan zat kimia reaktif (misalnya cara menyimpan logam natrium). 	
<p>3.8 Menentukan hubungan antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan</p>	<p>Kesetimbangan Kimia dan Pergeseran Kesetimbangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesetimbangan dinamis • Tetapan kesetimbangan • Pergeseran kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi analogi kesetimbangan dinamis (model Heber) • Mengamati demonstrasi reaksi kesetimbangan timbal sulfat dengan kalium iodida • Membahas reaksi kesetimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan. 	<p>16 JP</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
<p>ngan dan melakukan perhitungan berdasarkan hubungan tersebut</p> <p>3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri</p> <p>4.8 Mengolah data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi</p> <p>4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi</p>	<p>dan faktor-faktor yang mempengaruhinya</p> <ul style="list-style-type: none"> Perhitungan dan penerapan kesetimbangan kimia 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan data hasil percobaan. Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan, dan suhu) dan melaporkannya. Melakukan perhitungan kuantitatif yang berkaitan dengan kesetimbangan kimia Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p Menerapkan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri (proses pembuatan amonia dan asam sulfat) 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	ALOKASI WAKTU
ruhi pergeseran arah kesetimbangan			

Yogyakarta, 11 September 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra.Hj.Kurnia Hidayati

NIP.196503171992032002

Punisih

NIM.13303244008



FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NAMA SEKOLAH : MAN YK 1
ALAMAT : Jl. C.Simanjuntak No.
SEKOLAH 60 Yogyakarta 55223

NAMA MAHASISWA : Punisih
NOMOR MAHASISWA : 13303244008

FAK/JUR/PRODI : FMIPA/ PKI 13

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik bangunan bagus dan layak digunakan untuk KBM.	
2.	Potensi siswa	Potensi siswa beragam dan seimbang antara, sains, sosial, agama maupun kegiatan ekstrakurikuler.	
3.	Potensi guru	Potensi gurunya juga beragam dan banyak yang berprestasi.	
4.	Potensi Karyawan	Potensi karyawan bagus karena administrasi sekolah sudah terstruktur dengan baik.	
5.	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM baik, ada laboratorium dan di kelas sudah ada LCD.	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan sangat bagus dan mendapat juara tingkat provinsi DIY. Buku yang disediakan juga lengkap.	
7.	Laboratorium	Laboratorium sudah lengkap (fisika, kimia, biologi, bahasa, computer, dan agama).	
8.	Bimbingan konseling	BK sangat bagus dan terstruktur serta sigap menangani siswa.	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan di semester ke dua, bekerja sama dengan lembaga pendidikan.	
10.	Ekstrakurikuler	Ekstrakurikuler beragam dan berjalan dengan baik.	
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi dan fasilitas OSIS tersedia dengan baik.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Organisasi dan fasilitas UKS tersedia dengan baik.	
13.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	KTI Remaja di sekolah ini sangat maju dibuktikan dengan menjuarai beberapa kompetisi nasional.	
14.	Karya Ilmiah oleh Guru	KTI Guru di sekolah ini sangat maju dibuktikan dengan menjuarai beberapa kompetisi nasional.	
15.	Koperasi siswa	Koperasi siswa di sekolah ini keberadaannya sangat dibutuhkan siswa karena menyediakan snack dan fasilitas fotokopi.	

16.	Tempat ibadah	Tempat ibadah yang tersedia yaitu masjid Al-Hakim yang luas dan bersih.	
17.	Kesehatan lingkungan	Kesehatan lingkungan dis ekolah ini sangat baik dibuktikan dengan kebersihan yang terjaga dan adanya taman sekolah.	
18.	Lain-lain ...		

Yogyakarta, 07 Agustus 2016

Koordinator PPL Sekolah/Instansi,

Mahasiswa,

Wahidatul Mukarromah

NIP : 19690807 199403 2 002

Punisih

NIM : 13303244008



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NAMA MAHASISWA : PUNISIH
 NOMOR MAHASISWA : 13303244008
 TANGGAL OBSERVASI : 22 JULI 2015

PUKUL : 10.05 – 11.25
 TEMPAT PRAKTIK : MAN YK 1
 FAK/JUR/PRODI : FMIPA/ PKI 13

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013
	2. Silabus	Terdapat silabus dari pemerintah.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP dibuat setiap pertemuan mengajar.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan salam, absen, dan menanyakan kabar siswa serta menanyakan kesiapan belajar kimia.
	2. Penyajian Materi	Penyajian materi dengan media ppt, lks dan buku yang tersedia dari perpustakaan.
	3. Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran dengan metode diskusi berbasis pendekatan <i>scientific</i> .
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia.
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu sangat efektif karena sudah tersedia di rancangan mengajar yaitu 45 menit per jam pelajaran. Seminggu terdapat 4 jam pelajaran untuk kimia.
	6. Gerak	Guru melakukan gerakan badan secukupnya dan sewajarnya serta berkeliling mendampingi siswa yang kesulitan atau mengecek siswa.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Guru memotivasi siswa dengan baik di awal pelajaran, saat pelajaran maupun di akhir pelajaran.
	8. Teknik Bertanya	Teknik bertanya guru sangat bagus karena memicu rasa ingin tahu siswa dengan pendekatan inkuiri.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru menguasai kelas dengan baik sehingga suasana belajar kondusif dan siswa aktif.
	10. Penggunaan Media	Guru menggunakan media pembelajaran seperti power point, LKS, dan video.
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Guru melakukan evaluasi dengan tugas dan ulangan harian.
12. Menutup Pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan menarik kesimpulan, menyampaikan materi pertemuan selanjutnya, dan mengucapkan salam.	
C	Perilaku Siswa	
1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa mengikuti pelajaran di kelas dengan	

	kondusif namun tetap aktif.
2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa tetap menjaga tata krama saat di luar kelas.

Yogyakarta, 07 September 2016

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Dra. Kurnia Hidayati

NIP : 19650317 199203 2 002

Punisih

NIM : 13303244008

OBSERVASI MAHASISWA PADA GURU DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH

1. Nama Guru : Dra. Kurnia Hidayati
2. Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 1
3. Mata Pelajaran : Kimia
4. Tema : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan
Kegiatan Pendahuluan				
Melakukan apersepsi dan motivasi				
a.	Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawasi kegiatan pembelajaran.	V		
b.	Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman peserta didik dalam perjalanan menuju sekolah atau dengan tema sebelumnya.	V		
c.	Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitan dengan tema yang akan dibelajarkan.	V		
d.	Mengajak peserta didik berdinamika/melakukan sesuatu kegiatan yang terkait dengan materi.	V		
Kegiatan Inti				
Guru menguasai materi yang diajarkan				
a.	Kemampuan menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	V		
b.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang diintegrasikan secara relevan dengan perkembangan Iptek dan kehidupan nyata.	V		
c.	Menyajikan materi dalam em a secara sistematis dan gradual (dari yang mudah ke sulit, dari konkrit ke abstrak).	V		
Guru menerapkan strategi pembelajaran yang mendidik				
a.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	V		
b.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	V		
c.	Menguasai kelas dengan baik.	V		
d.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	V		
e.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (<i>nurturant effect</i>).	V		
f.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	V		
Guru menerapkan pendekatan saintifik				
a.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	V		
b.	Memancing peserta didik untuk peserta didik bertanya.	V		
c.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk keterampilan mengamati.	V		
d.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk keterampilan menganalisis.	V		
e.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk keterampilan mengkomunikasikan.	V		
Guru melaksanakan penilaian autentik				
a.	Mengamati sikap dan perilaku peserta didik dalam mengikuti pelajaran.	V		
b.	Melakukan penilaian keterampilan peserta didik dalam melakukan aktivitas individu/kelompok.	V		

c.	Mendokumentasikan hasil pengamatan sikap, perilaku, dan keterampilan peserta didik.	V		
Guru memanfaatkan sumber belajar/media dalam pembelajaran.				
a.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar pembelajaran.	V		
b.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	V		
c.	Menghasilkan pesan yang menarik.	V		
d.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan sumber belajar pembelajaran.	V		
e.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	V		
Guru memicu dan/atau memelihara keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.				
a.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, sumber belajar.	V		
b.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	V		
c.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	V		
d.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	V		
e.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik dalam belajar.	V		
Guru menggunakan bahasa yang benar dan tepat dalam pembelajaran.				
a.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lances.	V		
b.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	V		
c.	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai.	V		
Penutup Pembelajaran				
Guru mengakhiri pembelajaran dengan efektif.				
a.	Menyimpulkan atau membuat penguatan materi dengan melibatkan peserta didik.	V		
b.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remidi/pengayaan.	V		

Yogyakarta, 19 Juli 2016

Mahasiswa Observer,

Punisih

NIM : 13303244008

**RENCANA PELAKSANAAN HARIAN KELAS XI MIPA
MATA PELAJARAN KIMIA MAN YOGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/ 2017**

NO	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke -	SK/KD/Materi	Kegiatan PBM	Keterangan
1	Senin, 25 Juli 2016	XI IPA 2	6,7	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan	<p>Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan, menjelaskan materi yang akan dipelajari kelas XI • Mengingat kembali materi tentang sifat atom karbon. • Menampilkan ppt dan diskusi kekhasan atom. • Memberi latihan soal dan dikerjakan di rumah serta menyuruh untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. <p>Pertemuan ke-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengumpulkan tugas pertemuan sebelumnya. • Membahas tugas yang dianggap susah oleh siswa. • Menjelaskan dan berdiskusi identifikasi sifat deret homolog, tata nama senyawa alkana, isomeri senyawa alkana, kegunaan senyawa alkana, rumus 	
	Rabu, 27 Juli 2016	XI IPA 2	1,2			
	Sabtu, 23 Juli 2016	XI IPA 1	4,5	.4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.		
	Jumat, 29 Juli 2016	XI IPA 1	5,6			

					<ul style="list-style-type: none"> struktur senyawa alkana Memberi latihan soal dan dikerjakan di rumah serta meminta untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 	
2	<p>Senin, 1 Agustus 2016</p> <p>Rabu, 3 Agustus 2016</p> <p>Jumat, 5 Agustus 2016</p> <p>Sabtu, 6 Agustus 2016</p>	<p>XI IPA 2</p> <p>XI IPA 2</p> <p>XI IPA 1</p> <p>XI IPA 1</p>	<p>6,7</p> <p>1,2</p> <p>5,6</p> <p>4,5</p>	<p>3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan</p> <p>4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	<p>Pertemuan ke-3</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengingat kembali materi tentang alkana. Menampilkan ppt alkena dan alkuna. Membagikan lembar kerja siswa dan meminta siswa mendiskusikan tugas di ppt dan di lks <p>Pertemuan ke-4</p> <ul style="list-style-type: none"> Membagikan lembar kerja siswa tentang identifikasi keisomeran senyawa hidrokarbon, jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon, tata nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama, struktur isomer suatu hidrokarbon di lks. Meminta siswa mendiskusikan 	

					<ul style="list-style-type: none"> tugas di lks Membahas jawaban lks bersama-sama sambil menjelaskannya 	
3	<p>Senin, 8 Agustus 2016</p> <p>Rabu, 10 Agustus 2016</p> <p>Jumat, 12 Agustus 2016</p> <p>Sabtu, 13 Agustus 2016</p>	<p>XI IPA 2</p> <p>XI IPA 2</p> <p>XI IPA 1</p> <p>XI IPA 1</p>	<p>4,5</p> <p>1,2</p> <p>5,6</p> <p>4,5</p>	<p>3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan</p> <p>4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	<p>Pertemuan ke-5</p> <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa mengerjakan latihan soal tentang alkana, alkena, alkuna, silahkan dibuka buku kimia halaman 16 latihan 1.1, halaman 22 latihan 1.3, dan halaman 26 latihan 1.5. Meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban latihan di kerjakan di kertas. <p>Pertemuan ke-6</p> <ul style="list-style-type: none"> Membahas latihan soal soal tentang alkana, alkena, alkuna, silahkan dibuka buku kimia halaman 16 latihan 1.1, halaman 22 latihan 1.3, dan halaman 26 latihan 1.5 	
4	<p>Senin, 15 Agustus 2016</p>	<p>XI IPA</p>	<p>4,5</p>	<p>3.1 Menganalisis struktur dan sifat</p>	<p>Pertemuan ke-7</p>	

	Rabu , 22 Agustus 2016	2 XI IPA 2	1,2	senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat kimia dan reaksi pada senyawa hidrokarbon Meminta siswa berdiskusi sifat kimia dan reaksi pada senyawa hidrokarbon. 	
	Jumat, 19 Agustus 2016	XI IPA 1	5,6	4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	<ul style="list-style-type: none"> Pertemuan ke-8 Ulangan harian 1 materi hidrokarbon 	
	Sabtu, 20 Agustus 2016	XI IPA 1	4,5			
5	Senin, 24 Agustus 2016	XI IPA 2	4,5	3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	<ul style="list-style-type: none"> Pertemuan ke-9 Menampilkan ppt dan video minyak bumi dan menjelaskan sedikit tentang minyak bumi Meminta siswa mempresentasikan makalah tentang minyak bumi Menyimpulkan materi minyak bumi 	
	Jumat, 26 September 2016	XI IPA 1	5,6	3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta		

				<p>cara mengatasinya.</p> <p>4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Yogyakarta, 21 September 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP. 19650317 199203 2 002

NIM. 13303244008

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

MATA PELAJARAN: KIMIA

KELAS: XI MIPA

NO	HARI/TANGGAL	KLS	JAM KE	KOMPETENSI DASAR (NO.KD)	MATERI	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MEDIA/ALAT	PENILAIAN
1.	Sabtu, 23 Juli 2016	XI MIPA 1	4,5	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Kekhasan atom karbon	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan, menjelaskan materi yang akan dipelajari kelas XI • Mengingat kembali materi tentang sifat atom karbon. • Menampilkan ppt dan diskusi kekhasan atom. • Memberi latihan soal dan dikerjakan di rumah serta menyuruh untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 	Media : Ppt , Alat : LCD, laptop, papan tulis, spidol, penghapus.	
	Senin, 23 Juli 2016	XI MIPA 2	6,7	4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan				

				penggolongan senyawanya.				
2.	Jumat, 29 Juli 2016	XI MIPA 1	5,6		Alkana	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengumpulkan tugas pertemuan sebelumnya. • Membahas tugas yang dianggap susah oleh siswa. • Menjelaskan dan berdiskusi identifikasi sifat deret homolog ,tata nama senyawa alkana, isomeri senyawa alkana, kegunaan senyawa alkana, rumus struktur senyawa alkana • Memberi latihan soal dan dikerjakan di rumah serta menyuruh untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. 	Media : Ppt , Alat : LCD, laptop, papan tulis, spidol, penghapus.	
	Rabu , 27 Juli 2016	XI MIPA 2	1,2					
3	Senin, 1 Agustus 2016	XI MIPA 2	6,7		Alkena dan Alkuna	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali materi tentang alkana. • Menampilkan ppt alkena dan alkuna. 	Media : Ppt , lks Alat : LCD,	

	Jumat, 5 Agustus 2016	XI MIPA 1	5,6			<ul style="list-style-type: none"> Membagikan lembar kerja siswa dan meminta siswa mendiskusikan tugas di ppt dan di lks 	laptop, papan tulis, spidol, penghapus.	
4	Rabu, 3 Agustus 2016	XI MIPA 2	1,2		Keisomeran senyawa hidrokarbon	<ul style="list-style-type: none"> Membagikan lembar kerja siswa tentang identifikasi keisomeran senyawa hidrokarbon, jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon, tata nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama, struktur isomer suatu hidrokarbon di lks. Meminta siswa mendiskusikan tugas di lks Membahas jawaban lks bersama-sama sambil menjelaskannya 	Media : LKS Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.	
	Sabtu, 6 Agustus 2016	XI MIPA 1	4,5					

5	Senin, 8 Agustus 2016	XI MIPA 2	4,5		Latihan soal alkana, alkena, alkuna	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengerjakan latihan soal tentang alkana, alkena, alkuna, silahkan dibuka buku kimia halaman 16 latihan 1.1, halaman 22 latihan 1.3, dan halaman 26 latihan 1.5. • Meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban latihan di kerjakan di kertas 	Media : Buku Kimia Kur.13 Kelas XI Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.	
	Jumat, 12 Agustus 2016	XI MIPA 1	5,6					
6	Rabu , 10 Agustus 2016	XI MIPA 2	1,2		Latihan soal alkana, alkena, alkuna	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas latihan soal soal tentang alkana, alkena, alkuna, silahkan dibuka buku kimia halaman 16 latihan 1.1, halaman 22 latihan 1.3, dan halaman 26 latihan 1.5 	Media : Buku Kimia Kur.13 Kelas XI Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.	
	Sabtu, 13 Agustus 2016	XI MIPA 1	4,5					

7	Senin, 15 Agustus 2016	XI MIPA 2	4,5		Sifat Kimia dan Reaksi pada Senyawa hidrokarbon	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat kimia dan reaksi pada senyawa hidrokarbon Meminta siswa berdiskusi sifat kimia dan reaksi pada senyawa hidrokarbon. 	Media : LKS,ppt Alat : Papan tulis, spidol, penghapus,laptop dan LCD.	
	Jumat, 19 Agustus 2016	XI MIPA 1	5,6					
8	Rabu , 22 Agustus 2016	XI MIPA 2	1,2		materi hidrokarbon	<ul style="list-style-type: none"> Ulangan harian 1 materi hidrokarbon 	Media : Lembar soal ulangan harian dan kertas HVS untuk lembar	
	Sabtu, 20	XI MIPA	4,5					

	Agustus 2016	1					jawaban Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.	
	Senin, 24 Agustus 2016	XI IPA 2	4,5	3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.		<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan ppt dan video minyak bumi dan menjelaskan sedikit tentang minyak bumi • Meminta siswa mempresentasikan makalah tentang minyak bumi • Menyimpulkan materi minyak bumi 	Media : ppt, video Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, laptop,lcd.	
	Jumat, 26 September 2016	XI IPA 1	5,6	3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa				

				hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.				
				4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya. Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon				

				terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Yogyakarta, 21 September 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP. 19650317 199203 2 002

NIM. 13303244008

**BUKU TUGAS TERSTRUKTUR
MATA PELAJARAN KIMIA MAN YOGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017**

NO	Hari/Tanggal	Kelas	Tugas Ke -	SK/KD/Materi	Isi Perintah Tugas	Tanggal selesai	Nilai
1	Senin, 25 Juli 2016	XI IPA 2	1	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Kerjakan latihan soal materi kekhasan atom karbon pada lembar tugas yang diberi oleh guru.	1 minggu (1 Agustus 2016)	
2	Jumat, 29 Juli 2016	XI IPA 1	1		Kerjakan latihan soal materi kekhasan atom karbon pada lembar tugas yang diberi oleh guru.	1 minggu (Jumat, 5 Agustus 2016)	
3	Rabu, 27 Juli 2016	XI IPA 2	2		Kerjakan latihan soal materi alkana pada lembar tugas yang diberi oleh guru.	1 minggu (3 Agustus 2016)	
4	Jumat, 5	XI IPA 1	2		Kerjakan latihan soal materi	1 minggu (Jumat, 12	

	Agustus 2016				alkana pada lembar tugas yang diberi oleh guru.	Agustus 2016)	
5	Sabtu, 6 Agustus 2016	XI IPA 1	3		Buatlah rangkuman materi dari kekhasannya atom karbon sampai isomer hidrokarbon	2 minggu (Sabtu, 20 Agustus 2016)	
6	Senin, 15 Agustus 2016	XI IPA 1	4	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.	Buatlah makalah dan ppt tentang minyak bumi, kemudian presentasikan ppt tersebut	1 minggu (Senin, 22 Agustus 2016)	
7	Jumat, 19 Agustus 2016	XI IPA 2	3	4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya. 4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak	Buatlah makalah dan ppt tentang minyak bumi, kemudian presentasikan ppt tersebut	1 minggu (Jumat, 26 Agustus 2016)	

				pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.			
--	--	--	--	---	--	--	--

Guru Mata Pelajaran

Dra.Hj.Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002

Yogyakarta, 11 September 2016

Mahasiswa

Punisih
NIM.13303244008

KALENDER PENDIDIKAN MAN YOGYAKARTA I TAHUN PELAJARAN 2016/2017

JULI 2016

AHAD					
SENIN		4	11	18	25
SELASA		5	12	19	26
RABU		6	13	20	27
KAMIS		7	14	21	28
JUMAT	1	8	15	22	29
SABTU	2	9	16	23	30

AGUSTUS 2016

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

SEPTEMBER 2016

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

OKTOBER 2016

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

NOVEMBER 2016

AHAD					
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18		
SABTU	5	12	19	26	

DESEMBER 2017

	8	15	22	29	
	9	16	23	30	
	10	17	24	31	
	11	18	25		
	12	19	26		
	13	20	27		
	14	21	28		
	15	22	29		
	16	23	30		
	17	24	31		

JANUARI 2017

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

FEBRUARI 2017

	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

MARET 2017

AHAD					
SENIN		6	13		
SELASA		7	14		
RABU	1	8	15		
KAMIS	2	9	16		30
JUMAT	3	10	17		31
SABTU	4	11	18		

APRIL 2017

			17	24	
			18	25	
		12	19	26	
		13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

MEI 2017

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

JUNI 2017


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

JULI 2017

AHAD						
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

- | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| | PAS/PAT | | Libur Ramadhan/Idul Fitri | | HAB KEMENAG |
| | Porseni Madrasah | | Libur Khusus (Hari Guru Nasional) | | PEMILU OSIS |
| | Pembagian rapor/LHPP | | Ujian Madrasah/ | | PPL/Out Door Kelas X DAN XI |
| | PTS/UTS | | UAMBN MA | | |
| | Libur Semester | | UN MA/SMA/SMK (Utama) | | Mengetahui Kepala Madrasah |
| | Libur Umum | | UN MA/SMA/SMK (Susulan) | | |
| | Hari-Pertama Masuk (PLS DAN PLM) | | Hardiknas | | |

DRS.H.SUHARTO
NIP. 19650621 199401 1 001

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
	Program Tahunan	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 3


NAMA SEKOLAH : MAN Yogyakarta I
MATA PELAJARAN : Kimia
KELAS / PROGRAM : XI MIPA
TAHUN AJARAN : 2016/2017

Semester	STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	JAM PEL	KETERANGAN
Gasal	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	10x 45 menit	18 JP
	3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	2 x 45 menit	
	3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.		
	Latihan soal-soal	2 x 45 menit	
	Ulangan Harian 1	2 x 45 menit	
	Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit	
	3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.	6 x 45 menit	18 JP
	3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	4 x 45 menit	
	Latihan soal-soal	2x 45 menit	
	Ulangan Harian 2	2x 45 menit	
	Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit	
	Ulangan Tengah Semester Gasal	2 x 45 menit	
	3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.	4 x 45 menit	18 JP
	3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.	8x 45 menit	
Latihan soal-soal	2 x 45 menit		
Ulangan Harian 3	2 x 45 menit		
Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit		
3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.	8 x 45 menit	24JP	
3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	8 x 45 menit		
Latihan soal-soal	2 x 45 menit		
Ulangan Harian 4	2 x 45 menit		
Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit		



Program Tahunan

	Ulangan Umum Semester Gasal	2 x 45 menit	
Genap	3.10 Memahami konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	10 x 45 menit	
	4.10 Menentukan trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam		
	Latihan soal-soal	2 x 45 menit	
	Ulangan Harian 4	2 x 45 menit	
	Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit	
	3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan mengitung pH -nya	8 x 45 menit	
	4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam		
	Latihan soal-soal	2 x 45 menit	
	Ulangan Harian 4	2 x 45 menit	
	Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit	
	3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH , dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	8 x 45 menit	
	4.12 Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu		
	Latihan soal-soal	2 x 45 menit	
	Ulangan Harian 4	2 x 45 menit	
	Remidi dan Pengayaan	2 x 45 menit	
	Latihan soal-soal	2 x 45 menit	
	3.13 Menentukan konsentrasi larutan asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa	2 x 45 menit	
	4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa		
	Ulangan Harian	2 x 45 menit	
Ulangan Mid Semester	2 x 45 menit		
3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan kesetimbangan kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp})	10 x 45 menit		
4.14 Merancang dan melakukan percobaan untuk memisahkan campuran ion logam (kation) dalam larutan			
3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	8 x 45 menit		
4.15 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid			
Ulangan Harian	2 x 45 menit		
UJIAN SEMESTER	2 x 45 menit		

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	Program Tahunan	No. Revisi : 00
		Halaman : 3 dari 3


	REMEDIAL	2 x 45 menit	
--	-----------------	--------------	--

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 20 Juli 2016
Mahasiswa PPL UNY

Dra. Kurnia Hidavati
NIP.196503171992032002

Punisih
NIM.13303244008

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

- 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 metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	3.1.1. Mengidentifikasi senyawa karbon 3.1.2. Menganalisis kekhasan atom karbon 3.1.3. Menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon
4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	4.1.1. Menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi senyawa karbon
2. Siswa dapat menganalisis kekhasan atom karbon
3. Siswa dapat menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon
4. Siswa dapat menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon

D. Materi Pembelajaran

1. Identifikasi senyawa karbon
2. Kekhasan atom karbon
3. Penggolongan senyawa karbon

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Ppt

Alat : LCD, laptop, papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Buku kimia : Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta:Ganeca Exact. Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	---------------

<p>1. Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memberi salam b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar c. Mengabsen kehadiran siswa d. Apersepsi <p>Pada pelajaran dikelas x kalian pasti sudah mengenal dan mengetahui atom karbon, karbon memiliki berapa nomor atom dan elektron valensi? Untuk mencapai kestabilan electron valensi harus mengikuti aturan octet yaitu 8 dengan berikatan bersama atom lainyang dinamakan ikatan? Nah, saya menunjukkan senyawa berikut! Apakah Dari Kalian Ada Yang Tahu Termasuk Senyawa Apa Ini?</p> <p>(Sambil menampilkan senyawa karbon metana)</p>	<p>10'</p> <p>70'</p>
<p>2. Aktivitas Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati gambar siklus karbon ditampilkan guru. b. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya setelah siswa mengamati siklus karbon ditampilkan guru. c. Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan data atau sumber dari buku untuk mendiskusikan molekul hidrokarbon alkana (etana, propana, butana, pentana) yang ditampilkan dan siswa diminta menggambar struktur lewisnya dan menentukan posisi atom karbon dan jumlahnya. d. Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mendiskusikan molekul hidrokarbon alkana (etana, propana, butana, pentana) yang ditampilkan dan siswa diminta menggambar struktur lewisnya dan menentukan posisi atom karbon dan jumlahnya. e. Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan hasil diskusi mendiskusikan molekul hidrokarbon alkana (etana, propana, butana, pentana) yang ditampilkan dan siswa diminta menggambar struktur 	<p>10'</p>

<p>lewisnya dan menentukan posisi atom karbon dan jumlahnya untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya di papan tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkonfirmasi jawaban yang ditulis siswa di papan tulis. <p>3. Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyimpulkan secara ringkas materi pembelajaran yang sudah dipelajari. b. Guru memberi tugas latihan soal dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. c. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	
--	--

I. Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	3.1.1 Mengidentifikasi senyawa karbon 3.1.2 Menganalisis kekhasan atom karbon 3.1.3 Menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon	Tes Tertulis	Uraian
2.	4.1.1 Siswa dapat menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

NO	INSTRUMENT	Kunci Jawaban	SKOR
1	<p>Identifikasikan senyawa karbon berdasarkan :</p> <ol style="list-style-type: none"> sifat dan struktur cara mengetahui ada tidaknya senyawa karbon (karbon dioksida). sumber senyawa karbon. 	<ol style="list-style-type: none"> Senyawa karbon organik mempunyai ciri khas bahwa di dalam strukturnya terdapat rantai atom karbon, sedangkan pada senyawa karbon anorganik umumnya tidak mempunyai rantai atom karbon. Untuk mengetahui ada tidaknya senyawa karbon di dalam suatu zat yaitu dengan pembakaran. Pada pembakaran sempurna akan menghasilkan senyawa karbon yaitu CO₂. Keberadaan gas CO₂ dapat diketahui dengan cara mengalirkannya ke air kapur (larutan Ca(OH)₂). Apabila senyawa yang dibakar sempurna merupakan senyawa karbon (menghasilkan CO₂), air kapur akan menjadi keruh. Sumber senyawa karbon yaitu Manusia, tumbuhan dan hewan, Batu bara, Gas alam dan minyak bumi 	50
2	<p>Sebutkan 4 sifat khas atom karbon !</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atom karbon memiliki empat elektron valensi. Atom karbon membentuk ikatan kovalen dengan atom lain. Atom karbon dapat membentuk rantai karbon dengan berbagai bentuk dan kemungkinan. Atom karbon memiliki perbedaan kedudukan dalam suatu rantai karbon. 	20

3	<p>Tentukan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner serta jumlahnya untuk struktur molekul berikut.</p> $ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{}^1\text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}^{\text{}^1\text{°}}-\text{}^2\text{CH}_2-\text{}^3\text{CH}-\text{}^2\text{CH}_2-\text{}^4\text{C}-\text{}^1\text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \\ \text{}^2\text{CH}_2 \qquad \qquad \text{}^1\text{CH}_3 \\ \\ \text{}^1\text{CH}_3 \end{array} $ <ul style="list-style-type: none"> • Atom karbon primer (1°) jumlahnya 5 • Atom karbon sekunder (2°) jumlahnya 3 • Atom karbon tersier (3°) jumlahnya 1 • Atom karbon kuarterner (4°) jumlahnya 1 	20
4	<p>Berdasarkan pada rantai karbon, tuliskan penggolongan hidrokarbon disertai penjelasan.</p>	<p>a. Hidrokarbon jenuh, yaitu hidrokarbon yang pada rantai karbonnya semua berikatan tunggal. Hidrokarbon ini disebut alkana.</p> <p>b. Hidrokarbon tak jenuh adalah hidrokarbon yang pada rantai karbonnya terdapat ikatan rangkap dua atau tiga. Hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap dua disebut alkena.</p> <p>hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap tiga disebut alkuna.</p>	10
SKOR TOTAL			100

2. Aspek Keterampilan

No.	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai			Skor Total	Skor Akhir
		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara		
1						
2						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu

			gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat

			menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Skor = Jumlah total skor

Yogyakarta, 20 Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

MATERI PEMBELAJARAN

a. Senyawa karbon organik dan senyawa karbon anorganik

Senyawa karbon mempunyai jenis, sifat, dan kegunaan yang bermacam-macam. Senyawa karbon dibahas dalam cabang ilmu kimia yang disebut kimia organik. Nama kimia organik didasarkan pada awal perkembangan ilmu kimia karbon. Orang dahulu beranggapan bahwa senyawa karbon hanya dapat diperoleh dari makhluk hidup yaitu hanya dapat dibuat oleh makhluk hidup. Oleh karena itu, senyawa karbon dikenal sebagai senyawa organik. Contoh senyawa organik yaitu karbohidrat, protein, dll.

Senyawa karbon yang dapat disintesis di luar tubuh makhluk hidup disebut senyawa karbon anorganik, misalnya garam karbonat, gas karbon dioksida dan karbon monoksida. Pendapat ini bertahan lama sampai akhirnya pada tahun 1828 Friedrich Wohler dapat mensintesis urea di luar tubuh makhluk hidup, yaitu dengan memanaskan ammonium sianat menjadi urea. Atas dasar penemuan tersebut penggolongan senyawa karbon organik dan senyawa karbon anorganik tidak didasarkan lagi kepada asalnya (disintesis oleh organisme hidup atau di luar tubuh makhluk hidup), tetapi lebih didasarkan kepada sifat dan strukturnya. Senyawa karbon organik mempunyai ciri khas bahwa di dalam strukturnya terdapat rantai atom karbon, sedangkan pada senyawa karbon anorganik umumnya tidak mempunyai rantai atom karbon. Perbedaan senyawa organik dan anorganik dapat dilihat di table 5.1 pada buku kelas x halaman 134.

b. Identifikasi senyawa karbon

Identifikasi suatu bahan (zat) merupakan senyawa karbon atau tidak, dapat dilakukan dengan membakar bahan tersebut. Pembakaran tidak sempurna dari senyawa karbon akan menghasilkan zat sisa berupa arang (jelaga) atau karbon. Sedangkan bila pembakarannya berlangsung sempurna akan menghasilkan gas CO_2 . Keberadaan gas CO_2 dapat diketahui dengan cara mengalirkannya ke air kapur (larutan $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Apabila senyawa yang dibakar sempurna merupakan senyawa karbon (menghasilkan CO_2), air kapur akan menjadi keruh.

c. Sumber senyawa karbon

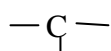
1. Tumbuhan dan hewan
2. Batu bara
3. Gas alam dan minyak bumi

d. Kekhasan Atom Karbon

Beberapa sifat khas atom karbon sebagai berikut.

1. Atom karbon dalam sistem periodik unsur terletak pada golongan IVA dan periode ke-2. Atom karbon mempunyai nomor atom 6, dengan empat elektron valensi.

2. Keempat electron valensi itu dapat membentuk ikatan kovalen dengan atom lain. Keempat electron valensi dapat digambarkan sebagai tangan ikatan.

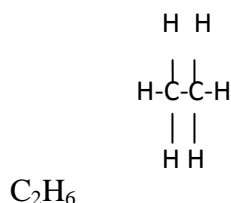


3. Atom karbon dengan keempat tangan ikatan dapat membentuk rantai karbon dengan berbagai bentuk dan kemungkinan.

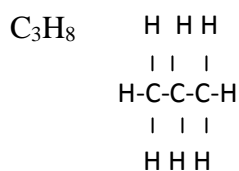
Pembentukan rantai ikatan atom karbon dapat terjadi melalui pembentukan ikatan kovalen antaratom karbon atau antara atom karbon dengan atom lainnya.

Contoh:

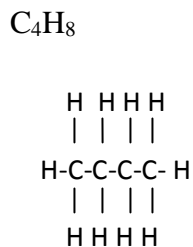
1. Pembentukan ikatan antara 2 atom C.



2. Pembentukan ikatan antara 3 atom C



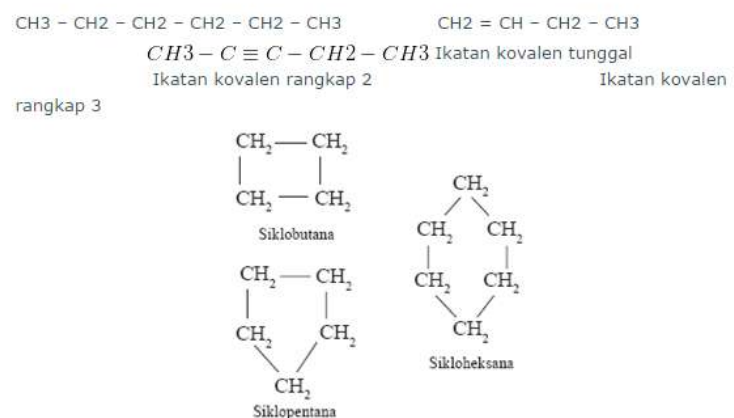
3. Pembentukan ikatan antara 4 atom C



Kemampuan atom C yang dapat mengikat atom C lainnya mengakibatkan atom C dapat saling mengikat membentuk rantai panjang. Hal ini merupakan salah satu alasan banyaknya jumlah dan variasi senyawa karbon.

Ada tiga jenis ikatan yang terbentuk diantara sesama atom karbon sebagai berikut.

- Ikatan tunggal ,yaitu ikatan antara atom-atom karbon dengan satu tangan ikatan.
- Ikatan rangkap dua, yaitu ikatan antara atom-atom karbon dengan dua tangan ikatan (dua pasang electron ikatan).
- Ikatan rangkap tiga, yaitu ikatan antara atom-atom karbon dengan tiga tangan ikatan (tiga pasang elektron ikatan).



Bentuk rantai atom karbon, yaitu sebagai berikut.


- Rantai terbuka (alifatik), yaitu rantai yang antar ujung-ujung atom karbonnya tidak saling berhubungan. Rantai terbuka ada dua jenis yaitu ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang.
- Rantai tertutup (siklis), yaitu rantai yang terdapat pertemuan antara ujung-ujung rantai karbonnya. Terdapat dua macam rantai siklis, yaitu rantai siklis dan aromatis.

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

Posisi atom karbon di dalam rantai karbon.

Berdasarkan jumlah atom karbon lain yang diikat terdapat empat posisi atom karbon, yaitu:

- Atom karbon primer (1°), yaitu atom karbon yang hanya mengikat secara langsung satu atom karbon yang lain.
- Atom karbon sekunder (2°), yaitu atom karbon yang hanya mengikat secara langsung dua atom karbon yang lain.
- Atom karbon tersier (3°), yaitu atom karbon yang hanya mengikat secara langsung tiga atom karbon yang lain.
- Atom karbon quarterner (4°), yaitu atom karbon yang hanya mengikat secara langsung empat atom karbon yang lain.

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Alkana
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

- KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	3.1.1. Mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana 3.1.2. Memberi nama senyawa alkana 3.1.3. Menentukan isomer senyawa alkana 3.1.4. Mengetahui kegunaan senyawa alkana
4.1. Mengolah dan menganalisis	4.1.1. Menulis rumus struktur senyawa alkana

struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana
2. Siswa dapat memberi nama senyawa alkana
3. Siswa dapat menentukan isomer senyawa alkana
4. Siswa dapat mengetahui kegunaan senyawa alkana
5. Siswa dapat menulis rumus struktur senyawa alkana

D. Materi Pembelajaran

1. Identifikasi sifat deret homolog senyawa alkana
2. Tata nama senyawa alkana
3. Isomeri senyawa alkana
4. Kegunaan senyawa alkana
5. Rumus struktur senyawa alkana

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Ppt

Alat : LCD, papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas*

X. Jakarta: Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas*

XI. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberi salam b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar c. Mengabsen kehadiran siswa d. Apersepsi 	10 menit

	<p>Pertemuan sebelumnya telah dibahas tentang penggolongan senyawa hidrokarbon, masih ingatkan kalian apa saja penggolongannya? Nah, sekarang kita kan mempelajari senyawa hidrokarbon yaitu alkana, coba sebutkan contoh dari senyawa alkana ?</p>	
<p>2. Aktivitas Inti</p>	<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati tabel senyawa alkana yang ditampilkan oleh guru. <hr/> <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya mengapa jumlah atom C dan H yang bertambah secara teratur setelah siswa mengamati senyawa alkana yang ditampilkan oleh guru. • Siswa bertanya bagaimana menentukan nama senyawa alkana setelah siswa mengamati materi alkana yang ditampilkan oleh guru. • Siswa bertanya bagaimana cara menentukan isomer senyawa alkana setelah siswa mengamati senyawa alkana yang ditampilkan oleh guru • Siswa bertanya apa saja kegunaan senyawa alkana setelah siswa mengamati senyawa alkana yang ditampilkan oleh guru <hr/> <p>c. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan data atau sumber dari buku untuk mendiskusikan penamaan dan penulisan rumus struktur serta penentuan isomer dari contoh senyawa 2-metilpropana, 2-etilbutana, 3,4-dimetilpentana yang ditampilkan oleh guru. 	<p>70 menit</p>

	<p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mendiskusikan penamaan dan penulisan rumus struktur serta penentuan isomer dari contoh senyawa 2-metilpropana, 2-etilbutana, 3,4-dimetilpentana yang ditampilkan oleh guru. 	
	<p>e. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyampaikan hasil diskusi penamaan dan penulisan rumus struktur serta penentuan isomer dari contoh senyawa 2-metilpropana, 2-etilbutana, 3,4-dimetilpentana yang ditampilkan oleh guru. Guru mengkonfirmasi jawaban yang ditulis siswa di papan tulis. 	
3. Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan secara ringkas materi pembelajaran yang sudah dipelajari.</p> <p>b. Guru memberi tugas latihan soal dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</p>	10 menit
	<p>a. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	

I.Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	<p>3.1.1 Mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana</p> <p>3.1.2 Memberi nama senyawa</p>	Tes Tertulis	Uraian

	alkana 3.1.3 Menentukan isomer senyawa alkana 3.1.4 Mengetahui kegunaan senyawa alkana		
2.	4.1.1 Menulis rumus struktur senyawa alkana	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

N o.	Instrumen	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebutkan 4 sifat deret homolog senyawa alkana !	1. Mempunyai rumus umum deret homolog alkana adalah C_nH_{2n+2} . 2. Antara satu anggota ke anggota berikutnya mempunyai pembeda CH_2 3. Selisih masa rumus antara satu anggota ke anggota berikutnya adalah 14. 4. semakin panjang rantai atom karbonnya, semakin tinggi titik didihnya.	10
2.	Tuliskan nama senyawa berikut ini menurut aturan IUPAC a. $H_3C-CH_2-CH_3$ b.	a. n-propana b. n-butana c. 2-metilbutana d. 2,3-dimetilbutana e. 1-metiloktana	20

	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>c.</p> $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>d.</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>e.</p> $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$		
3.	Berapa jumlah isomer yang dimiliki oleh senyawa pentana? Tuliskan isomer pentana !	jumlah isomer yang dimiliki senyawa pentana adalah tiga,	12
4.	Sebutkan 3 kegunaan dari senyawa alkana!	a. LPG b. Bensin c. Kerosin	3
5.	Tuliskan rumus struktur dari senyawa 2,3,3-trimetilpentana !	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	5
Total Skor			50

1. Aspek Keterampilan

N	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor	Skor
---	------------	--------------------------------------	------	------

o.		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara	Total	Akhir
1						
2						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.

		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Skor = Jumlah total skor

Yogyakarta, 23

Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

NIP.196503171992032002

Punisih

NIM.13303244008

MATERI PEMBELAJARAN 2

Alkana

A. Hidrokarbon terbagi menjadi dua kelompok utama berdasarkan pembentukan rantainya, yaitu *hidrokarbon alifatik* dan *hidrokarbon aromatik*. Yang termasuk hidrokarbon alifatik adalah hidrokarbon yang memiliki rantai lurus, rantai bercabang atau rantai melingkar. Sedangkan untuk hidrokarbon aromatik, rantainya mengandung cincin atom karbon yang sangat stabil. (*model hidrokarbon alifatik dan aromatik*).

Berdasarkan ikatan yang pada rantai karbon, hidrokarbon dibedakan menjadi:

A. Hidrokarbon jenuh

Hidrokarbon yang mempunyai pada rantai karbon semua berikatan tunggal, disebut alkana

B. Hidrokarbon tak jenuh

Hidrokarbon yang mempunyai ikatan rangkap 2 disebut alkena

Hidrokarbon yang mempunyai ikatan rangkap 3 disebut alkuna

B. Rumus Molekul

1. Alkana

Hidrokarbon jenuh yang paling sederhana merupakan suatu deret senyawa yang memenuhi rumus umum C_nH_{2n+2} dan dinamakan alkana atau parafin. Suku pertama sampai dengan 10 senyawa alkana dapat diperoleh dengan mensubstitusikan harga n (n menyatakan jumlah atom karbon yang terdapat pada senyawa hidrokarbon) dan ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel Suku pertama sampai dengan 10 senyawa alkana

Suku ke	N	Rumus molekul	Nama
1	1	CH ₄	Metana
2	2	C ₂ H ₆	Etana
3	3	C ₃ H ₈	Propana
4	4	C ₄ H ₁₀	Butana
5	5	C ₅ H ₁₂	Pentana
6	6	C ₆ H ₁₄	Heksana
7	7	C ₇ H ₁₆	Heptana
8	8	C ₈ H ₁₈	Oktana
9	9	C ₉ H ₂₀	Nonana

10	10	$C_{10}H_{22}$	Dekana
----	----	----------------	--------

Pemberian nama alkana dilakukan dengan mengganti awalan alk- dengan suku kata lain berdasarkan pada harga n. Untuk n = 1 sampai n = 4, awalan alk- berturut-turut diganti dengan met-, et-, prop- dan but-. Sedangkan untuk jumlah atom karbon lima sampai dengan sepuluh, digunakan awalan angka latin; *pent-* untuk 5, *heks-* untuk 6, *hept-* untuk 7, *okt-* untuk 8, *non-* untuk 9, dan *dek-* untuk 10.

C. Identifikasi sifat deret homolog

Dereta rumus molekul alkana (tabel 1) menunjukkan bahwa pada setiap anggota yang satu ke anggota berikutnya bertambah sebanyak CH_2 . Deret enyawa karbon yang demikian ini disebut dengan deret homolog. Sifat deret homolog alkana.

1. Mempunyai rumus umum deret homolog alkana adalah C_nH_{2n+2} .
2. Antara satu anggota ke anggota berikutnya mempunyai. Perbedaan CH_2 .
3. Selisih masa rumus antara satu anggota ke anggota berikutnya adalah 14.
4. Semakin panjang rantai atom karbonnya, semakin tinggi titik didihnya.

Jumlah atom C (n)	Rumus Molekul	Nama Senyawa	Wujud	Massa Molekul	Titik leleh (°C)	Titik didih (°C)
1	CH_4	Metana	Gas	16	-182,5	-164,0
2	C_2H_6	Etana	Gas	30	-183,3	-88,6
3	C_3H_8	Propana	Gas	44	-189,7	-42,1
4	C_4H_{10}	Butana	Gas	58	-138,4	0,5
5	C_5H_{12}	Pentana	Cair	72	-139,7	36,1
6	C_6H_{14}	Heksana	Cair	86	-95,0	68,9
7	C_7H_{16}	Heptana	Cair	100	-90,6	98,4
8	C_8H_{18}	Oktana	Cair	114	-56,8	124,7
9	C_9H_{20}	Nonana	Cair	128	-51,0	150,8
10	$C_{10}H_{22}$	Dekana	Cair	142	-29,7	174,1

D. Tata nama senyawa alkana

Tata nama alkana mengacu pada tata nama IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry). Nama yang diturunkan dengan aturan ini disebut nama sistematis atau nama IUPAC, sedangkan nama yang sudah biasa digunakan sebelum tata nama IUPAC tetap digunakan dan disebut dengan nama biasa, nama pasaran, atau nama trivial.

1) Rantai lurus, diberi awalan n- (normal)

2) Rantai bercabang

Nama alkana bercabang terdiri dari dua bagian, yaitu:

1) Bagian depan menunjukkan nama cabang.

2) Bagian belakang menunjukkan nama rantai induk.

Rantai atom C bercabang

a) Rantai atom C induk ditentukan dengan cara menghitung jumlah atom C dari berbagai ujung rantai. Rantai induk alkana merupakan rantai yang memiliki jumlah atom C terbanyak.

b) Alkil (cabang rantai induk) ditentukan

Atom C yang termasuk alkil ialah atom C yang tidak termasuk rantai induk, tetapi alkil terikat pada atom C rantai induk.

Nama cabang sesuai dengan nama alkana, tetapi akhiran -ana diganti -il.

Tabel Beberapa gugus alkil

n	$-C_nH_{2n+1}$	Rumus struktur terinci	Rumus struktur sederhana	Nama
1	$-CH_3$	<pre> H -C - H H</pre>	$-CH_3$	metil
2	$-C_2H_5$	<pre> H H -C - C - H H H</pre>	$-CH_2-CH_3$	etil
3	$-C_3H_7$	<pre> H H H -C - C - C - H H H H</pre>	$-CH_2-CH_2-CH_3$	propil
4	$-C_4H_9$	<pre> H H H H -C - C - C - C - H H H H H</pre>	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	butil

Rumus umum gugus alkil ialah C_nH_{2n+1}

c) Rantai induk dinomori dengan cara menetapkan nomor atom C alkil serendah mungkin.

d) Jika cabang lebih dari satu, berlaku aturan sebagai berikut.

(1). Alkil yang memiliki jumlah atom C lebih banyak diberi nomor yang kecil.

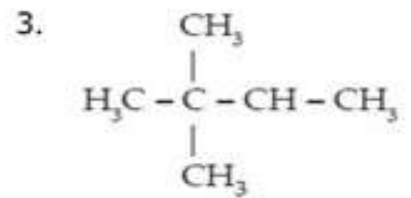
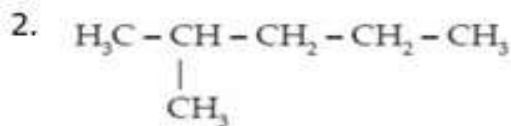
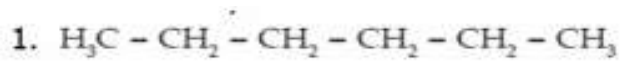
(2). Jika terdapat beberapa alkil yang sama maka diberi awalan, yaitu

Di untuk 2 alkil	Heksa untuk 6 alkil
Tri untuk 3 alkil	Hepta untuk 7 alkil
Tetra untuk 4 alkil	Okta untuk 8 alkil
Penta untuk 5 alkil	Nona untuk 9 alkil

(3). Penulisan alkil berdasarkan urutan abjad.

e) Penamaan dengan awalan iso.

E. Isomeri Alkana



Keadaan di atas disebut isomer, Isomer adalah suatu keadaan di mana senyawa-senyawa mempunyai rumus molekul sama, tetapi rumus strukturnya berbeda. Perbedaan tersebut terletak pada bentuk kerangka rantai

F. Kegunaan Alkana

- Bahan bakar

Metana : LNG (Liquefied Natural Gas)

Alkana dengan jumlah atom karbon 2 (etana) sampai 5 (pentana) : LPG

Butana digunakan sebagai pengisi korek api


Oktana : bensin

- Pelarut non-polar
- Lilin dan aspal merupakan senyawa alkana suku tinggi (rantai karbonnya mencapai lebih dari 20 atom karbon).

G. Rumus struktur alkana

Tabel Beberapa gugus alkil

n	$-C_nH_{2n+1}$	Rumus struktur terinci	Rumus struktur sederhana	Nama
1	$-CH_3$	$\begin{array}{c} H \\ \\ -C-H \\ \\ H \end{array}$	$-CH_3$	metil
2	$-C_2H_5$	$\begin{array}{c} H \ H \\ \ \\ -C-C-H \\ \ \\ H \ H \end{array}$	$-CH_2-CH_3$	etil
3	$-C_3H_7$	$\begin{array}{c} H \ H \ H \\ \ \ \\ -C-C-C-H \\ \ \ \\ H \ H \ H \end{array}$	$-CH_2-CH_2-CH_3$	propil
4	$-C_4H_9$	$\begin{array}{c} H \ H \ H \ H \\ \ \ \ \\ -C-C-C-C-H \\ \ \ \ \\ H \ H \ H \ H \end{array}$	$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	butil

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
	RENCANA PELAKSANAANPEMBELA JARAN	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Alkena dan Alkuna
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

- KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	3.1.1. Mengidentifikasi senyawa alkena dan alkuna 3.1.2. Memberi nama senyawa alkena dan alkuna
4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	4.1.1. Menulis rumus struktur senyawa alkena dan alkuna

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi senyawa alkena dan alkuna
2. Siswa dapat memberi nama senyawa alkena dan alkuna
3. Siswa dapat menulis rumus struktur senyawa alkena dan alkuna

D. Materi Pembelajaran

1. Identifikasi senyawa alkena dan alkuna
2. Tata nama senyawa alkena dan alkuna
3. Rumus struktur senyawa alkena dan alkuna

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Ppt , lks

Alat : LCD, laptop, papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">a. Memberi salamb. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar.c. Mengabsen kehadiran siswad. Membagikan lembar kerja siswae. Apersepsi Pertemuan sebelumnya telah dibahas tentang alkana, coba sebutkan contoh dari senyawa alkena dan alkuna?	10 menit
2. Aktivitas Inti	<ol style="list-style-type: none">a. Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati tabel senyawa alkena dan alkuna ditampilkan oleh guru.b. Menanya<ul style="list-style-type: none">• Siswa bertanya apa yang membedakan antara senyawa alkena dan alkuna yang ditampilkan oleh guru.• Siswa bertanya apa saja aturan tata nama senyawa alkena dan alkuna.• Siswa bertanya bagaimana menulis rumus	70 menit

	struktur senyawa alkena dan alkuna.	
	<p>c. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan data atau sumber dari buku untuk mendiskusikan penamaan, penulisan rumus struktur senyawa 1-propena, 2-butena, 1-propuna, 1,3pentadiena pada tugas diskusi yang ditampilkan di ppt guru. 	
	<p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mendiskusikan penamaan, penulisan rumus struktur senyawa 1-propena, 2-butena, 1-propuna, 1,3pentadiena pada tugas diskusi yang ditampilkan di ppt guru. Siswa diminta untuk mendiskusikan penamaan, penulisan rumus struktur pada lks yang sudah dibagikan oleh guru. 	
	<p>e. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyampaikan hasil diskusi penamaan, penulisan rumus struktur senyawa 1-propena, 2-butena, 1-propuna, 1,3-pentadiena pada tugas diskusi yang ditampilkan di ppt guru. Siswa menyampaikan hasil diskusi penamaan, penulisan rumus struktur pada lks yang sudah dibagikan oleh guru. Guru mengkonfirmasi jawaban yang ditulis siswa di papan tulis. 	
3. Penutup	a. Guru bersama siswa menyimpulkan secara ringkas materi pembelajaran yang sudah dipelajari.	10 menit
	b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.	

I.Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
-----	---------------------------------	--------	------------------

	Dasar		
1.	3.1.1 Mengidentifikasi senyawa alkena dan alkuna 3.1.2 Memberi nama senyawa alkena dan alkuna.	Tes Tertulis	Uraian
2.	4.1.1 Menulis rumus struktur senyawa alkana	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

N o.	Instrumen	Kunci Jawaban	Skor
1.	Jelaskan pengertian alkena dan alkuna!	1. Alkena adalah senyawa hidrokarbon yang mempunyai ikatan tak jenuh yaitu terdapat ikatan antaratom C rangkap dua. 2. Alkuna adalah senyawa hidrokarbon yang mempunyai ikatan tak jenuh, yaitu adanya ikatan antaratom C rangkap tiga.	10
2.	Tulislah rumus umum alkena dan alkuna !	1. Rumus umum alkena yaitu C_nH_{2n} 2. Rumus umum alkuna yaitu C_nH_{2n-2}	4
2.	Tuliskan nama senyawa berikut ini menurut aturan IUPAC a. $H_2C=CH-CH_3$ b. $H_3C-H_2C=CH-CH_3$	a. 1-propena b. 2-butena c. 2-metil-1-butena d. 2,3-dimetil-1-butena	16

	<p>c. $\text{H}_2\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}-\text{CH}_3$</p> <p>d. $\text{H}_2\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$</p>		
3.	<p>Tuliskan nama senyawa berikut ini menurut aturan IUPAC</p> <p>a.</p> $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ <p>b. $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH}$</p> <p>c. $\text{HC}\equiv\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</p> <p>d. $\text{H}_2\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}-\text{CH}_3$</p>	<p>a. 1-propuna</p> <p>b. 1,3-butadiena</p> <p>c. 2-metil-1-butuna</p> <p>d. 2,3-dimetil-1-butuna</p>	16
4.	Tuliskan rumus struktur dari senyawa 3-metil-1-heksuna	$\text{H}_2\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	5
5.	Tuliskan rumus struktur dari senyawa 2,3,3-trimetil-1-pentena !	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$	5
Total Skor			40

1. Aspek Keterampilan

N	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor	Skor
---	------------	--------------------------------------	------	------

o.		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara	Total	Akhir
1						
2						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Skor = Jumlah total skor

Yogyakarta, 28 Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

MATERI PEMBELAJARAN 3

ALKENA DAN ALKUNA

A. Alkena

a. Identifikasi Senyawa Alkena

a.1. Pengertian

Alkena adalah senyawa hidrokarbon yang mempunyai ikatan tak jenuh yaitu terdapat ikatan antaratom C rangkap dua. Rumus umum alkena yaitu C_nH_{2n}

a.2. Sifat fisik

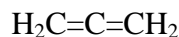
1. Pada suhu kamar, tiga suku yang pertama adalah gas, suku-suku berikutnya adalah cair dan suku-suku tinggi berbentuk padat. Jika cairan alkena dicampur dengan air maka kedua cairan itu akan membentuk lapisan yang saling tidak bercampur. Karena kerapatan cairan alkena lebih kecil dari 1 maka cairan alkena berada di atas lapisan air.
2. Dapat terbakar dengan nyala yang berjelaga karena kadar karbon alkena lebih tinggi daripada alkana yang jumlah atom karbonnya sama.

b. Tata Nama Alkena

Prinsip dasar penamaan golongan alkena sama seperti alkana, tetapi akhiran –ana pada nama alkana diganti dengan –ena. Aturan penamaan senyawa menurut IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) yaitu sebagai berikut.

1. Rantai induk merupakan rantai yang terpanjang dan memiliki ikatan rangkap dua. Nama alkena diberikan sesuai jumlah atom C pada rantai induk dan menggunakan akhiran diberi-ena.
2. Atom C pada ikatan rangkap diberi nomor serendah mungkin. Nomor atom C yang memiliki ikatan rangkap dua dituliskan di awal nama alkena.
3. Apabila ikatan rangkap dua berjumlah lebih dari satu, penamaannya sesuai dengan banyaknya ikatan rangkap dua tersebut.

Contoh:



1,2-propediena

4. Ketentuan lain sama seperti penamaan alkana.

c. Penulisan Rumus Struktur Alkena

Jumlah C	Rumus Struktur	Rumus Molekul	Nama Kimia
2	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$	C_2H_4	Etena
3	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	C_3H_6	Propena
4	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	C_4H_8	1-butena
5	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$	C_5H_{10}	1-pentena
6	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_3 - \text{CH}_3$	C_6H_{12}	1-heksena
7	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$	C_7H_{14}	1-heptena
8	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$	C_8H_{16}	1-oktana
9	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$	C_9H_{18}	1-nonena
10	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$	$\text{C}_{10}\text{H}_{20}$	1-dekena

B. Alkuna

a. Identifikasi Senyawa Alkuna

a.1 Pengertian

Alkuna adalah senyawa hidrokarbon yang mempunyai ikatan tak jenuh, yaitu adanya ikatan antaratom C rangkap tiga. Rumus umum alkuna yaitu $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

a.2 Sifat fisik

1. Tidak larut dalam air.
2. Alkuna dengan jumlah atom C sedikit berwujud gas, dengan jumlah atom C berwujud sedang cair dan dengan jumlah atom C banyak berwujud padat.
3. Mudah teroksidasi dan mudah meledak.

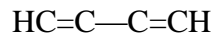
b. Tata Nama Alkuna

Prinsip dasar penamaan golongan alkena sama seperti alkana, tetapi akhiran -ana pada nama alkana diganti dengan -una. Aturan penamaan senyawa menurut IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) yaitu sebagai berikut.

1. Rantai induk merupakan rantai yang terpanjang dan memiliki ikatan rangkap tiga. Nama alkuna diberikan sesuai jumlah atom C pada rantai induk dan menggunakan akhiran diberi-una.

- Atom C pada ikatan rangkap diberi nomor serendah mungkin. Nomor atom C yang memiliki ikatan rangkap tiga dituliskan di awal nama alkuna.
- Apabila ikatan rangkap tiga berjumlah lebih dari satu, penamaannya sesuai dengan banyaknya ikatan rangkap tiga tersebut.

Contoh:




1,3-butadiena

- Ketentuan lain sama seperti penamaan alkana.

c. Penulisan Rumus Struktur Alkuna

Jumlah C	Rumus Struktur	Rumus Molekul	Nama Kimia
2	$\text{HC} \equiv \text{CH}$	C_2H_2	Etuna
3	$\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$	C_3H_4	Propuna
4	$\text{HC} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	C_4H_6	1-butuna
5	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$	C_5H_8	1-pentuna
6	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_3 - \text{CH}_3$	C_6H_{10}	1-heksuna
7	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$	C_7H_{12}	1-heptuna
8	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$	C_8H_{14}	1-oktuna
9	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$	C_9H_{16}	1-nonuna
10	$\text{HC} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}$	1-dekuna

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	RENCANA PELAKSANAANPEMBELA JARAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Isomer Senyawa Hidrokarbon
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.

KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan	3.1.1. Mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon

<p>pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya</p>	<p>3.1.2. Menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon</p> <p>3.1.3. Memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama</p>
<p>4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	<p>4.1.1. Menulis struktur isomer suatu hidrokarbon</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon
2. Siswa dapat menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon
3. Siswa dapat memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama
4. Siswa dapat menulis struktur isomer suatu hidrokarbon

D. Materi Pembelajaran

1. Identifikasi keisomeran senyawa hidrokarbon
2. Jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon
3. Tata nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama
4. Struktur isomer suatu hidrokarbon

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : LKS

Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam	10 menit
	b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar	
2. Aktivitas Inti	c. Mengabsen kehadiran siswa.	70 menit
	d. Membagikan lembar kerja siswa	
	e. Apersepsi Pertemuan sebelumnya telah dibahas senyawa alkena dan alkuna, senyawa yang memiliki rumus molekul sama tetapi rumus struktur yang berbeda namanya apa?	
2. Aktivitas Inti	a. Mengamati	70 menit
	• Siswa mengamati soal di lks tentang isomer senyawa hidrokarbon yang diberi oleh guru.	
	b. Menanya	
2. Aktivitas Inti	• Siswa bertanya, bagaimana cara mengetahui keisomeran dari senyawa hidrokarbon (alkena dan alkuna)?	70 menit
	• Siswa bertanya, bagaimana cara menentukan jumlah isomer dari senyawa hidrokarbon (alkena dan alkuna)	
2. Aktivitas Inti	c. Mengumpulkan Data	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan data atau sumber dari buku untuk mendiskusikan jenis isomer, penamaan dan penulisan rumus struktur senyawa hidrokarbon di LKS yang diberi oleh guru. 	
	<p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mendiskusikan jenis isomer, penamaan dan penulisan rumus struktur senyawa hidrokarbon di LKS yang diberi oleh guru. 	
	<p>e. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyampaikan hasil diskusi jenis isomer, penamaan dan penulisan rumus struktur senyawa hidrokarbon (alkena dan alkuna) di LKS yang diberi oleh guru. Guru mengkonfirmasi jawaban yang ditulis siswa di papan tulis. 	
3. Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan secara ringkas materi pembelajaran yang sudah dipelajari.</p>	10 menit
	<p>b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	

I. Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen

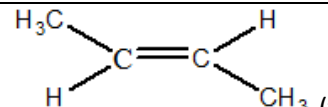
1.	3.1.1 Mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon 3.1.2 Menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon 3.1.3 Memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama	Tes Tertulis	Uraian
2.	4.1.1 Menulis struktur isomer suatu hidrokarbon	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

Tujuan Pembelajaran	Soal	Skor
a. Menjelaskan jenis-jenis isomer yang terdapat pada senyawa alkana, alkena dan alkuna	<p>Perhatikan dua senyawa hidrokarbon berikut!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{H}_2}{\underset{\text{H}_2}{\text{C}}}-\text{CH}_3$ (1) </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (2) </div> </div> <p>Kedua senyawa hidrokarbon tersebut merupakan isomer...</p> <p>a. Rangka b. Posisi c. Fungsi d. Cis-trans e. Optis Aktif</p> <p>Essay Jelaskan apa yang dimaksud dengan: a. Isomer rangka b. Isomer posisi c. Isomer geometri cis-trans</p>	<p>1</p> <p>6</p>

	<p>Jawaban</p> <p>a. Isomer rangka adalah Isomeri rangka adalah isomeri yang terjadi karena perbedaan rangkanya, biasanya terjadi antara senyawa rantai lurus dengan senyawa yang memiliki cabang, bisa pula antar senyawa yang memiliki cabang, namun berbeda pada posisi dan jumlah cabang.</p> <p>b. Isomer posisi adalah isomeri yang terjadi karena perbedaan posisi ikatan rangkap</p> <p>c. Isomeri geometri adalah isomeri yang disebabkan oleh perbedaan penataan ruang atom-atom dalam molekul. Isomer cis terjadi jika gugus yang sama terletak sisi (melewati jembatan), sedangkan isomer trans terjadi jika gugus yang sama terletak berseberangan.</p>	
<p>b. Menuliskan dan memberi nama isomer-isomer senyawa alkana, alkena, dan alkuna</p>	<p>Essay Tuliskan struktur dan beri nama kemungkinan isomer dari C₅H₁₂!</p> <p>Jawaban</p> <p>a. $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{H}_2}{\text{C}}-\overset{\text{H}_2}{\text{C}}-\overset{\text{H}_2}{\text{C}}-\text{CH}_3$ (n-pentana)</p> <p>b. $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (2-metilbutana)</p> <p>c. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (2,2- dimetilpropana)</p> <p>Tuliskan isomer cis dan trans dari senyawa 2-butena!</p> <p>Jawaban</p> <p>a. $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C}=\text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} & & \text{CH}_3 \end{array}$ (cis-2-butena)</p>	<p>10</p> <p>5</p>

	 <p>b. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (trans-2-butena)</p>	
c. Menentukan isomer struktur (kerangka, posisi dan fungsi) dan isomer geometri (Cis – Trans)	<p>Senyawa yang bukan merupakan isomer heksuna adalah....</p> <p>a. 2-heksuna b. 3-metil-1-heksuna c. 3-metil-1-pentuna d. 4-metil-2-pentuna e. 3-heksuna</p>	1

2. Aspek Keterampilan

No.	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai			Skor Total	Skor Akhir
		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara		
1						
2						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu

			gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di

			depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Skor = Jumlah total skor

Yogyakarta, 30 Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

Materi Pembelajaran 4
Keisomeran Hidrokarbon

❖ **Pengertian Isomer**

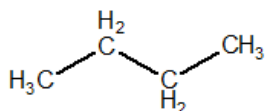
Isomer hidrokarbon adalah beberapa hidrokarbon yang mempunyai rumus molekul yang sama namun berbeda bentuk/strukturnya. Jenis isomer ada dua yakni isomer struktur dan isomer geometri. Isomer struktur terbagi menjadi dua yakni isomer rangka dan isomer fungsi. Sedangkan isomer geometri terbagi menjadi dua, yakni isomer optis aktif dan isomer cis-trans.

❖ **Jenis-jenis Isomer**

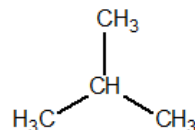
○ Isomer struktur

Isomer struktur disebabkan perbedaan ikatan antar unsur-unsur penyusunnya sehingga memiliki bentuk yang berbeda

Sebagai contoh, berikut ini adalah isomer struktur dari senyawa alkana dengan rumus molekul C_4H_{10} :



n-butana

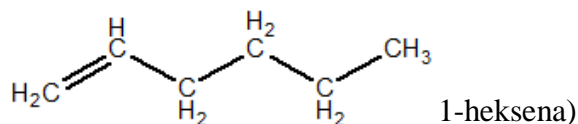


2-metilpropana

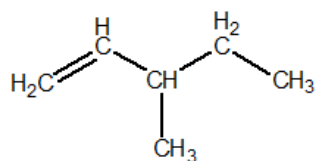
untuk alkena dan alkuna, karena memiliki gugus fungsi ikatan rangkap 2 atau ikatan rangkap 3, maka bentuk isomer strukturnya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni

➤ Isomer rangka

Isomer rangka adalah isomer struktur yang memiliki letak ikatan rangkap yang sama namun bentuk kerangka bangunnya berbeda. Sebagai contoh:



1-heksena)

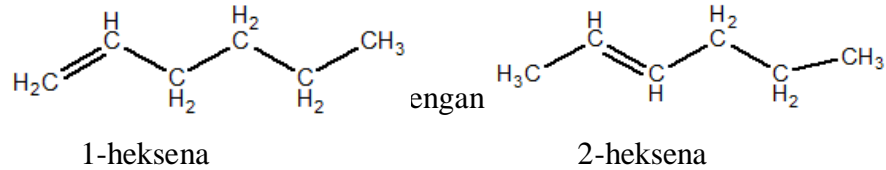


(3-metil-1-pentena)

Semua isomer dari alkuna di atas rantai rangkapnya terletak di C nomor satu.

➤ Isomer fungsi

Isomer fungsi adalah isomer struktur yang memiliki bentuk kerangka yang sama namun posisi ikatan rangkapnya berbeda.. sebagai contoh:



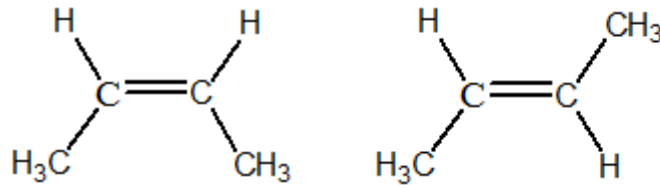
○ Isomer geometri

Isomer geometri disebabkan oleh susunan atom dalam ruang. Jadi bila ada dua senyawa hidrokarbon yang bentuk strukturnya sama, baik kerangkanya maupun letak gugus fungsinya sama, masih mungkin berbeda jenis jika susunan atom dalam ruangnya berbeda.


➤ Isomer cis-trans

Syarat utama terbentuk isomer Cis-Trans adalah terdapat ikatan rangkap dua (C=C) yang tiap-tiap karbon (C) dalam ikatan rangkap tersebut mengikat atom atau gugus atom yang berbeda.

Perhatikan contoh dua senyawa berikut!



Kedua senyawa tersebut memiliki struktur dan posisi ikatan rangkap yang sama. Akan tetapi, struktur ruangnya berbeda. Bila gugus yang sama dalam kedua karbon yang berikatan rangkap (C=C) terletak dalam satu sisi disebut *Cis*, sedangkan Bila gugus yang sama dalam kedua karbon yang berikatan rangkap (C=C) terletak berseberangan disebut *Trans*

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Alkana, alkena dan alkuna
 Kegiatan : Latihan Soal
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 x pertemuan 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.

KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat	3.1.1. Memberi nama struktur senyawa alkana,

senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	alkana, alkuna 3.1.2. Menulis struktur senyawa alkana, alkana, alkuna 3.1.3. Menganalisis penamaan senyawa alkana, alkana, alkuna 3.1.4. Menulis ulang struktur penamaan senyawa senyawa alkana, alkana, alkuna yang benar
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memberi nama struktur senyawa alkana, alkana, alkuna
2. Siswa dapat menulis struktur senyawa alkana, alkana, alkuna
3. Siswa dapat menganalisis penamaan senyawa alkana, alkana, alkuna
4. Siswa dapat menulis ulang struktur penamaan senyawa senyawa alkana, alkana, alkuna yang benar

D. Materi Latihan Soal

1. Nama struktur senyawa alkana, alkana, alkuna
2. Struktur senyawa alkana, alkana, alkuna
3. Tata nama senyawa alkana, alkana, alkuna
4. Struktur penamaan senyawa senyawa alkana, alkana, alkuna yang benar

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Buku Kimia Kur.13 Kelas XI

Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<p>a. Memberi salam</p> <p>b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar</p> <p>c. Mengabsen kehadiran siswa</p> <p>d. Meminta siswa untuk membuka buku paket kimia erlangga.</p> <p>e. Apersepsi</p> <p>Pertemuan sebelumnya telah dibahas tentang kekhasan atom karbon, alkana, , alkena, alkuna serta keisomerannya. Sekarang kita akan latihan soal tentang alkana, alkena, alkuna, silahkan dibuka buku kimia halaman 16 latihan 1.1, halaman 22 latihan 1.3, dan halaman 26 latihan 1.5. Soal latihannya di kerjakan di kertas dan dikumpulkan.</p>	10 menit
2. Aktivitas Inti	<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati soal latihan tentang alkana, alkena, alkuna yang diberi oleh guru. 	70 menit
	<p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya tentang soal alkana, 	

	alkena, alkuna yang belum dipahami dan cara mengerjakan soal alkana, alkena, alkuna yang diberi oleh guru.	
	c. Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan jawaban soal alkana, alkena, alkuna dengan mencari sumber materi di buku kimia kurikulum 2013. 	
	d. Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mendiskusikan soal dianggap sulit dengan temannya atau guru kimia yang mengajar di kelas tersebut. 	
	e. Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyampaikan hasil diskusi soal dianggap sulit dengan temannya atau guru kimia yang mengajar di kelas tersebut. Siswa mengumpulkan jawaban soal kepada guru. 	
3. Penutup	a. Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban soal.	10 menit
	b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.	

I.Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen

1.	3.1.1	Memberi nama struktur senyawa alkana, alkena, alkuna.	Tes Tertulis	Uraian
	3.1.2	Menulis struktur senyawa alkana, alkena, alkuna.		
	3.1.3	Menganalisis penamaan senyawa alkana, alkena, alkuna.		
	3.1.4	Menulis ulang struktur penamaan senyawa senyawa alkana, alkena, alkuna yang benar		

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

Instrumen soal latihan terlampir

2. Aspek Keterampilan

No.	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai			Skor Total	Skor Akhir
		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara		
1						
2						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
-----	-------	----------	-----------

1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.

3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Skor = Jumlah total skor

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	RENCANA PELAKSANAANPEMBELA JARAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Hidrokarbon
 Kegiatan : Ulangan Harian Hidrokarbon
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.

KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	3.1.1. Mengidentifikasi senyawa karbon 3.1.2. Menganalisis kekhasan atom karbon 3.1.3. Menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon 3.1.4. Mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana 3.1.5. Memberi nama senyawa alkana 3.1.6. Menentukan isomer senyawa alkana 3.1.7. Mengetahui kegunaan senyawa alkana 3.1.8. Mengidentifikasi senyawa alkana dan alkuna 3.1.9. Memberi nama senyawa alkana dan alkuna 3.1.10. Mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon 3.1.11. Menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon 3.1.12. Memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama 3.1.13. Mendeskripsikan sifat fisik, sifat kimia pada senyawa hidrokarbon 3.1.14. Menganalisis jenis reaksi pada senyawa hidrokarbon
4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom	4.1.1. Menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon 4.1.2. Menulis rumus struktur senyawa alkana 4.1.3. Menulis rumus struktur senyawa alkana

karbon dan penggolongan senyawanya.	dan alkuna 4.1.4. Menulis struktur isomer suatu hidrokarbon 4.1.5. Menulis persamaan reaksi dan memberi nama senyawa yang dihasilkan
-------------------------------------	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi senyawa karbon
2. Siswa dapat menganalisis kekhasan atom karbon
3. Siswa dapat menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon
4. Siswa dapat mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana
5. Siswa dapat memberi nama senyawa alkana
6. Siswa dapat menentukan isomer senyawa alkana
7. Siswa dapat mengetahui kegunaan senyawa alkana
8. Siswa dapat mengidentifikasi senyawa alkena dan alkuna
9. Siswa dapat memberi nama senyawa alkena dan alkuna
10. Siswa dapat mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon
11. Siswa dapat menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon
12. Siswa dapat memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama
13. Siswa dapat mendeskripsikan sifat kimia pada senyawa hidrokarbon
14. Siswa dapat menganalisis jenis reaksi pada senyawa hidrokarbon
15. Siswa dapat menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon
16. Siswa dapat menulis rumus struktur senyawa alkana
17. Siswa dapat menulis rumus struktur senyawa alkena dan alkuna
18. Siswa dapat menulis struktur isomer suatu hidrokarbon
19. Siswa dapat menulis persamaan reaksi dan memberi nama senyawa yang dihasilkan

D. Materi Pembelajaran

1. Identifikasi senyawa karbon
2. Kekhasan atom karbon
3. Penggolongan senyawa hidrokarbon

4. Identifikasi sifat deret homolog senyawa alkana
5. Tata nama senyawa alkana
6. Kegunaan senyawa alkana
7. Identifikasi senyawa alkena dan alkuna
8. Tata nama senyawa alkena dan alkuna
9. Keisomeran senyawa hidrokarbon
10. Jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon
11. Tata nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama
12. Sifat kimia pada senyawa hidrokarbon
13. Jenis reaksi pada senyawa hidrokarbon
14. Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon
15. Rumus struktur senyawa alkana
16. Rumus struktur senyawa alkena dan alkuna
17. Struktur isomer suatu hidrokarbon
18. Persamaan reaksi dan memberi nama senyawa yang dihasilkan

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : Lembar soal ulangan harian dan kertas HVS untuk lembar jawaban

Alat : Papan tulis, spidol, penghapus.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	---------------

<p>1. Pendahuluan</p>	<p>a. Memberi salam</p> <p>b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar</p> <p>c. Apersepsi</p> <p>Membacakan aturan selama ulangan harian</p> <p>Guru membagikan soal dan lembar jawaban</p>	<p>5 menit</p>
<p>2. Aktivitas Inti</p>	<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati soal ulangan harian tentang senyawa hidrokarbon hidrokarbon yang diberi oleh guru. <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya tentang soal yang kurang jelas dan sulit dipahami? <p>c. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan lembar jawaban dan soal kepada guru. <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mempelajari kembali materi yang dianggap sulit dari soal ulangan harian <p>e. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan kesulitan materi kepada guru pada pertemuan selanjutnya. 	<p>80 menit</p>
<p>3. Penutup</p>	<p>a. Guru menghitung jumlah lembar soal dan jawaban.</p>	<p>5 menit</p>

	b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.	

I. Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	3.1.1. Mengidentifikasi senyawa karbon 3.1.2. Menganalisis kekhasan atom karbon 3.1.3. Menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon 3.1.4. Mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana 3.1.5. Memberi nama senyawa alkana 3.1.6. Menentukan isomer senyawa alkana 3.1.7. Mengetahui kegunaan senyawa alkana 3.1.8. Mengidentifikasi senyawa alkena dan alkuna 3.1.9. Memberi nama senyawa alkena dan alkuna 3.1.10. Mendeskripsikan keisomeran senyawa	Tes Tertulis	Pilihan ganda dan essay

	<p>hidrokarbon</p> <p>3.1.11. Menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon</p> <p>3.1.12. Memberi nama senyawa hidrokarbon dengan rumus molekul yang sama</p> <p>3.1.13. Mendeskripsikan sifat kimia pada senyawa hidrokarbon</p> <p>3.1.14. Menganalisis jenis reaksi pada senyawa hidrokarbon</p>		
2.	<p>4.1.1. Menggambar struktur dan menjelaskan sifat senyawa hidrokarbon</p> <p>4.1.2. Menulis rumus struktur senyawa alkana</p> <p>4.1.3. Menulis rumus struktur senyawa alkena dan alkuna</p> <p>4.1.4. Menulis struktur isomer suatu hidrokarbon</p> <p>4.1.5. Menulis persamaan reaksi dan memberi nama senyawa yang dihasilkan</p>	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

Instrumen soal latihan terlampir

2. Aspek Keterampilan

No.	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai			Skor Total	Skor Akhir
		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara		
1						
2						
3						
4						
5						

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan

No.	Sikap	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap

			guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau materi yang dipelajari
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
3.	Berbicara	4 (sangat baik)	Siswa selalu mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		3 (baik)	Siswa sering mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat

			menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah mampu berbicara dengan jelas dan runtut saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor}}$$

Yogyakarta, 18 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran


Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	RENCANA PELAKSANAANPEMBELA JARAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 18

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Minyak Bumi
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

- KI-3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik	3.2.1 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik

<p>pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>	<p>pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3.1 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>
<p>4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>	<p>4.2.1 Menyajikan hasil pemahaman proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>4.3.1 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
2. Siswa dapat menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.
3. Siswa dapat menyajikan hasil pemahaman proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
4. Siswa dapat menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.

D. Materi Pembelajaran

1. Proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya

2. Dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.
3. Hasil pemahaman proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
4. Hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *scientific approach*

Metode : diskusi, presentasi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : ppt, video

Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, laptop,lcd.

Sumber Belajar :

Jaka Wismono. 2007.*Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X*.Jakarta:Ganeca Exact.

Unggul Sudarmo.2014.*Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*.Surakarta:Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	a. Memberi salam b. Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar c. Mengabsen kehadiran siswa d. Meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada pertemuan sebelumnya. e. Apersepsi Pernahkah kalian mengamati jenis bensin di pom bensin? Apakah kalian tahu apa	10 menit

	<p>yang membedakan antara premium, pertamax, pertalite dan solar? Sambil menampilkan slide gambarnya.</p>	
2. Aktivitas Inti	<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati teman yang presentasi di depan kelas tentang minyak bumi meliputi komponen minyak bumi, proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya dan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. 	70 menit
	<p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya, apa saja komponen minyak bumi? Bagaimana proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi? Apa saja kegunaan minyak bumi? Apa saja dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya? 	
	<p>c. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan data atau sumber dari internet atau buku untuk mendiskusikan pertanyaan temannya tentang apa saja komponen minyak bumi? Bagaimana proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi? Apa saja kegunaan minyak bumi? Apa saja dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan 	

	<p>kesehatan serta cara mengatasinya?</p> <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban pertanyaan temannya tentang apa saja komponen minyak bumi? Bagaimana proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi? Apa saja kegunaan minyak bumi? Apa saja dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya?. <p>e. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan hasil jawaban pertanyaan temannya tentang apa saja komponen minyak bumi? Bagaimana proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi? Apa saja kegunaan minyak bumi? Apa saja dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya? 	
<p>3. Penutup</p>	<p>a. Guru memperkuat pemahaman materi dengan menampilkan video pengolahan minyak bumi dan menyimpulkan bersama siswa secara ringkas materi pembelajaran minyak bumi yang meliputi komponen minyak bumi, proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya dan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta</p>	<p>10 menit</p>

	cara mengatasinya yang sudah dipelajari dan	
	b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.	

I. Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	<p>3.2.2 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3.2 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>	Tes tertulis	Uraian
2.	<p>4.2.1 Menyajikan hasil pemahaman proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>4.3.1 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p>	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas	Penilaian Keterampilan Proses Pembelajaran di kelas

Pedoman Pengambilan Skor

1. Aspek Kognitif

No.	Instrumen/pertanyaan	Kunci Jawaban/jawaban	Skor
1.	Sebutkan fraksi-fraksi hasil penyulingan bertingkat minyak bumi!	<p>Senyawa hidrokarbon, terutama parafinik dan aromatik, mempunyai trayek didih masing-masing, dimana panjang rantai hidrokarbon berbanding lurus dengan titik didih dan densitasnya. Semakin panjang rantai hidrokarbon maka trayek didih dan densitasnya semakin besar. Jumlah atom karbon dalam rantai hidrokarbon bervariasi. Untuk dapat dipergunakan sebagai bahan bakar maka dikelompokkan menjadi beberapa fraksi atau tingkatan dengan urutan sederhana sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Gas Rentang rantai karbon : C1 sampai C5 Trayek didih : 0 sampai 50°C2. Gasolin (Bensin) Rentang rantai karbon : C6 sampai C11 Trayek didih : 50 sampai 85°C3. Kerosin (Minyak Tanah) Rentang rantai karbon : C12	15

		<p>sampai C20</p> <p>Trayek didih : 85 sampai 105°C</p> <p>4. Solar</p> <p>Rentang rantai karbon : C21 sampai C30</p> <p>Trayek didih : 105 sampai 135°C</p> <p>5. Minyak Berat</p> <p>Rentang rantai karbon dari C31 sampai C40</p> <p>Trayek didih dari 130 sampai 300°C</p> <p>6. Residu</p> <p>Rentang rantai karbon diatas C40</p> <p>Trayek didih diatas 300°C</p>	
2.	Sebutkan senyawa-senyawa hidrokarbon yang terdapat dalam minyak bumi!	<p>Senyawa hidrokarbon yang terdapat minyak bumi:</p> <p>a. Senyawa sikloheksana, sikloheptana</p> <p>b. Benzena</p> <p>c. Belerang 0.01-7%</p> <p>d. Nitrogen 0.01-09%</p> <p>e. Oksigen 0.06-0.4%</p> <p>f. Dan sedikit organ nonlogam yang mengandung logam vanadium dan nikel.</p>	15
3	Jelaskan proses pembentukan minyak bumi dan gas alam!	Keberadaan minyak bumi di alam merupakan hasil pelapukan fosil-fosil tumbuhan dan hewan pada jaman purba jutaan tahun	20

		<p>silam. Organisme-organisme tersebut kemudian dibusukkan oleh mikroorganisme dan kemudian terkubur dan terpendam dalam lapisan kulit bumi. Dengan tekanan suhu yang tinggi, maka setelah jutaan tahun lamanya material tersebut berubah menjadi minyak yang terkumpul dalam pori-pori batu kapur atau batu pasir. Oleh karena, pori-pori batu kapur bersifat kapiler dengan prinsip kapilaritas maka minyak bumi yang terbentuk tersebut perlahan-lahan bergerak keatas. Ketika gerakan terhalang oleh batuan yang tidak berpori maka terjadilah penumpukan minyak dalam batuan tersebut.</p>	
4	Bagaimana cara minyak bumi dimurnikan?	<p>Proses pemurnian minyak bumi Proses pemisahan dan pemurnian minyak dan gas bumi hasil penambangan dilakukan pada stasiun pengumpul (gathering station). Tahapan ini merupakan salah satu proses penting dalam menghasilkan</p>	20

		<p>minyak dan gas bumi yang berkualitas. Pada tahapan ini dilakukan pemisahan antara minyak, gas, air dan pengotor-pengotor lainnya, dengan menggunakan serangkaian peralatan yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik fluida yang dipisahkan. Selanjutnya minyak dan bumi akan dimurnikan melalui proses oil treating dan gas treating.</p> <p>Proses produksi minyak bumi masih mengalami kendala pada tingginya kadar pengotor di dalam minyak yang keluar dari sumur-sumur produksi. Pengotor-pengotor seperti emulsi, air formasi dan basic sediment sangat mempengaruhi kualitas minyak yang dihasilkan.</p> <p>Secara garis besar terdapat dua proses utama yang dilakukan untuk memurnikan minyak, yaitu physical treating dan chemical treating. Physical treating adalah proses pengolahan dengan bantuan peralatan seperti separator, heater treater, FWKO (<i>free water</i></p>	
--	--	---	--

		<p><i>knock out</i>) dan desalter. Sedangkan chemical treating adalah proses pengolahan dengan bantuan senyawa-senyawa kimia seperti demulsifier, biocide, H₂S scavenger, scale inhibitor dan corrosion inhibitor.</p> <p>Proses pemurnian minyak bumi dilakukan untuk meningkatkan kualitas minyak yang diproduksi. Beberapa proses yang umum dilakukan adalah pemurnian dengan <i>chemical injection</i>, <i>separator</i>, <i>heater treater(dehydrator)</i>, dan <i>de-gassing boot</i>.</p> <p>Efektifitas proses ini sangat erat kaitannya dengan kandungan air yang masih terdapat dalam minyak hasil produksi, yang merupakan salah satu spesifikasi kualitas minyak. Oleh karena itu peninjauan efektifitas proses pemisahan di separator perlu dilakukan untuk menjaga kualitas minyak hasil produksi.</p>	
5	Apa yang dimaksud dengan bilangan oktan, dan bagaimana pengaruh bilangan oktan terhadap kualitas bensin?	Bilangan oktan adalah ukuran seberapa besar energi atau tekanan yang diberikan	15

		<p>sebelum bensin mengalami pembakaran secara spontan. Angka oktan sering juga digunakan sebagai kemampuan anti knocking (ketukan) yang terjadi di dalam mesin saat proses pembakaran. Seperti yang kita ketahui, campuran udara dan bensin (berbentuk gas) ditekan oleh piston sampai volume yang lebih kecil selanjutnya akan dibakar oleh percikan api yang berasal dari busi, apabila tekanan menimbulkan pembakaran tanpa adanya percikan dari busi maka akan terjadi knocking (ketukan) yang memiliki dampak buruk terhadap mesin.</p> <p>Kualitas bensin dinyatakan oleh bilangan oktan. Semakin tinggi bilangan oktan, maka semakin tinggi pula kualitas bensin tersebut. Dalam kata lain bilangan oktan merupakan ukuran dari kemampuan bahan bakar untuk mengatasi ketukan sewaktu terbakar dalam mesin. Nilai bilangan oktan 0 ditetapkan untuk n-heptana</p>	
--	--	--	--

		yang mudah terbakar, dan nilai 100 untuk isooktana yang tidak mudah terbakar.	
6	Pencemaran yang disebabkan oleh pembakaran tidak sempurna bahan bakar kendaraan bermotor dianggap lebih berbahaya daripada pencemaran yang disebabkan oleh pembakaran sempurna bahan bakar tersebut. Jelaskan alasannya!	Pembakaran tidak sempurna akan menghasilkan gas karbon monoksida (CO). Dikarenakan sifat CO yang sangat beracun dan mudah terbakar menjadikannya lebih berbahaya dibanding pembakaran sempurna. Terlebih CO bersifat tidak berwarna dan tanpa bau, sehingga tidak terdeteksi, karena itulah ada beberapa kali kejadian kasus keracunan CO. Lalu CO diketahui dapat mentrigger kemunculan Nox yang menjadi penyebab awal hujan asam.	15
Total Skor			100

2. Aspek Keterampilan

No.	Nama Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai			Skor Total
		Keaktifan Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berbicara	
1					
2					

Penjelasan Indikator Penilaian Keterampilan (Presentasi)

No.	Keterampilan	Kriteria	Deskripsi
1.	Keaktifan Bertanya	4 (sangat baik)	Siswa selalu bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau saat temannya presentasi materi minyak bumi
		3 (baik)	Siswa sering bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau saat temannya presentasi materi minyak bumi
		2 (cukup)	Siswa jarang bertanya setiap guru menampilkan suatu gambar atau saat temannya presentasi materi minyak bumi
		1 (kurang)	Siswa tidak pernah bertanya guru menampilkan suatu gambar atau saat temannya presentasi materi minyak bumi
2.	Menjawab Pertanyaan	4 (sangat baik)	Siswa selalu menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		3 (baik)	Siswa sering menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.
		2 (cukup)	Siswa jarang menjawab pertanyaan siswa lain / guru dengan benar dan jelas.

		3)					
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Indikator Penilaian Tambahan

No.	Aspek		Kriteria	Deskripsi
1	Portofolio(Makalah)	Materi	3 (baik)	materi lengkap dan sesuai
			2 (cukup)	materi lengkap dan sesuai tidak sesuai
			3 (kurang)	materi tidak lengkap dan sesuai tidak sesuai
		Kesesuaian dengan format	3 (baik)	makalah sesuai dengan format
			2 (cukup)	makalah kurang sesuai dengan format
			1 (kurang)	makalah sangat tidak sesuai dengan format
2	PPT	Materi	3 (baik)	materi sesuai dengan makalah
			2 (cukup)	materi sedikit tidak sesuai dengan makalah

			1 (kurang)	materi sangat tidak sesuai dengan makalah
		Keindahan ppt	3 (baik)	Desain slide bagus dan jenis tulisan sinkron
			2 (cukup)	Desain slide cukup bagus dan jenis tulisan sinkron
			1 (kurang)	Desain slide kurang bagus dan jenis tulisan tidak sinkron
		Ukuran Tulisan	3 (baik)	Tulisan sesuai tidak terlalu kecil atau terlalu besar
			2 (cukup)	Tulisan cukup sesuai terlalu kecil atau terlalu besar
			1 (kurang)	Tulisan tidak sesuai terlalu kecil atau terlalu besar
3	Presentasi	Kekompakan tim	3 (baik)	kesiapan maju baik dan pembagian tugas dalam presentasi baik
			2 (cukup)	kesiapan maju baik dan pembagian tugas dalam presentasi kurang baik
			1 (kurang)	kesiapan maju kurang dan

				pembagian tugas dalam presentasi kurang baik
--	--	--	--	--

Skor = Jumlah skor total

Yogyakarta, 20 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

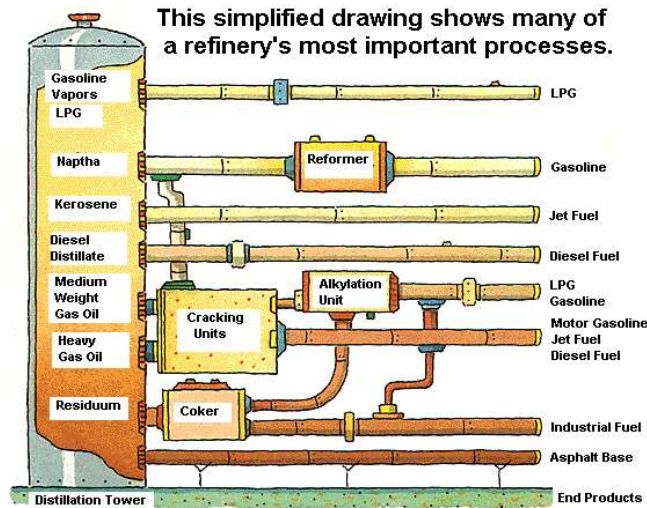
NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

MATERI PEMBELAJARAN KIMIA

MINYAK BUMI

1. Komposisi Minyak Bumi



A.1 Pengertian Minyak Bumi

Minyak bumi hasil pertambangan yang belum diolah dinamakan minyak mentah (crude oil). Minyak mentah merupakan campuran yang sangat kompleks, yaitu sekitar 50–95% adalah hidrokarbon, terutama golongan alkana dengan berat molekul di atas 100–an; sikloalkana; senyawa aromatik; senyawa mikro, seperti asam-asam organik; dan unsur-unsur anorganik seperti belerang. Hidrokarbon dalam minyak mentah terdiri atas hidrokarbon jenuh, alifatik, dan alisiklik. Sebagian besar komponen minyak mentah adalah hidrokarbon jenuh, yakni alkana dan sikloalkana.

Di Indonesia, minyak bumi terdapat di bagian utara pulau Jawa, bagian timur Kalimantan dan Sumatra; daerah Papua; dan bagian timur pulau Seram. Minyak bumi juga diperoleh di lepas pantai utara Jawa dan pantai timur Kalimantan. Minyak bumi yang ditambang di Indonesia umumnya banyak mengandung senyawa hidrokarbon siklik, baik sikloalkana maupun aromatik. Berbeda dengan minyak dari Indonesia, minyak bumi dari negara-negara Arab lebih banyak mengandung alkana dan minyak bumi Rusia lebih banyak mengandung sikloalkana. Gas alam merupakan campuran dari alkana dengan komposisi

bergantung pada sumbernya. Umumnya, mengandung 80% metana (CH_4), 7% etana (C_2H_6), 6% propana (C_3H_8), 4% butana dan isobutana (C_4H_{10}), dan 3% pentana (C_5H_{12}). Gas alam yang dipasarkan sudah diolah dalam bentuk cair, disebut LNG (liquid natural gas).

Minyak bumi memiliki adalah senyawa hidrokarbon (Hidrogen-karbon) dan berupa campuran. Senyawa hidrokarbon sebanyak 50-98% berat, dan sisanya merupakan senyawa organik yang mengandung belerang, oksigen, dan nitrogen serta senyawa-senyawa anorganik seperti vanadium, nikel, natrium, besi, aluminium, kalsium, dan magnesium. Jika kita fokuskan pada senyawa yang ada dalam minyak bumi, maka kita dapat mengklasifikasikannya menjadi tiga bagian yaitu golongan hidrokarbon dan non-hidrokarbon serta senyawa-senyawa logam.

A.2 Senyawa Hidrokarbon

Golongan hidrokarbon-hidrokarbon yang utama adalah parafin, olefin, naften, dan aromatik. Parafin merupakan kelompok senyawa yang memiliki ciri khas sebagai senyawa hidrokarbon jenuh (alkana), $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$. Senyawa ini juga dapat kita kelompokkan ke dalam normal paraffin, dan yang memiliki gugus cabang. Kelompok normal paraffin meliputi metana (CH_4), etan (C_2H_6), n-butana (C_4H_{10}), dan yang memiliki gugus cabang seperti isobutana (2-metilpropane, C_4H_{10}), isopentana (2-metilbutana, C_5H_{12}), dan isooktana (2,2,4-trimetil pentane, C_8H_{18}). Jumlah senyawa yang tergolong ke dalam senyawa yang memiliki gugus cabang jauh lebih banyak daripada senyawa yang tergolong normal paraffin.

Olefin adalah merupakan kelompok senyawa senyawa hidrokarbon tidak jenuh, C_nH_{2n} (Alkena). Contohnya etilena (C_2H_4), proprna (C_3H_6), dan butena (C_4H_8). Naftena merupakan kelompok senyawa hidrokarbon jenuh bentuk siklis (cincin) dengan rumus molekul C_nH_{2n} . struktur cincinnya tersusun atas 5 atau 6 atom karbon, seperti siklopentana (C_5H_{10}), metilsiklopentana (C_6H_{12}) dan sikloheksana (C_6H_{12}). Dalam minyak bumi mentah, naftena merupakan kelompok senyawa hidrokarbon yang memiliki kadar terbanyak kedua setelah normal paraffin.

Aromatik adalah kelompok senyawa hidrokarbon tidak jenuh, dengan kerangka utama molekul, cincin benzene (C_6H_6). Beberapa contoh molekul aromatik benzene (C_6H_6), metilbenzene (C_7H_8) dan naftalena ($C_{10}H_8$) ($C_{10}H_8$).

A.3 Senyawa non Hidrokarbon

Senyawa non hidrokarbon sebenarnya adalah senyawa hidrokarbon yang mengandung atom atau unsur anorganik seperti belerang, nitrogen, oksigen, vanadium, nikel dan natrium. Umumnya unsur ini terikat pada rantai atau cincin hidrokarbon. Kehadiran unsur ini menurunkan kualitas serta mengganggu proses pengolahan minyak bumi.

A.4 Komposisi minyak bumi dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu:

- Hidrokarbon Jenuh (alkana)

Dikenal dengan alkana atau parafin

Keberadaan rantai lurus sebagai komponen utama (terbanyak), sedangkan rantai bercabang lebih sedikit

Senyawa penyusun diantaranya:

Metana CH_4

etana $CH_3 CH_3$

propana $CH_3 CH_2 CH_3$

butana $CH_3 (CH_2)_2 CH_3$

n-heptana $CH_3 (CH_2)_5 CH_3$

iso oktana $CH_3 - C(CH_3)_2 CH_2 CH (CH_3)_2$

- Hidrokarbon Tak Jenuh (alkena)

Dikenal dengan alkena

Keberadaannya hanya sedikit

Senyawa penyusunnya:

Etena, $CH_2 CH_2$

Propena, $CH_2 CH CH_3$

Butena, $CH_2 CH CH_2 CH_3$

- Hidrokarbon Jenuh berantai siklik (sikloalkana)

Dikenal dengan sikloalkana atau naftena

Keberadaannya lebih sedikit dibanding alkana

Senyawa penyusunnya :

1. Siklopropana
2. Siklobutana
3. Siklopentana
4. Sikloheksana

- Hidrokarbon aromatik

Dikenal sebagai seri aromatik

Keberadaannya sebagai komponen yang kecil/sedikit

Senyawa penyusunannya:

1. Naftalena
2. Antrasena
3. Benzena
4. Toluena

- Senyawa Lain

Keberadaannya sangat sedikit sekali

Senyawa yang mungkin ada dalam minyak bumi adalah belerang, nitrogen, oksigen dan organo logam (kecil sekali).

Minyak bumi hasil eksplorasi (pengeboran) masih berupa minyak mentah atau crude oil. Minyak mentah ini mengandung berbagai zat kimia berwujud gas, cair, dan padat. Komponen utama, minyak bumi adalah senyawa hidrokarbon, baik alifatik, alisiklik, maupun aromatik. Kadar unsur karbon dalam minyak bumi dapat mencapai 50%-85%, sedangkan sisanya merupakan campuran unsur hydrogen dan unsur-unsur lain. Misalnya, nitrogen (0-0,5%), belerang (0-6%), dan oksigen (0-3,5%).

A.5. Proses Terjadinya Minyak Bumi

Teori terbentuknya minyak bumi kemudian proses pembentukan minyak bumi.

Untuk teorinya sendiri ada 3, yaitu :

A. Teori Pembentukan Minyak Bumi

1. Teori Biogenetik (Organik)

Teori ini menyebutkan bahwa Minyak Bumi dan Gas Alam terbentuk dari beraneka jasad organik seperti hewan dan tumbuhan yang mati dan tertimbun endapan pasir dan lumpur. Kemudian endapan lumpur ini menghanyutkan senyawa pembentuk minyak bumi ini dari sungai menuju ke laut dan mengendap di dasar lautun selama

jutaan tahun. Akibat pengaruh waktu, temperatur dan tekanan lapisan batuan di atasnya menyebabkan organisme itu menjadi bintik-bintik minyak ataupun gas

2. Teori Anorganik

Teori menyebutkan bahwa minyak bumi terbentuk karena aktivitas bakteri. Unsur seperti oksigen, belerang dan nitrogen dari zat yang terkubur akibat aktivitas bakteri berubah menjadi zat minyak yang berisi hidrokarbon

3. Teori Duplex

Teori ini merupakan teori yang banyak digunakan oleh kalangan luas karena menggabungkan Teori Biogenetik dengan Anorganik yang menjelaskan bahwa minyak bumi dan gas alam terbentuk dari berbagai jenis organisme laut baik hewan maupun tumbuhan.

Akibat pengaruh waktu, temperatur, dan tekanan, maka endapan Lumpur berubah menjadi batuan sedimen. Batuan lunak yang berasal dari Lumpur yang mengandung bintik-bintik minyak dikenal sebagai batuan induk (Source Rock). Selanjutnya minyak dan gas ini akan bermigrasi menuju tempat yang bertekanan lebih rendah dan akhirnya terakumulasi di tempat tertentu yang disebut dengan perangkap (Trap).

Dalam suatu perangkap (Trap) dapat mengandung (1) minyak, gas, dan air, (2) minyak dan air, (3) gas dan air. Jika gas terdapat bersama-sama dengan minyak bumi disebut dengan Associated Gas. Sedangkan jika gas terdapat sendiri dalam suatu perangkap disebut Non Associated Gas. Karena perbedaan berat jenis, maka gas selalu berada di atas, minyak di tengah, dan air di bagian bawah. Karena proses pembentukan minyak bumi memerlukan waktu yang lama, maka minyak bumi digolongkan sebagai sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui (unrenewable).

B. Pengolahan Minyak Bumi

Minyak bumi biasanya berada 3-4 km di bawah permukaan. Minyak bumi diperoleh dengan membuat sumbu bor. Minyak mentah yang diperoleh ditampung dalam kapal tanker atau dialirkan melalui pipa ke stasiun tangki atau ke kilang minyak.

Minyak mentah (crude oil) berbentuk cairan kental hitam dan berbau tidak sedap. Minyak mentah belum dapat digunakan sebagai bahan bakar maupun keperluan lainnya, tetapi harus diolah terlebih dahulu. Minyak mentah mengandung sekitar 500 jenis hidrokarbon dengan jumlah atom C-1 hingga 50. Pengolahan minyak bumi dilakukan melalui distilasi bertingkat, dimana minyak mentah dipisahkan ke dalam kelompok-kelompok dengan rentang titik didih tertentu.

Pengolahan minyak bumi dimulai dengan memanaskan minyak mentah pada suhu 400°C, kemudian dialirkan ke dalam menara fraksinasi dimana akan terjadi pemisahan berdasarkan perbedaan titik didih. Komponen yang titik didihnya lebih tinggi akan tetap berupa cairan dan turun ke bawah, sedangkan yang titik didihnya lebih rendah akan menguap dan naik ke bagian atas melalui sungkup-sungkup yang disebut sungkup gelembung.

Sementara itu, semakin ke atas, suhu semakin rendah, sehingga setiap kali komponen dengan titik didih lebih tinggi naik, akan mengembun dan terpisah, sedangkan komponen yang titik didihnya lebih rendah akan terus naik ke bagian atas yang lebih tinggi. Sehingga komponen yang mencapai puncak menara adalah komponen yang pada suhu kamar berupa gas. Komponen berupa gas tadi disebut gas protelem. Melalui kompresi dan pendinginan, gas protelem dicairkan sehingga diperoleh LPG (Liquid Protelem Gas).

Proses pengolahan minyak bumi akan menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan manusia. Produk utama dari hasil pengolahan minyak bumi diantaranya adalah gas LPG, bensin, Kerosin dan minyak solar. Produk residu merupakan produk sisa hasil pengolahan minyak bumi. Meskipun produk sisa produk residu ini tetap memiliki manfaat dalam kehidupan manusia. Yang termasuk produk residu diantaranya minyak pelumas, aspal, parafin, gas hidrokarbon dan arang.

LPG singkatan dari Liquefied Petroleum Gas (gas minyak bumi yang dicairkan) yang berasal dari campuran berbagai unsur hidrokarbon yang berasal dari gas alam.

Dengan menambah tekanan dan menurunkan suhunya, gas berubah menjadi cair.

Komponennya didominasi propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10}) serta mengandung juga etana (C_2H_6) dan pentana (C_5H_{12}). Manfaat Elpiji : Elpiji di

Indonesia dipakai terutama sebagai bahan bakar alat dapur (terutama kompor

gas), bahan bakar kendaraan bermotor, dan dipergunakan sebagai bahan pendingin. Sifat Elpiji : Cairan dan gasnya sangat mudah terbakar, tidak beracun, tidak berwarna dan biasanya berbau menyengat, dikirimkan sebagai cairan yang bertekanan di dalam tangki atau silinder, dapat menguap jika dilepas dan menyebar dengan cepat, lebih berat dibanding udara sehingga akan banyak menempati daerah yang rendah. Resiko penggunaan elpiji adalah terjadinya kebocoran pada tabung atau instalasi gas sehingga bila terkena api dapat menyebabkan kebakaran.

Bensin mengandung senyawa hidrokarbon dengan jumlah atom karbon antara 5 sampai 12 yang berasal dari fraksi nafta dan fraksi minyak gas berat (gasoline) hasil penyulingan minyak bumi. Senyawa hidrokarbon yang terkandung dalam bensin dapat berupa alkana rantai lurus, alkanaa rantai bercabang, sikloalkanaa, aromatik, dan alkena. Kualitas bensin dinyatakan dengan istilah bilangan oktan. Bilangan oktan bensin dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, diantaranya dengan menambahkan Tetra Ethyl Lead (TEL) dan mengubah struktur senyawa hidrokarbon yang terdapat dalam bensin. Cara-cara perubahan yang dapat dilakukan adalah catalytic naphtha reforming, fluidised catalytic cracking, isomerisation, dan alkylation. Contoh gambar bensin. Bensin jenis gasoline, biasa digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor. Bensin jenis Naptha atau Petroleum eter, biasa digunakan sebagai pelarut dalam industri. Beberapa naphta digunakan sebagai : Pelarut karet, Bahan awal etilen, Dalam kemiliteran digunakan sebagai bahan bakar jet dan dikenal sebagai JP-4, Pelarut dry cleaning (pencuci)

Kerosin merupakan cairan hidrokarbon yang tidak berwarna dan mudah terbakar. Kerosin diperoleh dengan cara distilasi fraksional dari minyak mentah pada suhu 150°C dan 275°C (rantai karbon dari C₁₂ sampai C₁₅). Nama kerosin berasal dari bahasa Yunani keros (κeros, wax). Manfaat kerosin : penggunaannya sebagai bahan bakar untuk memasak terbatas di negara berkembang, membasmi serangga seperti semut dan mengusir kecoa, di gunakan juga sebagai campuran dalam cairan pembasmi serangga Selain itu kerosin juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan bensin melalui proses cracking. Kerosin jenis bensol digunakan sebagai bahan bakar kapal terbang atau pesawat terbang. Serta bakar mesin jet.

Minyak solar atau minyak diesel adalah fraksi minyak bumi dengan titik didih antara 250-340oC (rantai karbon C14 sampai rantai karbon C16). Minyak solar merupakan fraksi minyak gas ringan. Umumnya, minyak solar mengandung belerang dengan kadar yang cukup tinggi. Kualitas minyak solar dinyatakan dengan bilangan setena. Saat ini, Pertamina telah memproduksi bahan bakar solar ramah lingkungan dengan nama dagang Pertamina DEX© (Diesel Environment Extra). Manfaat minyak solar : digunakan sebagai bahan bakar untuk mesin diesel. Selain itu, minyak solar juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan bensin melalui proses cracking. Minyak pelumas atau minyak oli berasal dari fraksi minyak gas berat. Titik didih fraksi ini lebih dari 350oC. Memiliki rantai karbon mulai dari C17 keatas. Manfaat minyak pelumas : Minyak solar digunakan untuk lubrikasi mesin-mesin, mencegah karat, dan mengurangi gesekan.

Industri yang menggunakan minyak dan gas bumi sebagai bahan baku disebut industri petrokimia. Plastik yang biasa dibuat dari gas ini adalah plastik jenis polietilena,PVC, polipropilena, dan stirena. Gas ini banyak digunakan sebagai bahan baku dalam berbagai industri kimia yang penting. Hidrokarbon adalah bahan untuk memproduksi karet sintetis atau tiruan dari bahan dasar plastik.

Arang merupakan produk sampingan dari pengolahan minyak bumi. Arang ini biasanya digunakan dalam industri. Selain itu arang banyak digunakan sebagai bahan pembakaran. Namun, sayangnya arang ini kurang ramah lingkungan.

Minyak mentah mengandung berbagai senyawa hidrokarbon dengan berbagai sifat fisiknya. Untuk memperoleh materi-materi yang berkualitas baik dan sesuai dengan kebutuhan, perlu dilakukan tahapan pengolahan minyak mentah yang meliputi proses distilasi, cracking, reforming, polimerisasi, treating, dan blending.

1. Distilasi

Distilasi atau penyulingan merupakan cara pemisahan campuran senyawa berdasarkan pada perbedaan titik didih komponen-komponen penyusun campuran tersebut. Minyak mentah mengandung campuran senyawa hidrokarbon yang memiliki titik didih bervariasi, mulai metana (CH₄) yang memiliki titik didih paling rendah hingga residu yang memiliki titik didih paling tinggi sehingga tidak teruapkan pada pemanasan. Dengan distilasi ini, minyak mentah dipanaskan pada suhu 370°C,

kemudian uap yang dihasilkan dialirkan dan diembunkan (dikondensasikan) pada suhu yang sesuai. Cara distilasi dengan menggunakan beberapa tingkat suhu pendinginan atau pengembunan disebut distilasi bertingkat.

Proses penyulingan berlangsung sebagai berikut. Mula-mula minyak mentah dipanaskan pada suhu 370°C sehingga mendidih dan menguap. Fraksi minyak mentah yang tidak menguap menjadi residu. Residu minyak bumi meliputi paraffin, lilin, dan aspal. Residu-residu ini memiliki rantai karbon dengan jumlah atom C lebih dari 20 atom. Minyak mentah yang menguap pada proses distilasi ini naik ke bagian atas kolom dan selanjutnya terkondensasi pada suhu yang berbeda-beda. Fraksi minyak bumi yang tidak terkondensasi terus naik ke bagian atas kolom sehingga keluar sebagai gas alam.

Dalam proses distilasi bertingkat, minyak mentah tidak dipisahkan menjadi komponen-komponen murni, melainkan ke dalam fraksi-fraksi, yakni kelompok-kelompok yang mempunyai kisaran titik didih tertentu. Hal ini dikarenakan jenis komponen hidrokarbon begitu banyak dan isomer-isomer hidrokarbon mempunyai titik didih yang berdekatan. Proses distilasi bertingkat ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

Minyak mentah dipanaskan dalam boiler menggunakan uap air bertekanan tinggi sampai suhu $\sim 600^{\circ}\text{C}$. Uap minyak mentah yang dihasilkan kemudian dialirkan ke bagian bawah menara/tanur distilasi.

Dalam menara distilasi, uap minyak mentah bergerak ke atas melewati pelat-pelat (tray). Setiap pelat memiliki banyak lubang yang dilengkapi dengan tutup gelembung (bubble cap) yang memungkinkan uap lewat.

Dalam pergerakannya, uap minyak mentah akan menjadi dingin. Sebagian uap akan mencapai ketinggian di mana uap tersebut akan terkondensasi membentuk zat cair. Zat cair yang diperoleh dalam suatu kisaran suhu tertentu ini disebut fraksi. Fraksi yang mengandung senyawa-senyawa dengan titik didih tinggi akan terkondensasi di bagian bawah menara distilasi. Sedangkan fraksi senyawa-senyawa dengan titik didih rendah akan terkondensasi di bagian atas menara.

2. Cracking

Cracking adalah penguraian (pemecahan) molekul-molekul senyawa hidrokarbon yang besar menjadi molekul-molekul senyawa yang lebih kecil. Contoh cracking ini adalah perubahan minyak solar atau minyak tanah (kerosin) menjadi bensin. Terdapat dua cara proses cracking.

Cara panas (thermal cracking) adalah proses cracking dengan menggunakan suhu tinggi serta tekanan rendah.

Cara katalis (catalytic cracking) adalah proses cracking dengan menggunakan bubuk katalis platina atau molybdenum oksida.

Proses pemecahan ini menghasilkan bensin dalam jumlah besar dan berkualitas lebih baik. Contohnya, pemecahan senyawa n-dekana menjadi etena dan n-oktana.

3. Reforming

Reforming adalah perubahan bentuk molekul bensin yang bermutu kurang baik (rantai karbon lurus) menjadi bensin yang bermutu lebih baik (rantai karbon bercabang). Kedua jenis bensin ini memiliki rumus molekul sama, tetapi bentuk strukturnya berbeda sehingga proses ini disebut juga isomerisasi. Reforming dilakukan dengan menggunakan katalis dan pemanasan.

4. Polimerisasi

Polimerisasi adalah proses penggabungan molekul-molekul kecil menjadi molekul besar. Misalnya, penggabungan senyawa isobutene dengan senyawa isobutana yang menghasilkan bensin berkualitas tinggi, yaitu isooktana.

5. Treating

Treating adalah proses pemurnian minyak bumi dengan cara menghilangkan pengotor-pengotornya. Cara-cara proses treating sebagai berikut.

Copper sweetening dan doctor treating adalah proses penghilangan pengotor yang menimbulkan bau tidak sedap.

Acid treatment adalah proses penghilangan lumpur dan perbaikan warna.

Desulfurizing (desulfurisasi) adalah proses penghilangan unsure belerang.

6. Blending

Untuk memperoleh kualitas bensin yang baik dilakukan blending (pencampuran), terdapat sekitar 22 bahan pencampur (zat aditif) yang dapat ditambahkan ke dalam proses pengolahannya. Bahan- bahan pencampur tersebut, antara lain tetraethyllead (TEL), MTBE, etanol, dan methanol. Penambahan zat aditif ini dapat meningkatkan bilangan oktan.

C. Fraksi – Fraksi Minyak Bumi

Residu

Saat pertama kali minyak bumi masuk ke dalam menara distilasi, minyak bumi akan dipanaskan dalam suhu diatas 500oC. Residu tidak menguap dan digunakan sebagai bahan baku aspal, bahan pelapis antibocor, dan bahan bakar boiler (mesin pembangkit uap panas). Bagian minyak bumi yang menguap akan naik ke atas dan kembali diolah menjadi fraksi minyak bumi lainnya. Aspal digunakan untuk melapisi permukaan jalan. Kandungan utama aspal adalah senyawa karbon jenuh dan tak jenuh, alifatik, dan aromatik yang mempunyai atom karbon sampai 150 per molekul. Unsur-unsur selain hidrogen dan karbon yang juga menyusun aspal adalah nitrogen, oksigen, belerang, dan beberapa unsur lain. Secara kuantitatif, biasanya 80% massa aspal adalah karbon, 10% hidrogen, 6% belerang, dan sisanya oksigen dan nitrogen, serta sejumlah renik besi, nikel, dan vanadium.

Oli

Oli adalah pelumas kendaraan bermotor untuk mencegah karat dan mengurangi gesekan. Oli dihasilkan dari hasil distilasi minyak bumi pada suhu antara 350-500oC. Itu dikarenakan oli tidak dapat menguap di antara suhu tersebut.

Kemudian, bagian minyak bumi yang lainnya akan menguap dan menuju ke atas untuk diolah kembali.

Solar

Solar adalah bahan bakar mesin diesel. Solar adalah hasil dari pemanasan minyak bumi antara 250-340oC. Solar tidak dapat menguap pada suhu tersebut dan bagian minyak bumi lainnya akan terbawa ke atas untuk diolah kembali. Umumnya, solar mengandung belerang dengan kadar yang cukup tinggi. Kualitas minyak solar dinyatakan dengan bilangan setana. Angka setana adalah tolak ukur kemudahan

menyala atau terbakarnya suatu bahan bakar di dalam mesin diesel. Saat ini, Pertamina telah memproduksi bahan bakar solar ramah lingkungan dengan merek dagang Pertamina DEX© (Diesel Environment Extra). Angka setana DEX dirancang memiliki angka setana minimal 53 sementara produk solar yang ada di pasaran adalah 48. Bahan bakar ramah lingkungan tersebut memiliki kandungan sulfur maksimum 300 ppm atau jauh lebih rendah dibandingkan solar di pasaran yang kandungan sulfur maksimumnya mencapai 5.000 ppm.

Kerosin dan Avtur

Kerosin (minyak tanah) adalah bahan bakar kompor minyak. Avtur adalah bahan bakar pesawat terbang bermesin jet. Kerosin dan avtur dihasilkan dari pemanasan minyak bumi pada suhu antara 170-250°C. Kerosin dan avtur tidak dapat menguap pada suhu tersebut dan bagian minyak bumi lainnya akan terbawa ke atas untuk diolah kembali. Kerosin adalah cairan hidrokarbon yang tidak berwarna dan mudah terbakar. Kerosin yang digunakan sebagai bahan bakar kompor minyak disebut minyak tanah, sedangkan untuk bahan bakar pesawat disebut avtur.

Nafta

Nafta adalah bahan baku industri petrokimia. Nafta dihasilkan dari pemanasan minyak bumi pada suhu antara 70-170°C. Nafta tidak dapat menguap pada suhu tersebut dan bagian minyak bumi lainnya akan terbawa ke atas untuk diolah kembali.

Petroleum Eter dan Bensin

Petroleum eter adalah bahan pelarut dan untuk laundry. Bensin pada umumnya adalah bahan bakar kendaraan bermotor. Petroleum eter dan bensin dihasilkan dari pemanasan minyak bumi pada suhu antara 35-75°C. Petroleum eter dan bensin tidak dapat menguap pada suhu tersebut dan bagian minyak bumi lainnya akan terbawa ke atas untuk diolah kembali. Bensin akhir-akhir ini menjadi perhatian utama karena pemakaiannya untuk bahan bakar kendaraan bermotor sering menimbulkan masalah. Kualitas bensin ditentukan oleh bilangan oktan, yaitu bilangan yang menunjukkan jumlah isooktan dalam bensin. Bilangan oktan adalah ukuran kemampuan bahan bakar mengatasi ketukan ketika terbakar dalam mesin.

Bensin merupakan fraksi minyak bumi yang mengandung senyawa n-heptana dan isooktan. Misalnya bensin Premium (salah satu produk bensin Pertamina) yang beredar di pasaran dengan bilangan oktan 80 berarti bensin tersebut mengandung 80% isooktan dan 20% n-heptana. Bensin super mempunyai bilangan oktan 98 berarti mengandung 98% isooktan dan 2% n-heptana. Pertamina meluncurkan produk bensin ke pasaran dengan 3 nama, yaitu: Premium dengan bilangan oktan 80-88, Pertamina dengan bilangan oktan 91-92, dan Pertamina Plus dengan bilangan oktan 95.

Penambahan zat antiketikan pada bensin bertujuan untuk memperlambat pembakaran bahan bakar. Untuk menaikkan bilangan oktan antara lain dengan ditambahkan MTBE (Metyl Tertier Butil Eter), tersier butil alkohol, benzena, atau etanol. Penambahan zat aditif Etilfluid yang merupakan campuran 65% TEL (Tetra Etil Lead/Tetra Etil Timbal), 25% 1,2-dibromoetana dan 10% 1,2-dikloroetana sudah ditinggalkan karena menimbulkan dampak pencemaran timbal ke udara. Timbal (Pb) bersifat racun yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti pusing, anemia, bahkan kerusakan otak. Anemia terjadi karena ion Pb^{2+} bereaksi dengan gugus sulfhidril (-SH) dari protein sehingga menghambat kerja enzim untuk biosintesis hemoglobin.

Permintaan pasar terhadap bensin cukup besar maka untuk meningkatkan produksi bensin dapat dilakukan dengan cara:

Cracking (perengkahan), yaitu pemecahan molekul besar menjadi molekul-molekul kecil.

Reforming, yaitu mengubah struktur molekul rantai lurus menjadi rantai bercabang.

Alkilasi atau polimerisasi, yaitu penggabungan molekul-molekul kecil menjadi molekul besar.

Gas

Hasil olahan minyak bumi yang terakhir adalah gas. Gas merupakan bahan baku LPG (Liquid Petroleum Gas) yaitu bahan bakar kompor gas. Supaya gas dapat disimpan dalam tempat yang lebih kecil, gas didinginkan pada suhu antara -160

sampai -40°C supaya dapat berwujud cair. Sebenarnya, senyawa alkana yang terkandung dalam LPG berwujud gas pada suhu kamar. LPG dibuat dalam bentuk gas untuk berat yang sama. Wujud gas LPG diubah menjadi cair dengan cara menambah tekanan dan menurunkan suhunya.

D. Bensin

Bensin merupakan fraksi minyak bumi yang mengandung senyawa n-heptana dan isooktan. Misalnya bensin Premium (salah satu produk bensin Pertamina) yang beredar di pasaran dengan bilangan oktan 80 berarti bensin tersebut mengandung 80% isooktan dan 20% n-heptana. Bensin super mempunyai bilangan oktan 98 berarti mengandung 98% isooktan dan 2% n-heptana. Pertamina meluncurkan produk bensin ke pasaran dengan 3 nama, yaitu: Premium dengan bilangan oktan 80-88, Pertamax dengan bilangan oktan 91-92, dan Pertamax Plus dengan bilangan oktan 95.

E. Dampak Pembakaran Bahan Bakar

A. Dampak Negatif Pembakaran Bensin

- Penggunaan bensin bertimbal (mengandung TEL : *tetra ethyl lead*) menyebabkan tercemarnya udara oleh partikel timbal yang dihasilkan pada saat proses pembakaran. Jika terhirup makhluk hidup (manusia) dapat menyebabkan gangguan tulang belakang dan gangguan kerja enzim.
- Pembakaran yang tidak sempurna menyebabkan pencemaran udara. Gas buangan yang dihasilkan = gas CO (karbon monoksida). Gas CO sangat berbahaya karena mampu menggantikan ikatan oksigen pada hemoglobin. Daya ikat hemoglobin terhadap CO dua kali lebih besar daripada terhadap gas oksigen.

B. Mengatasi Dampak Pembakaran Bahan Bakar terhadap Lingkungan

Sudahkah Anda menulis bagaimana cara mengatasi dampak dari pembakaran bahan bakar ? berikut ini beberapa cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar.

1. Melarang dan mengurangi penggunaan bensin yang mengandung timbal (Pb). Di Amerika Serikat penggunaan bahan bakar bermuatan timbal menurun lebih dari 5

% dari tahun 1976 sampai 1980, sehingga menurunkan kadar timbal dalam darah sampai 37%.

2. Pemeliharaan alat pembakar, seperti knalpot kendaraan dan kompor rumah tangga sehingga proses pembakaran lebih sempurna.
3. Memperhatikan kualitas bahan bakar. Makin baik kualitas bahan bakar makin baik daya bakarnya, sehingga akan mengurangi polusi.
4. Mengganti bahan bakar dengan bahan bakar alternatif nonpetroleum, seperti metanol, etanol, gas alam yang dimampatkan atau gas petroleum cair, dan hidrogen atau baterai listrik, yang dapat menghapus pencemaran oleh pipa knalpot.
5. Mengoksidasi bahan bakar dengan menambahkan alkohol membentuk gasohol (bensin dan alkohol). Bahan bakar ini terbakar lebih sempurna sehingga dapat menurunkan emisi karbon monoksida.
6. Menurunkan kadar sulfur, sehingga pada saat pembakaran mengeluarkan sulfur oksida lebih sedikit.
7. Mengadakan bahan bakar alternatif yang membakar lebih bersih dari bensin dan minyak diesel yang berupa campuran berwawasan lingkungan. Campuran ini merupakan formulasi ulang yang menurunkan daya penguapan, sehingga menurunkan konsentrasi benzen dan komponen beracun lainnya.
8. Menggalakkan penggunaan kendaraan dengan bahan bakar gas alam.
9. Memperbaiki mutu kendaraan bermotor, diantaranya dengan mengembangkan sarana untuk memanaskan katalis sehingga mesin kendaraan dapat hidup lebih cepat dan pencemaran berkurang.
10. Menggunakan tenaga baterai. Ada dua keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan tenaga baterai, yaitu pencemaran asap dan karbon dioksida akan berkurang karena penghapusan pipa knalpot, dan pencemaran karbon dioksida yang menyebabkan pemanasan global akan terkendali dengan digantinya mesin pembakaran dalam (*inter-combustion engine*) oleh pembangkit tenaga sentral yang lebih efisien.
11. Penggunaan turbin putar gabungan. Penggunaan sumber daya stasioner ini meliputi turbin putar gabungan (*combined-cycle turbines*) yang dihidupkan dengan pembakaran gas (*gas-fired combined-cycle turbines*). Alat ini dapat

membangkitkan tenaga listrik dengan mengurangi pencemaran udara sebesar 50%-99% dibandingkan dengan sumber pembangkit tenaga lain yang memakai bahan bakar.

12. Memanfaatkan turbin angin dan sel tenaga matahari dengan itingkat pencemaran nol.

13. Melakukan penghematan berdasarkan pasar ,salah satunya adalah energi star computer,suatu pasar bagi computer yang daya listriknya secara otomatis akan melemah jika computer tidak digunakan.

Selain cara –cara di atas, untuk mengatasi dampak pemakaran bahan bakar dapat dilakukan dengan menerapkan zona larangan , seperti : larangan masuk ke suatu daerah pada jam-jam tertentu.Cara lain ,yaitu dengan peraturan adanya” Hari Tanpa Mengemudi” dan membudayakan pemakain sepeda karena tidak memakai bahan bakar.

14. Produksi bensin yang ramah lingkungan, misalnya bensin tanpa timbale

15. Penggunaan EFI [Electronic Fuel Injection]

16. Penggunaan converter katalitik pada sistem buangan kendaraan

17. Penghijauan atau pembuatan taman dalam kota

18. Penggunaan bahan bakar alternative yang dapat diperbarui dan yang lebih ramah lingkungan, seperti tenaga surya dan sel bahan bakar

**Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan**

Dra. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002

Yogyakarta, 11 September 2016
Mahasiswa PPL UNY

Punisih
NIM.13303244008

**Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan**

**Dra.Hj. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002**

**Yogyakarta, 11 September 2016
Mahasiswa PPL UNY**

**Punisih
NIM.13303244008**

DAFTAR BUKU PEGANGAN

MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS : XI MIPA 1 dan 2
SEMESTER : 1

1. Buku Referensi

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1.	Chemistry: the molecular nature of matter	Neil D. Jespersen, James E. Brady	John Wiley and Sons, Inc.	2012

2. Buku Pegangan Guru

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1.	Kimia untuk SMA kelas XI Kurikulum 2013	Unggul Sudarmo	Erlangga	2014

3. Buku Pegangan Siswa

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1.	Kimia untuk SMA kelas XI Kurikulum 2013	Unggul Sudarmo	Erlangga	2014
2.	Kimia dan Kecakapan Hidup untuk SMA Kelas X	Jaka Wismono	Ganeca Exact	2007

Yogyakarta, 21 September 2016

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Dra.Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

KISI-KISI PENULISAN SOAL ULANGAN HARIAN SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017

Kelas : XI MIPA

Mata Pelajaran : Kimia (hidrokarbon dan minyak bumi)

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 20 soal pilihan ganda 5 soal uraian

Standar Kompetensi : Menerapkan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan elektrokimia dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari.

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	BENTUK SOAL		NOMOR SOAL		KRITERIA
			PAKET SOAL A	PAKET SOAL B	PAKET SOAL A	PAKET SOAL B	SOAL
1	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman	Mengidentifikasi senyawa karbon	PG	PG	3	3	C1

	kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya						
2	4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Menganalisis kekhasan atom karbon	PG	PG	5	2	C1
3		Menganalisis penggolongan senyawa hidrokarbon	PG	PG	1,2,4	1,4,5	C1

4		Mengidentifikasi sifat deret homolog senyawa alkana	PG	PG	13	15	C3
5		Memberi nama senyawa alkana	PG dan Uraian	PG dan Uraian	PG : 12,17 Uraian: 2	PG : 16,18 Uraian: 2	C3
6		Menentukan isomer senyawa alkana	Uraian		5	5	C3
7		Mengetahui kegunaan senyawa alkana	Uraian	Uraian	1	1	C2
8		Mengidentifikasi senyawa alkana dan alkuna	PG	PG	11	6	C2
9		Memberi nama senyawa alkana dan	Uraian	Uraian	3	3	C2

		alkuna					
10		Mendeskripsikan keisomeran senyawa hidrokarbon	PG	PG	19	13	C2
11		Menganalisis jenis isomer suatu senyawa hidrokarbon	PG	PG	6	7	C3
12		Mendeskripsikan sifat fisik,sifat kimia pada senyawa hidrokarbon	PG	PG	18	14	C3
13		Menganalisis jenis reaksi pada senyawa hidrokarbon	PG	PG	16,20	17	C3

14		Menulis rumus struktur senyawa alkana	Uraian	Uraian	4	4	C2
15		Menulis rumus struktur senyawa alkena dan alkuna	Uraian	Uraian	4	4	C2
16		Menulis persamaan reaksi dan memberi nama senyawa yang dihasilkan	PG	PG	20	19	C3

Yogyakarta, 21 September 2016

MENGETAHUI :

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL


Dra. Kurnia Hidayati

Punisih

NIP. 19650317 199203 2 002

NIM. 13303244008

PAKET SOAL : A

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
	ULANGAN HARIAN	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 7

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1

Mata Pelajaran : KIMIA

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Submateri : Hidrokarbon

Kegiatan : Ulangan Harian Hidrokarbon

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (90 menit)

KD : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

1. Senyawa yang termasuk senyawa hidrokarbon tidak jenuh ialah

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| A. CH_4 | B. C_5H_{12} |
| C. C_3H_6 | D. C_7H_{16} |
| E. C_4H_{10} | |

2. Pasangan zat di bawah ini yang merupakan golongan senyawa hidrokarbon adalah...

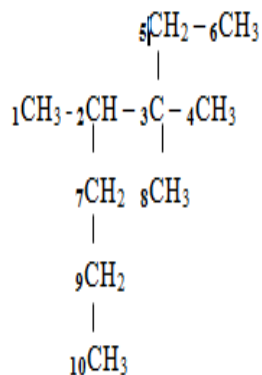
- A. C_2H_6 dan $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
- B. C_2H_4 dan $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- C. CO_2 dan H_2O
- D. CH_4 dan C_2H_4
- E. CH_4 dan CO_2

PAKET SOAL : A

3. Adanya senyawa karbon dalam suatu zat dapat diketahui dengan cara membakar zat tersebut. Jika zat mengandung senyawa karbon, pembakaran sempurna zat akan menghasilkan
- A. gas oksigen
 - B. air kapur
 - C. gas karbon monoksida
 - D. endapan kapur
 - E. gas karbon dioksida
4. Senyawa-senyawa berikut yang termasuk hidrokarbon, kecuali
- A. bensin
 - B. metana
 - C. propana
 - D. air
 - E. etuna
5. Atom karbon mempunyai kekhasan. Pernyataan yang tepat mengenai kekhasan atom karbon adalah...
- A. Karbon mempunyai 4 elektron valensi yang mampu membentuk ikatan kovalen yang kuat
 - B. Karbon mempunyai ukuran relative besar sehingga mampu mengikat semua unsur
 - C. Karbon mempunyai 6 elektron valensi sehingga mampu mengikat 6 atom lain
 - D. Karbon dapat dibuat manusia
 - E. Karbon dapat membentuk ikatan ion dari keempat elektron terluarnya
6. Di antara senyawa berikut yang dapat mempunyai isomer geometri (cis-trans) adalah
- A. etena
 - B. propena
 - C. 1-butena
 - D. Kloroetana
 - E. 2-butena
7. Rumus alkana, alkena dan alkuna berturut-turut adalah...
- A. C_nH_{2n-2} , C_nH_{2n} , C_nH_{2n+2}
 - B. C_nH_{2n} , C_nH_{2n-2} , C_nH_{2n+2}

PAKET SOAL : A

- C. C_nH_{2n+2} , C_nH_{2n} , C_nH_{2n-2}
D. C_nH_{2n-2} , C_nH_{2n+2} , C_nH_{2n}
E. C_nH_{2n+2} , C_nH_{2n-2} , C_nH_{2n}
8. Alkana sering disebut juga parafin, karena
- A. Wujud cair pada suhu kamar
 - B. Sukar bereaksi dengan senyawa lain
 - C. Dapat membentuk rantai dengan atom karbon yang lain
 - D. Memiliki atom karbon dengan valensi 4
 - E. Memiliki rumus umum C_nH_{2n+2}
9. Alkana tergolong senyawa hidrokarbon
- A. alifatik jenuh
 - B. alifatik tidak jenuh
 - C. alisiklik tidak jenuh
 - D. aromatik
 - E. parafin siklik tidak jenuh
10. Diberikan gambar struktur berikut:



Atom C primer, sekunder, tersier, & kuartener ditunjukkan oleh

PAKET SOAL : A

nomor

- A. 6, 5, 2, 3
- B. 1, 7, 3, 2
- C. 10, 9, 5, 3
- D. 8, 3, 6, 7
- E. 4, 2, 3, 7

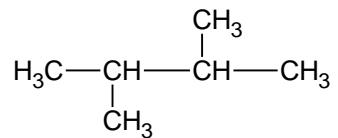
11. Diantara senyawa berikut

- 1. C_4H_8
- 2. C_5H_{12}
- 3. C_6H_{12}
- 4. C_4H_{10}
- 5. C_5H_8

Yang merupakan homolog alkena adalah....

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

12. Nama senyawa untuk rumus struktur dibawah ini ialah



- A. 2,3-dimetilbutana
- B. 2,3,3-trimetilpropana
- C. 2-isopropilpropana
- D. n-pentana
- E. n-heksana

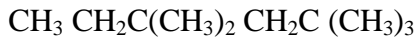
13. Berikut ini yang bukan merupakan sifat deret homolog adalah

- A. Dapat dinyatakan dengan suatu rumus umum

PAKET SOAL : A

- B. Titik didihnya meningkat dengan panjangnya rantai
- C. Anggotanya mempunyai sifat kimia yang serupa
- D. Mempunyai rumus empiris yang sama
- E. Dari satu anggota ke anggota berikutnya berbeda CH_2

14. Nama IUPAC untuk senyawa :



- A. dekana
- B. 2,4 dimetilnonana
- C. 4,4 dimetilnonana
- D. 2,2,4,4 tetrametilheksana
- E. 2,2,4,4 tetrametildekana

15. Yang merupakan struktur dari 2-butena adalah....

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$
- E. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

16. Reaksi $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ disebut reaksi....

- A. substitusi
- B. adisi
- C. polimerisasi
- D. eliminasi
- E. oksidasi/pembakaran

17. Di bawah ini nama hidrokarbon alkana yang **tidak** memenuhi aturan IUPAC adalah..

- a. 2-metilpentana
- b. 3-metil-3-etiloktana
- c. 2,2-dimetilbutana
- d. 3-etil-5-metilheptana

PAKET SOAL : A

- e. 2,3-dimetilheksana
18. Yang paling tinggi titik didihnya adalah...
- A. etana
 - B. propana
 - C. pentana
 - D. heptana
 - E. oktana
19. Jumlah isomer dari C_4H_8 adalah
- A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 8
 - E. 2
20. Hasil reaksi dari reaksi adisi $CH_2=CH-CH_3 + HCl$ yang sesuai dengan hukum Markovnikov adalah....

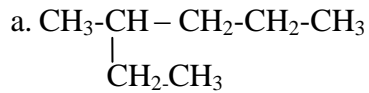
- A. $\overset{\text{.....}}{CH_2}-CH_2CH_3$
|
Cl
- B. $CH_3-\overset{\text{Cl}}{\underset{|}{CH}}-CH_3$
- C. $CH_2=C=CH_2$
Cl
- D. $CH_3CH_2CH_3$
- E. $CHCCH_3$

PAKET SOAL : A

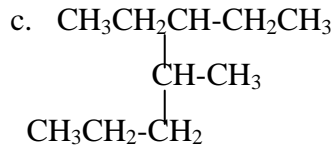
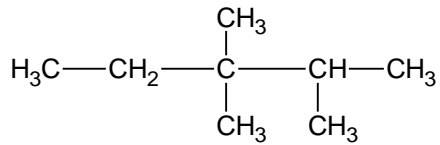
B. Jawablah pertanyaan- pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Sebutkan 3 kegunaan dari senyawa alkana!

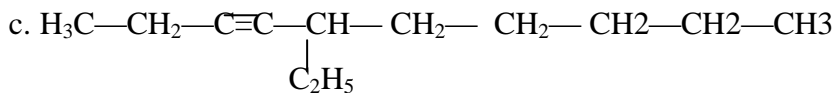
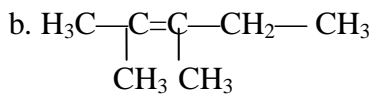
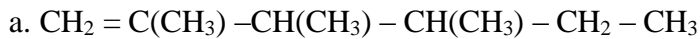
2. Berilah nama senyawa alkana berikut !



b.



3. Berilah nama senyawa berikut !



4. Tulislah struktur dari senyawa berikut !


a. 3-etil-4-metiloktana

b. 4-metil-2-nonena

c. 4,5-dimetil-2-heptuna

5. Tulislah struktur isomer dari senyawa pentana disertai dengan nama struktur isomer masing-masing !

PAKET SOAL : B

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
	ULANGAN HARIAN	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 7

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1

Mata Pelajaran : KIMIA

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Submateri : Hidrokarbon

Kegiatan : Ulangan Harian Hidrokarbon

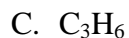
Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (90 menit)

KD : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

1. Rumus molekul yang menyatakan hidrokarbon jenuh adalah . . .



2. Adanya senyawa karbon dalam suatu zat dapat diketahui dengan cara membakar zat tersebut. Jika zat mengandung senyawa karbon, pembakaran sempurna zat akan menghasilkan

A. gas oksigen

B. air kapur

PAKET SOAL : B

- C. gas karbon dioksida
D. endapan kapur
E. gas karbon monoksida
3. Sifat khas atom karbon dalam membentuk senyawa ialah
- | | |
|--|--------------------------------------|
| A. sukar bereaksi dengan unsur lain | B. terletak pada golongan yang sama |
| C. membentuk empat ikatan dengan atom lain | D. hanya bereaksi dengan atom H saja |
| E. terletak pada periode ke-2 | |
4. Berikut ini yang **bukan** merupakan zat yang mengandung senyawa hidrokarbon di dalamnya adalah.....
- A. minyak bumi
B. kayu
C. gas LPG
D. daging
E. batuan
5. Perhatikan kelompok senyawa hidrokarbon ini:
- 1) C_2H_6 , C_3H_8 , C_4H_{10}
 - 2) C_2H_4 , C_3H_6 , C_4H_8
 - 3) C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6
 - 4) C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2
 - 5) C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_6

Yang merupakan pasangan kelompok senyawa tidak jenuh adalah....

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

PAKET SOAL : B

E. 5 & 1

6. Nama senyawa dengan rumus struktur berikut adalah :

$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}_2 \text{CH} = \text{CH} \text{CH}_3$ adalah ...

- A. heptena
- B. 2- heptana
- C. 2 -heptena
- D. 3 -heptena
- E. 5- heptena

7. Di antara senyawa berikut yang dapat mempunyai isomer geometri (cis-trans) adalah

- A. etena
- B. propena
- C. 1-butena
- D. 2-butena
- E. kloroetana

8. Urutan yang paling tepat untuk alkana adalah

- A. C_2H_4 , C_5H_{10} , C_7H_{14}
- B. C_2H_6 , C_5H_{12} , C_7H_{16}
- C. C_2H_8 , C_5H_{14} , C_7H_{18}
- D. C_2H_2 , C_5H_8 , C_7H_{12}
- E. C_2H_6 , C_5H_{10} , C_7H_{12}

9. Dibawah ini yang merupakan rumus umum senyawa alkana adalah

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

10. Alkana tergolong senyawa hidrokarbon

- A. alifatik jenuh
- B. alifatik tidak jenuh
- C. alisiklik tidak jenuh

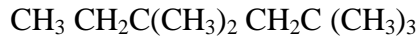
PAKET SOAL : B

- D. aromatik
E. parafin siklik tidak jenuh
11. Senyawa hidrokarbon paling sederhana yang hanya terdiri dari sebuah atom karbon adalah
- A. metana
B. karbon monoksida
C. metena
D. asetilena
E. metuna
12. Pada senyawa 2,3-dimetilheksana memiliki atom C primer, sekunder dan tersier berjumlah . . .
- A. 2, 2 dan 2
B. 4, 2 dan 2
C. 1, 2 dan 3
D. 3, 4, dan 3
E. 2, 2 dan 4
13. Di antara senyawa di bawah ini yang berbeda rumus kimia (yang bukan isomer) adalah
- A. 3-metilpentana
B. Heksana
C. 2-metilbutana
D. 2,2-dimetilbutana
E. 2,3-dimetilbutana
14. Di antara senyawa-senyawa di bawah ini yang mempunyai titik didih tertinggi adalah
- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
D. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
E. $(\text{CH}_3)_2\text{CHC}(\text{CH}_3)_3$
15. Berikut ini yang bukan merupakan sifat deret homolog adalah
- A. Dapat dinyatakan dengan suatu rumus umum
B. Titik didihnya meningkat dengan panjangnya rantai
C. Anggotanya mempunyai sifat kimia yang serupa

PAKET SOAL : B

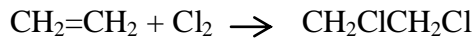
- D. Mempunyai rumus empiris yang sama
- E. Dari satu anggota ke anggota berikutnya berbeda CH_2

16. Nama IUPAC untuk senyawa :



- A. Dekana
- B. 2,4-dimetilnonana
- C. 4,4-dimetilnonana
- D. 2,2,4,4 -tetrametilheksana
- E. 2,2,4,4 -tetrametildekana

17. Perhatikan reaksi berikut :



Reaksi di atas adalah reaksi ...

- A. substitusi
 - B. adisi
 - C. eliminasi
 - D. oksidasi
 - E. pembakaran
18. Nama yang memenuhi aturan tata nama alkana adalah...
- a. 1,4-dimetilheptana
 - b. 4-etil-5-metilheptana
 - c. 3,4-dietilheksana
 - d. 3,3,6-trimetilheptana
 - e. 1,3-dimetilheksana
19. Jika senyawa : $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ direaksikan dengan gas hidrogen dengan katalisator sampai tidak bereaksi lagi, maka hasilnya adalah....
- A. butana

PAKET SOAL : B

- B. propena dan metana
- C. etana dan metana
- D. butena
- E. butuna

20. Yang merupakan struktur dari 2-butena adalah....

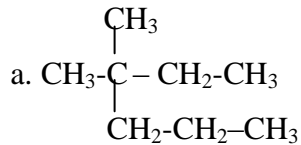
- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$
- E. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

PAKET SOAL : B

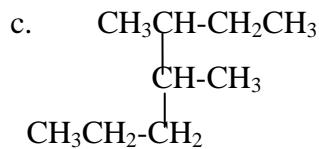
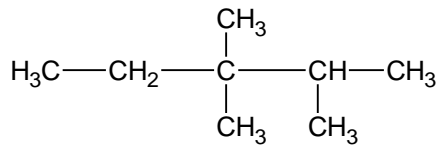
B. Jawablah pertanyaan- pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Sebutkan 3 kegunaan dari senyawa alkana!

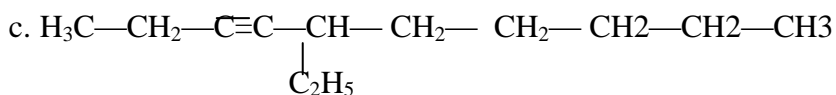
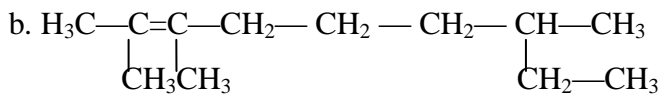
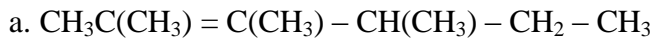
2. Berilah nama senyawa alkana berikut !



b.



3. Berilah nama senyawa berikut !




4. Tulislah struktur dari senyawa berikut !

a. 3-etil-4-metiloktana

b. 4-metil-2-nonena

c. 4,5-dimetil-2-heptuna

5. Tulislah isomer dari senyawa pentana disertai dengan nama isomer masing-masing !

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	REMIDI	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 3

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Hidrokarbon
 Kegiatan : Remidi Hidrokarbon
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (90 menit)
 KD : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dan tulis cara mengerjakannya!

- Gas asetilena(etuna) termasuk deret homolog

A. alkana	D. alkadiena
B. alkena	E. sikloalkana
C. alkuna	
- Rumus kimia senyawa hidrokarbon berikut, merupakan rumus kimia Alkana adalah

A. C_5H_{12}	D. C_6H_8
B. C_4H_6	E. C_7H_{12}
C. C_3H_6	
- Dari lima macam rumus kimia berikut yang merupakan rumus molekul etuna adalah

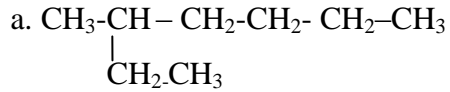
A. C_3H_5O	D. C_6H_6
B. C_2H_2	E. $C_2H_4O_2$
C. $C_6H_{12}O_6$	
- Senyawa yang termasuk alkena adalah

A. C_3H_8	D. C_6H_{14}
B. C_4H_6	E. C_6H_6
C. C_5H_{10}	

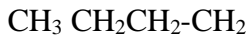
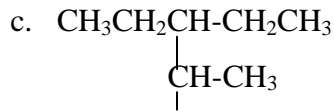
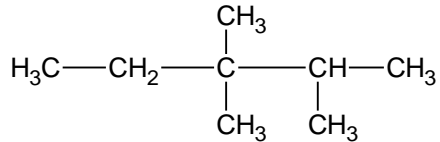
B. Jawablah pertanyaan- pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Sebutkan 3 kegunaan dari senyawa alkena!

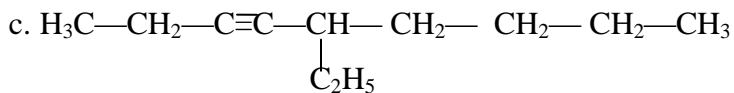
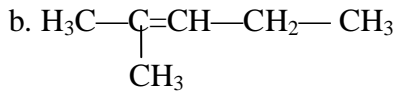
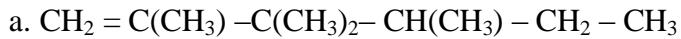
2. Berilah nama senyawa alkana berikut !



b.



3. Berilah nama senyawa berikut !




4. Tulislah struktur dari senyawa berikut !

a. 2-etil-4-metiloktana

b. 3-metil-2-nonena

c. 4,5-dimetil-2-heptuna

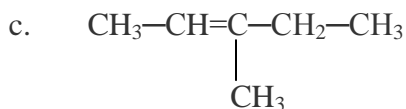
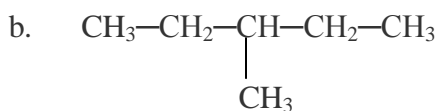
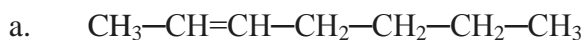
5. Tulislah struktur isomer dari senyawa butana disertai dengan nama struktur isomer masing-masing !

	KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /13.KF/ 2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	PENGAYAAN	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 2

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi
 Submateri : Hidrokarbon
 Kegiatan : Pengayaan Hidrokarbon
 Kelas/Semester : XI/1
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (90 menit)
 KD : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

B. Jawablah pertanyaan- pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Berilah nama pada senyawa-senyawa berikut ini!



- Tuliskan struktur dari 2,3-dimetil-heptana!
- Tuliskan rumus umum alkana, alkena dan alkuna!
- Sebutkan 2 kegunaan dari senyawa alkuna!
- Sebutkan sifat fisik dari senyawa alkana!

6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan isomer!

7. Berapa isomer posisi yang mungkin dimiliki oleh butena? Tulislah isomer masing-masing!

8. Tulislah rumus struktur dari:

a. 2,2-dimetil-3-heksana

b. 3-etil-1-heptana

9. Tulislah isomer posisi dari:

a. C_4H_6

b. C_5H_8

PAKET SOAL A

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

SOAL ULANGAN HARIAN 1 KIMIA

HIDROKARBON

A. PILIHAN GANDA

No.	Jawaban	Skor
1.	C	1
2.	D	1
3.	E	1
4.	D	1
5.	A	1
6.	E	1
7.	C	1
8.	B	1
9.	A	1
10.	A	1
11.	C	1
12.	A	1
13.	C	1
14.	D	1
15.	D	1
16.	B	1
17.	B	1
18.	E	1
19.	E	1
20.	B	1
	Total Skor	20

B. ESSAY

No.	Skor
1. a. Bahan bakar : LPG, Bensin, Kerosin b. pelarut c. lilin dan aspal	5
2. a. 3-metilheksana b. 2,3,3-trimetilpentana c. 3-etil-4-metilheptana	15

PAKET SOAL A

<p>3. a. 2, 3, 4-trimetil-1- heksena b. 2, 3-dimetil-2-pentena c.5-etil-3-dekuna</p>	<p>15</p>
<p>4. a. $\begin{array}{cccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & & \\ & & \text{C}_2\text{H}_5 & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$</p> <p>b. $\begin{array}{cccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & =\text{CH} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$</p> <p>c. $\begin{array}{ccccccc} & & & \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH} & -\text{C} & =\text{C} & -\text{CH}_3 \\ & & & & & \\ & \text{C}_2\text{H}_5 & & & & \end{array}$</p>	<p>15</p>
<p>5. Isomer senyawa pentana yaitu sebagai berikut.</p> <p>a. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <u>n-pentana</u></p> <p>b. $\begin{array}{cccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & \\ & \text{CH}_3 & & \end{array}$ 2-metilbutana</p> <p>c. $\begin{array}{ccc} & \text{CH}_3 & \\ & & \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{C} & -\text{CH}_3 \\ & & \\ & \text{CH}_3 & \end{array}$ <u>2,2-dimetilpropana</u></p>	<p>30</p>
<p>SKOR TOTAL</p>	<p>80</p>

Nilai= Jumlah skor total A + skor total B

PAKET SOAL B

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

SOAL ULANGAN HARIAN 1 KIMIA

HIDROKARBON

A. PILIHAN GANDA

No.	Jawaban	Skor
1.	D	1
2.	C	1
3.	C	1
4.	D	1
5.	B	1
6.	B	1
7.	E	1
8.	B	1
9.	A	1
10.	A	1
11.	A	1
12.	B	1
13.	C	1
14.	E	1
15.	C	1
16.	D	1
17.	B	1
18.	B	1
19.	A	1
20.	D	1
	Total Skor	20

B. ESSAY

No.	Skor
1. a. Bahan bakar : LPG, Bensin, Kerosin b. pelarut c. lilin dan aspal	5
2. a. 3,3-dimetilheksana b. 2,3,3-trimetilpentana c. 3,4-dimetilheptana	15

PAKET SOAL B

<p>3. a. 2, 3, 4-trimetil-2- heksena b. 2, 3,7-trimetil-2-nonena c.5-etil-3-dekuna</p>	<p>15</p>
<p>4. a. $\begin{array}{cccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & & \\ & & \text{C}_2\text{H}_5 & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$</p> <p>b. $\begin{array}{cccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & =\text{CH} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$</p> <p>c. $\begin{array}{ccccccc} & & & \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH} & -\text{C} & =\text{C} & -\text{CH}_3 \\ & & & & & \\ & \text{C}_2\text{H}_5 & & & & \end{array}$</p>	<p>15</p>
<p>5. Isomer senyawa pentana yaitu sebagai berikut.</p> <p>a. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <u>n-pentana</u></p> <p>b. $\begin{array}{cccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & \\ & \text{CH}_3 & & \end{array}$ 2-metilbutana</p> <p>c. $\begin{array}{ccc} & \text{CH}_3 & \\ & & \\ \text{H}_3\text{C} & -\text{C} & -\text{CH}_3 \\ & & \\ & \text{CH}_3 & \end{array}$ <u>2,2-dimetilpropana</u></p>	<p>30</p>
<p>SKOR TOTAL</p>	<p>80</p>

Nilai= Jumlah skor total A + skor total B

REMIDI

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

SOAL REMIDI KIMIA

HIDROKARBON

A. PILIHAN GANDA

No.	Jawaban	Skor
1.	C	1
2.	A	1
3.	B	1
4.	C	1
5.	D	1
6.	E	1
7.	B	1
8.	D	1
9.	E	1
10.	A	1
	Total Skor	10

B. ESSAY

No.	Skor
1. a. membuat peralatan masak b. karet c. serat sintetis	5
2. a. 3-metilheptana b. 2,3,3-trimetilpentana c. 3-etil-4-metiloktana	15
3. a. 2, 3,3,4-tetrametil-1- heksena b. 2-metil-2-pentena c.5-etil-3-nonuna	15
4. a. $\begin{array}{ccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{C}_2\text{H}_5 & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$	15

REMIDI

<p>b. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</p> <p>c. $\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</p>	
<p>5. Struktur isomer dari senyawa butane, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ n-butana2. $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ 2-metilpropana	20
SKOR TOTAL	70

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor total A} + \text{jumlah skor total B}}{8} \times 10$$

KUNCI JAWABAN PENGAYAAN

No.	Skor
1. a. 2-heptena b. 3-metilpentana c. 3-metil-2-pentana	6
2. 2,3-dimetil-heptana $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4
3. Alkana: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ Alkena: C_nH_{2n} Alkuna: $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$	3
4. 1. etuna /karbit untuk mengelas dan memotong buah 2. mempercepat pematangan buah	3
5. Sifat fisik alkana: 1. senyawa nonpolar 2. semakin panjang rantai atom C , titik lebur dan titik didihnya semakin tinggi	2
6. Isomer adalah senyawa-senyawa kimia yang mempunyai rumus molekul yang sama tetapi rumus strukturnya berbeda	2
7 . Isomer butena ada 2 1. 1-butena 2. 2-butena	2
8. a. 2,2-dimetil-3-heksuna $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ b. 3-etil-1-heptuna $\begin{array}{c} \text{CH}=\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	8
9. Isomer posisi a. C_4H_6 $\text{CH}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 1-butuna $\text{CH}_3-\text{C}=\text{C}-\text{CH}_3$ 2-butuna b. C_5H_8	20

$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 1-pentuna	
--	--

$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 2-pentuna	
---	--

ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI.MIA /1

Tanggal Ujian : 26/08/2016
Materi Pokok : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hid

Reliabilitas Tes : -0.24

No.	No. Item	Statistics Item			Statistics Option			Tafsiran			
		Prop. Correct	Biser	Point Biser	Opt.	Prop. Endorsing	Key	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Efektifitas Option	Status Soal
1	1	0.941	0.000	0.000	A	0.000		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	1.000	#				
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
2	2	0.765	0.737	0.487	A	0.000		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.118					
					C	0.059					
					D	0.765	#				
					E	0.059					
					?	0.000					
3	3	0.706	0.742	0.471	A	0.000		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.000					
					C	0.235					
					D	0.059					
					E	0.706	#				
					?	0.000					
4	4	0.941	0.543	0.593	A	0.059		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.000					
					C	0.000					
					D	0.941	#				
					E	0.000					
					?	0.000					
5	5	0.941	0.030	0.033	A	0.941	#	Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.000					
					D	0.000					
					E	0.059					
					?	0.000					
6	6	0.529	0.475	0.300	A	0.118		Dapat Membedakan	Sedang	Baik	Dapat diterima
					B	0.118					
					C	0.059					
					D	0.176					
					E	0.529	#				
					?	0.000					
7	7	0.941	0.000	0.000	A	0.000		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	1.000	#				
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
8	8	0.706	0.590	0.374	A	0.118		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.706	#				
					C	0.176					
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
9	9	0.941	0.030	0.033	A	0.941	#	Tidak dapat	Mudah	Baik	Ditolak/

No.	No. Item	Statistics Item			Statistics Option			Tafsiran			
		Prop. Correct	Biser	Point Biser	Opt.	Prop. Endorsing	Key	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Efektifitas Option	Status Soal
					B	0.059		membedakan			Jangan Digunakan
					C	0.000					
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
10	10	0.882	0.225	0.185	A	0.882	#	Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.000					
					C	0.118					
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
11	11	0.941	0.030	0.033	A	0.000		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.941	#				
					D	0.059					
					E	0.000					
					?	0.000					
12	12	0.941	0.000	0.000	A	1.000	#	Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.000					
					D	0.000					
					E	0.000					
					?	0.000					
13	13	0.118	0.073	0.088	A	0.118		Tidak dapat membedakan	Sulit	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.118	#				
					D	0.353					
					E	0.412					
					?	0.000					
14	14	0.941	0.000	0.000	A	0.000		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.000					
					D	1.000	#				
					E	0.000					
					?	0.000					
15	15	0.941	0.543	0.593	A	0.000		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.000					
					C	0.059					
					D	0.941	#				
					E	0.000					
					?	0.000					
16	16	0.706	-0.018	-0.011	A	0.235		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.706	#				
					C	0.000					
					D	0.000					
					E	0.059					
					?	0.000					
17	17	0.824	0.247	0.176	A	0.000		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.824	#				
					C	0.059					
					D	0.118					
					E	0.000					
					?	0.000					
18	18	0.941	0.000	0.000	A	0.000		Tidak dapat membedakan	Mudah	Baik	Ditolak/ Jangan Digunakan
					B	0.000					
					C	0.000					
					D	0.000					
					E	1.000	#				

No.	No. Item	Statistics Item			Statistics Option			Tafsiran			
		Prop. Correct	Biser	Point Biser	Opt.	Prop. Endorsing	Key	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Efektifitas Option	Status Soal
					?	0.000					
19	19	0.412	-0.031	-0.021	A	0.412		Tidak dapat membedakan	Sedang	Baik	Ditolak/ Jangan Diguna- kan
					B	0.000					
					C	0.059					
					D	0.059					
					E	0.412	#				
					?	0.059					
20	20	0.824	0.569	0.407	A	0.118		Dapat Membedakan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0.824	#				
					C	0.000					
					D	0.059					
					E	0.000					
					?	0.000					

ANALISIS HASIL ULANGAN

TIPE SOAL : PILIHAN GANDA									
DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	:	MAN YOGYAKARTA 1						
	MATA PELAJARAN	:	KIMIA	TAHUN PELAJARAN : 2016 - 2017					
	KELAS/SEMESTER	:	XI.MIA /1	TANGGAL TES : 20/08/2016					
	NAMA TES	:							
	KOMPETENSI DASAR	:	3.1 Menganalisis struktur dan sifat se PAKET SOAL : B						
	NAMA PENGAJAR	:	PUNISIH						
DATA SOAL PILIHAN GANDA		RINCIAN KUNCI JAWABAN			JUMLAH SOAL	JUMLAH OPTION	SKOR BENAR	SKOR SALAH	SKALA NILAI
		DCCDBCDBEAABCECDBCAD			20	5	1	0	100

SOAL URAIAN	
JUMLAH SOAL	TOTAL SKOR
5	80

Petunjuk Pengisian :

1. Isikan data pada kolom yang disediakan. Data yang dapat diubah hanya pada kolom yang tercetak **biru**.
2. Jangan mengubah format yang ada !

No. Urut	Nama	L/P	RINCIAN JAWABAN SISWA (Gunakan huruf kapital, contoh : AADE...)	JUMLAH		SKOR	NILAI	KET.
				BENAR	SALAH			
1	AFRA HOTIJAH	P	DCCBBBEBEAAAABEEDACDD	12	8	12	60	
2	FARAH SAFIRA SALSABILA HE	P	DCCDCCDBEAAACDEEDABDA	12	8	12	60	
3	MARWAH NUR HAKIM	P	DCBDBCDBEAABBEAABAD	14	6	14	70	
4	NADA HUMAIZAH	P	DCCBBCDBEAABCEDDBCDD	17	3	17	85	
5	OKKI DEMUSTI	P	DECEAACADAACBEEBBABB	6	14	6	30	
6	RIZKI FATIN FAZIRA	P	DBCDBCDBEAABBEDDAEAD	15	5	15	75	
7	RIZKIA AZIZAH NUR M	P	DCCEBBCBEABBCCADBBBD	12	8	12	60	
8	SALSABILA DITYA A	P	DCCDBCDBEAAAABEDDBDD	15	5	15	75	
9	YASMIN HANIFAH	P	DCCBCCBBEAAECBADADAD	13	7	13	65	
10	ADE UMAR RAMADHAN	L	DCCEBCEBEAAEBEECBCAD	14	6	14	70	
11	CHAIRUZAN MUHAMMAD	L	DCCBBBEBEAAAACDDDBCAD	14	6	14	70	
12	FAIZ RAMADHANY	L	DCADBCDBEAABCDEEDACAD	16	4	16	80	
13	HABIB MUHAMMAD FATA	L	DCCBBCDBEAABECEBBBAD	14	6	14	70	
14	MUHAMMAD SAIFUL ANAM	L	DCCDBCDBEAABCDDDBCAD	18	2	18	90	
15	MUHAMMAD RISKY I ZEN	L	DCCEBCEBEAAECEECBCAD	15	5	15	75	
16	TIFTA NAFI QAYYUM	P	DECDBBDBEAABEDDACCDC	12	8	12	60	
17								
18								
19								
20								

DATA SOAL URAIAN						HASIL GABUNGAN	
SKOR TIAP SOAL					JUMLAH	TOTAL SKOR	NILAI
21	22	23	24	25	SKOR		
5	15	15	15	30	80		
5	6	8	4	14	37	49	49
5	9	9	15	30	68	80	80
5	6	12	15	18	56	70	70
5	15	15	13	30	78	95	95
5	9	15	12	24	65	71	71
5	12	15	12	18	62	77	77
5	15	15	15	30	80	92	92
4	6	14	11	6	41	56	56
2	14	15	15	30	76	89	89
5	14	12	15	30	76	90	90
4	15	12	15	30	76	90	90
3	12	12	15	30	72	88	88
5	12	15	15	18	65	79	79
5	15	15	14	30	79	97	97
3	12	9	12	30	66	81	81
2	12	12	9	12	47	59	59

ANALISIS HASIL ULANGAN

TIPE SOAL : PILIHAN GANDA						
DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	: MAN YOGYAKARTA 1		TAHUN PELAJARAN	: 2016 - 2017	
	MATA PELAJARAN	: KIMIA		TANGGAL TES	: 22/08/2016	
	KELAS/SEMESTER	: XI.MIA2 /1		PAKET SOAL : A		
	NAMA TES	:				
	KOMPETENSI DASAR	: 3.1 Menganalisis struktur dan sifat se				
	NAMA PENGAJAR	: PUNISIH				
DATA SOAL PILIHAN GANDA		RINCIAN KUNCI JAWABAN		JUMLAH SOAL	JUMLAH OPTION	SKOR BENAR
		CDEDAECBAACACDDBBEEB		20	5	1
				0	100	100

SOAL URAIAN	
JUMLAH SOAL	TOTAL SKOR
5	80

Petunjuk Pengisian :

1. Isikan data pada kolom yang disediakan. Data yang dapat diubah hanya pada kolom yang tercetak **biru**.
2. Jangan mengubah format yang ada !

No. Urut	Nama	L/P	RINCIAN JAWABAN SISWA (Gunakan huruf kapital, contoh : AADE...)	JUMLAH		SKOR	NILAI	KET.
				BENAR	SALAH			
1	AISYAH NABILA TAUFIKA	P	CD-D-CCAABCACBDDEAB	11	9	11	55	
2	AISYAH RAHMAH	P	CDEDAACBBADACDDABEDA	14	6	14	70	
3	AULIA INDRA SUNARTI	P	CDEAACCBAAADACDDECEAB	14	6	14	70	
4	DIAN ARYANTI	P	CDEDAECBBACAEBDCBEAB	15	5	15	75	
5	DINNY ZAIDAN NADWAH	P	CDCDACCAAACADDDBBEBC	15	5	15	75	
6	LUSINDA VIDIYA PUTRI	P	CDCDADCAABCACDDABEBC	13	7	13	65	
7	MARDIYAH MASTINDAH	P	CAEDAECBAACAADDABEBC	15	5	15	75	
8	NUUR KHASANAH	P	CDEDAECAAAACADADAEDEA	14	6	14	70	
9	RAHMALIA ANNISA	P	ACEAAECBEACADDDABEEB	14	6	14	70	
10	ALFIAN BIMA NUR SA'ID	L	CDEDAECEAAACAEEDBBEEB	18	2	18	90	
11	BANNA ROSYID MADANI	L	CDEDAECBAACADDDAEDEA	15	5	15	75	
12	DAVA YOGANA ASVILLA	L	CDEDACACAACADDDBBEAC	14	6	14	70	
13	GABRIEL BATISTUTA AL FA	L	CDEDACCEACCADDDBBEAB	15	5	15	75	
14	ISHBAH HANIFAN A H	L	ACEAADCBABCAAEDABEEB	12	8	12	60	
15	MUHAMMAD AFAN KAHA	L	CDEDAECBADCADDDCBEAC	15	5	15	75	
16	MUHAMMAD FARHAN KHOI	L	CDDDACCAAACACDDEBEEB	16	4	16	80	
17	NOVA ADITYA N.P	L	CDEDAECBBACAEBDCBEAB	15	5	15	75	
18								
19								
20								

DATA SOAL URAIAN						HASIL GABUNGAN	
SKOR TIAP SOAL					JUMLAH		
21	22	23	24	25	SKOR	TOTAL SKOR	NILAI
5	15	15	15	30	80		
5	9	11	7	6	38	49	49
5	15	9	15	18	62	76	76
5	9	6	6	1	27	41	41
4	9	8	11	29	61	76	76
3	12	15	15	18	63	78	78
4	12	8	12	8	44	57	57
3	9	12	9	6	39	54	54
5	12	14	9	12	52	66	66
3	9	11	6	5	34	48	48
5	12	15	15	24	71	89	89
3	15	14	15	30	77	92	92
5	11	8	9	27	60	74	74
4	12	15	15	30	76	91	91
2	11	6	9	8	36	48	48
3	11	10	15	13	52	67	67
4	14	14	9	21	62	78	78
4	9	8	11	20	52	67	67

ANALISIS HASIL ULANGAN

TIPE SOAL : PILIHAN GANDA						
DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	:	MAN YOGYAKARTA 1			
	MATA PELAJARAN	:	KIMIA	TAHUN PELAJARAN	:	2016 - 2017
	KELAS/SEMESTER	:	XI.MIA /1	TANGGAL TES	:	20/08/2016
	NAMA TES	:				
	KOMPETENSI DASAR	:	3.1 Menganalisis struktur dan sifat s			
	NAMA PENGAJAR	:	PUNISIH			
DATA SOAL PILIHAN GANDA		RINCIAN KUNCI JAWABAN		JUMLAH SOAL	JUMLAH OPTION	SKOR BENAR
		DCCDBCDBEAABCECDBCAD		20	5	1
				SKOR SALAH	SKALA NILAI	
				0	100	

SOAL URAIAN

JUMLAH SOAL	TOTAL SKOR
5	80

Petunjuk Pengisian :

- Isikan data pada kolom yang disediakan. Data yang dapat diubah hanya pada kolom yang tercetak biru.
- Jangan mengubah format yang ada !

No. Urut	Nama	L/P	RINCIAN JAWABAN SISWA (Gunakan huruf kapital, contoh : AADE...)	JUMLAH		SKOR	NILAI	KET.
				BENAR	SALAH			
1	AMALIA UTAMI	P	DCCDBCDBEAEECCDBDED	15	5	15	75	
2	CHUSNUNNISA' SURYANU	P	DCCDBCDBEAACDDDBCAD	17	3	17	85	
3	FAHIRA	P	DCCEBCDBEAEBCCCDACAD	16	4	16	80	
4	INANG TITIS AWAN	P	DACEBCEBEAABBECDACAD	15	5	15	75	
5	LUTHFIA PUTRI AMALIA	P	DDCDBCDBEAADDBDADDD	12	8	12	60	
6	MARYAM NAJMIYYA FAHM	P	DCCDBCBAEAAECDBDBCAD	15	5	15	75	
7	SALMAA DZAKIYYAH A Z	P	DDCDBCABEAACBDDDBAD	12	8	12	60	
8	SHAFIRA AMALIA PUTRI	P	DCCDBCDBEAABCBEDEBDAD	17	3	17	85	
9	TIFA SAFIRA I	P	DECEBCEBEAABEEDDADAD	13	7	13	65	
10	ILHAM YUSAN BRILLIAN	L	DCCDBCDBEAABDBDABDD	13	7	13	65	
11	M YUSUF FAIZAL	L	DECDBCEBEAABBEDDDBAD	14	6	14	70	
12	MUHAMMAD FAHMI ZAKA	L	DCDCABDBECBDBED-AABC	6	14	6	30	
13	MUMTAZ MAHFUD	L	DCEBBCDBEAABCBCCAEAD	14	6	14	70	
14	NOVA ADITYA N P	L						
15	RAIHAN RAKHA	L	BCADBCDBEAABBBDDACAD	14	6	14	70	
16	SHAFFAN DUKHANATHA	L	DCBDBBABAABBD-DEBCC	10	10	10	50	
17	SHUHAIB ABDUL K	L	DCCDBBCBEAADCBEDAADB	11	9	11	55	
18	SYAIFUDDIN FARKHAN A	L	DCCDBCCBEAABBDCCDABAD	15	5	15	75	
19								

DATA SOAL URAIAN						HASIL GABUNGAN	
SKOR TIAP SOAL					JUMLAH	TOTAL SKOR	
21	22	23	24	25	SKOR	TOTAL SKOR	NILAI
5	15	15	15	30	80	95	95
5	15	15	15	30	80	97	97
5	15	15	15	30	80	79	79
5	9	15	10	24	63	72	72
5	12	12	12	16	57	76	76
5	9	15	15	20	64	92	92
5	12	15	15	30	77	77	77
2	15	15	15	18	65	91	91
5	12	12	15	30	74	72	72
2	12	14	15	16	59	65	65
4	6	6	9	27	52	63	63
2	13	9	11	14	49	39	39
2	13	10	6	2	33	51	51
3	12	9	12	1	37		
5	12	15	15	18	65	79	79
4	9	6	11	30	60	70	70
4	6	6	6	0	22	33	33
5	12	15	12	30	74	89	89

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN PAKET SOAL A

KKM

NAMA SEKOLAH : MAN YOGYAKARTA 1

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS/PROGRAM : XI.MIA /1

TANGGAL TES : 26/08/2016

MATERI POKOK

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

76

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN	JUMLAH		SKOR PG	SKOR URAIAN	TOTAL SKOR	NILAI	CATATAN
				BENAR	SALAH					
1	AINUN SHOLIAH	P	CDEDABCBAACADDDDBBEAB	17	3	17	80	97	97	Tuntas
2	ANNA FEBYA NARULITA	P	CBEDAACAAACADDDDBBEEB	16	4	16	77	93	93	Tuntas
3	APRILIA RAHMAWATI	P	CDCDAACCAACACDDBBEAA	15	5	15	58	73	73	Belum Tuntas
4	FATIRA HILMA ZAIDA	P	CCCAADCBAACADDCBBEED	13	7	13	71	84	84	Tuntas
5	HANIN HARISA ULYA	P	CDCDEECBAACADDDDBBEAB	16	4	16	76	92	92	Tuntas
6	HASNA NURZAIRINA	P	CDCDAECBAACADDDDBDECB	16	4	16	67.5	83.5	84	Tuntas
7	LUTHFIA TSAMAROH	P	CDDDADCBAADADDDDBBEEB	16	4	16	70	86	86	Tuntas
8	MUTAMIMAH	P	CDEDAECBAACAEDDADEAB	16	4	16	54.5	70.5	71	Belum Tuntas
9	NURAI SA	P	CBEDAECBAACAEDDEBEEB	17	3	17	72	89	89	Tuntas
10	SHERINA FEBY NABILA	P		17	3	17	51	68	68	Belum Tuntas
11	BASITH FAUZAN SILMI	L	CDEDAECCACCAEDDBCEAB	15	5	15	65	80	80	Tuntas
12	DANA FATADILLA RABBA	L	CDEDACCBAACACDDBBEAB	18	2	18	80	98	98	Tuntas
13	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN	L	CDEDAECBAACAADDABEEB	18	2	18	71	89	89	Tuntas
14	ICHSAN BUDI HARTONO	L	CDEDAECBAACAEDDBBE-B	18	2	18	62	80	80	Tuntas
15	JAVIER ERLANDAFA Satria DWIKAMBA	L	CDEDAECBBCCAEDDABBEB	16	4	16	55	71	71	Belum Tuntas

16	MUHAMMAD FADHIL P	L	CDEDABCBAACAEDDBBEAB	17	3	17	72	89	89	Tuntas
17	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN	L	CEEDADCAAACAEDDABEDB	14	6	14	68	82	82	Tuntas
REKAPITULASI	- Jumlah peserta test : 17 orang			JUMLAH :		275				1425
	- Jumlah yang lulus : 13 orang			TERKECIL :		13.00				68.00
	- Jumlah yang tidak lulus : 4 orang			TERBESAR :		18.00				98.00
	- Jumlah yang di atas rata-rata : 9 orang			RATA-RATA :		16.176				83.820
	- Jumlah yang di bawah rata-rata : 8 orang			SIMPANGAN BAKU :		1.380				9.196

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

**Guru Pembimbing
Lapangan**

**Dra. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002**

Mahasiswa PPL

**Punisih
NIM.13303244008**

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN PAKET SOAL B

NAMA SEKOLAH : MAN YOGYAKARTA 1
 MATA PELAJARAN : KIMIA
 KELAS/PROGRAM : XI.MIA /1
 TANGGAL TES : 20/08/2016
 MATERI POKOK : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

KKM
76

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN	JUMLAH		SKOR PG	SKOR URAIAN	TOTAL SKOR	NILAI	CATATAN
				BENAR	SALAH					
1	AFRA HOTIJAH	P	CDEDABCBAACADDDDBBEAB	12	8	12	37	49	49	Belum Tuntas
2	FARAH SAFIRA SALSABILA HERYANTO	P	CBEDAACAAACADDDDBBEEB	12	8	12	68	80	80	Tuntas
3	MARWAH NUR HAKIM	P	CDCDAACCAACACDDBBEAA	14	6	14	56	70	70	Belum Tuntas
4	NADA HUMAIZAH	P	CCCAADCBAACADDCBBEED	17	3	17	78	95	95	Tuntas
5	OKKI DEMUSTI	P	CDCDEECBAACADDDDBBEAB	6	14	6	65	71	71	Belum Tuntas
6	RIZKI FATIN FAZIRA	P	CDCDAECBAACADDDDBDECB	15	5	15	62	77	77	Tuntas
7	RIZKIA AZIZAH NUR M	P	CDDDADCBAAADDDDBBEEB	12	8	12	80	92	92	Tuntas
8	SALSABILA DITYA A	P	CDEDAECBAACAEDDADEAB	15	5	15	41	56	56	Belum Tuntas
9	YASMIN HANIFAH	P	CBEDAECBAACAEDDEBEEB	13	7	13	76	89	89	Tuntas
10	ADE UMAR RAMADHAN	L	DCCEBCEBEAAEBEECBBCAD	14	6	14	76	90	90	Tuntas
11	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL	L	DCCBBBEBEAAAACDDDBCAD	14	6	14	76	90	90	Tuntas
12	FAIZ RAMADHANY	L	CDEDAECCACCAEDDBCEAB	16	4	16	72	88	88	Tuntas
13	HABIB MUHAMMAD FATAH	L	CDEDACCBAACACDDBBEAB	14	6	14	65	79	79	Tuntas
14	MUHAMMAD SAIFUL ANAM	L	CDEDAECBAACAADDABEEB	18	2	18	79	97	97	Tuntas
15	MUHAMMAD RISKY I ZEN	L	CDEDAECBAACAEDDBBE-B	15	5	15	66	81	81	Tuntas
16	TIFTA NAFI QAYYUM	P	DECDBDBEAAEBEDDACDC	12	8	12	47	59	59	Belum Tuntas
REKAPITULASI	- Jumlah peserta test	:	16 orang	JUMLAH :		219				1263
	- Jumlah yang lulus	:	11 orang	TERKECIL :		6.00				49.00
	- Jumlah yang tidak lulus	:	5 orang	TERBESAR :		18.00				97.00
	- Jumlah yang di atas rata-rata	:	10 orang	RATA-RATA :		13.688				78.940
	- Jumlah yang di bawah rata-rata	:	6 orang	SIMPANGAN BAKU :		2.726				14.503

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Guru Pembimbing Lapangan

Dra. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002

Mahasiswa PPL

Punisih
NIM.13303244008

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN PAKET SOAL A

NAMA SEKOLAH : MAN YOGYAKARTA 1
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS/PROGRAM : XI.MIA2 /1
TANGGAL TES : 22/08/2016
MATERI POKOK : 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

KKM
76

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN	JUMLAH		SKOR PG	SKOR URAIAN	TOTAL SKOR	NILAI	CATATAN
				BENAR	SALAH					
1	AISYAH NABILA TAUFIKA	P	CD-D--C-A-CAC-D--E-B	11	9	11	38	49	49	Belum Tuntas
2	AISYAH RAHMAH	P	CDEDA-CB-A-ACDD-BE--	14	6	14	62	76	76	Tuntas
3	AULIA INDRA SUNARTI	P	CDE-A-CBAA-ACDD--E-B	14	6	14	27	41	41	Belum Tuntas
4	DIAN ARYANTI	P	CDEDAECB-ACA--D-BE-B	15	5	15	61	76	76	Tuntas
5	DINNY ZAIDAN NADWAH	P	CD-DA-C-AACA-DDBBE-B	15	5	15	63	78	78	Tuntas
6	LUSINDA VIDIYA PUTRI	P	CD-DA-C-A-CACDD-BE--	13	7	13	44	57	57	Belum Tuntas
7	MARDIYAH MASTINDAH	P	C-EDAECBAACA-DD-BE--	15	5	15	39	54	54	Belum Tuntas
8	NUUR KHASANAH	P	CDEDAEC-AACA--D--EE-	14	6	14	52	66	66	Belum Tuntas
9	RAHMALIA ANNISA	P	--E-AECB-ACA-DD-BEEB	14	6	14	34	48	48	Belum Tuntas
10	ALFIAN BIMA NUR SA'ID	L	CDEDAEC-AACA-DDBBEEB	18	2	18	71	89	89	Tuntas
11	BANNA ROSYID MADANI	L	CDEDAECBAACA-DD--E--	15	5	15	77	92	92	Tuntas
12	DAVA YOGANA ASVILLA	L	CDEDA---AACA-DDBBE--	14	6	14	60	74	74	Belum Tuntas
13	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI	L	CDEDA-C-A-CA-DDBBE-B	15	5	15	76	91	91	Tuntas
14	ISHBAH HANIFAN A H	L	--E-A-CBA-CA--D-BEEB	12	8	12	36	48	48	Belum Tuntas
15	MUHAMMAD AFAN KAHAR	L	CDEDAECBA-CA-DD-BE--	15	5	15	52	67	67	Belum Tuntas

16	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D	L	CD-DA-C-AACACDD-BEEB	16	4	16	62	78	78	Tuntas
17	NOVA ADITYA N.P	L	CDEDAECB-ACA--D-BE-B	15	5	15	52	67	67	Belum Tuntas
REKAPITULASI	- Jumlah peserta test : 17 orang			JUMLAH :		245			1151	
	- Jumlah yang lulus : 7 orang			TERKECIL :		11.00			41.00	
	- Jumlah yang tidak lulus : 10 orang			TERBESAR :		18.00			92.00	
	- Jumlah yang di atas rata-rata : 8 orang			RATA-RATA :		14.412			67.710	
	- Jumlah yang di bawah rata-rata : 9 orang			SIMPANGAN BAKU :		1.543			16.050	

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

**Guru Pembimbing
Lapangan**

Mahasiswa PPL

**Dra. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002**

**Punisih
NIM.13303244008**

15	RAIHAN RAKHA	L	-C-DBCDBEAAAB---D-CAD	14	6	14	65	79	79	Tuntas
16	SHAFFAN DUKHANATHA	L	DC-DB--BEAAAB---D----	10	10	10	60	70	70	Belum Tuntas
17	SHUHAIB ABDUL K	L	DCCDB--BEAA-C--D----	11	9	11	22	33	33	Belum Tuntas
18	SYAIFUDDIN FARKHAN A	L	DCCDBC-BEAAAB--CD--AD	15	5	15	74	89	89	Tuntas
REKAPITULASI	- Jumlah peserta test	:	17 orang	JUMLAH :		229			1240	
	- Jumlah yang lulus	:	9 orang	TERKECIL :		6.00			33.00	
	- Jumlah yang tidak lulus	:	8 orang	TERBESAR :		17.00			97.00	
	- Jumlah yang di atas rata-rata	:	9 orang	RATA-RATA :		13.471			72.940	
	- Jumlah yang di bawah rata-rata	:	8 orang	SIMPANGAN BAKU :		2.741			18.562	

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

**Guru Pembimbing
Lapangan**

**Dra. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002**

Mahasiswa PPL

**Punisih
NIM.13303244008**

DAFTAR PENGLAYAN
ALATY PENGAJARAN NIMIA MAN YINGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017

Ulangan Khasor Metersi Hideskorben

Penggunaan dilaksanakan pada hari Rabu, 31 Agustus 2016

Kelas XI IPA 1

NO	NIS	NAMA	JK	Nilai UJI	Nilai Penggunaan	Ttd
1	1511375	AMBYN SYEDZAM	P	97		
2	1511380	ANNA FIDYA NARUZITA	P	93		
3	1511382	FARAH SAFIRA SAJABILA HEXYANTO	P	80		
4	1511395	FATMA HUMMA ZAHDA	P	84		
5	1511404	HASAN HARISA USYA	F	92		
6	1511405	HASMA NURZARINA	P	84		
7	1511348	LUTHFIA TSABARAH	P	86		
8	1511377	NADIA HUBAZZAH	P	95		
9	1511411	NEBASA	P	94		
10	1511352	RIZKI FATMA FAZIRA	P	77		
11	1511379	RIZKA AZIZAH NUR M	P	92		
12	1511384	YACMIN HANITAH	P	89		
13	1511385	ADE UMMAR RAMADHAN	L	90		
14	1511355	BASITH KAUZAN SILMI	L	80		
15	1511387	CHARLIZAN MUHAMMAD NAUFAL	L	90		
16	1511356	DANA FATADILLA RABBA	L	98		
17	1511388	FAIZ RAMADHANY	L	88		
18	1511423	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN	L	89		
19	1511358	HABIB MUHAMMAD FATAH	L	79		
20	1511399	ICHSAN BUDI HARTONO	L	80		
21	1511427	MUHAMMAD SAIFUL ANAM	L	97		
22	1511429	MUHAMMAD FADHIL P	L	91		
23	1511430	MUHAMMAD MUHD MUTTAGIEN	L	82		
24	1511394	MUHAMMAD RISKY I ZEN	L	81		

**DAFTAR PENGAYAAN
MATA PELAJARAN RIMIA MAN YOGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017**

Ulangan Kimia Materi Hidrokarbon

Pengayaan dilaksanakan pada hari Rabu, 31 Agustus 2016

Kelas XI IPA 2

NO	NIS	NAMA	JK	Nilai U/H	Nilai Pengayaan	TID
1	1511317	AISYAH RAHMAH	P	76		
2	1511318	AMALIA UTAMI	P	95		
3	1511343	CHLIMUNNISA' SURYANUDIN	P	97		
4	1511370	DIAN KRYANTI	P	76		
5	1511371	DINNY ZAIDAN NADIWAH	P	78		
6	1511372	FAHRA	P	79		
7	1511408	LUTHFIA PUTRI AMALIA	P	76		
8	1511349	MARYAM NAJMIYYA FAHMI	P	93		
9	1511416	SALMAA DZAKIYYAH A Z	P	77		
10	1511389	SHAFIRA AMALIA PUTRI	P	91		
11	1511386	ALFIAN RIMA NUR SA'ID	L	92		
12	1511421	BANNA ROSYID MADANI	L	92		
13	1511422	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI	L	91		
14	1511364	MUHAMMAD FARHAN KHORULAMRI D	L	78		
15	1511366	RAIHAN RAKHA	L	79		
16	1511399	SYAJFUDDIN FARKHAN A	L	89		

DAFTAR REMIDI
MATA PELAJARAN KIMIA MAN YOGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017

Ulangan Kimia Materi Hidrokarbon

Remidi dilaksanakan pada hari Rabu, 31 Agustus 2016

Kelas XI IPA 1

NO	NIS	NAMA	JK	Nilai UJI	Nilai Remidi	Tgl
1	1511400	AIRA PUTUJAH	P	49		
2	1511341	APRILIA RAHMAWATI	P	71		
3	1511376	MARWAH NUR HAKIM	P	70		
4	1511410	MUTAMIRAH	P	71		
5	1511413	OKKI DEMU/STI	P	71		
6	1511437	SALSABILA DITYA A	P	56		
7	1511381	SHERINA FEBY NABILA	P	68		
8	1511383	DIFTA NAH QAYYUM	P	50		
9	1511360	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA	L	71		

DAFTAR HESMIDI
MATA PELAJARAN KIMIA MAN YOGYAKARTA I
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017

Ulangan Kritis Materi Hidrokarbon

Resmidi dilaksanakan pada hari Rabu, 31 Agustus 2016

Kelas XI IPA 2

NO	NIS	NAMA	JK	Nilai UH	Nilai Resmidi	Ttd
1	1511336	AUSTAH NABILA TAUFIK	P	49		
2	1511342	AULIA INDRA SINARTI	P	41		
3	1511347	INANG TITIS AWAN	P	72		
4	1511407	LUSINDA VIDIYA PUTRI	P	57		
5	1511375	MABDIYAH MASTINDAH	P	54		
6	1511412	MUR KHASANAH	P	66		
7	1511414	RAHMALIA ANNISA <i>imul</i>	P	25		
8	1511418	TIFA SAHIRA I	P	72		
9	1511357	DAVA YOGANA ASVILLA	L	74		
10	1511359	ILHAM YUSAN BRILLIAN	L	65		
11	1511425	ISHBANI HANIFAN A H	L	48		
12	1511426	M YUSUF FAIZAL	L	63		
13	1511428	MUHAMMAD AFAN KAHAR	L	67		
14	1511454	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA	L	39		
15	1511432	MUMTAZ MAHFUD	L	51		
16	1511365	NOVA ADITYA N P	L	67		
17	1511397	SHAFFAN DUKHANATHA	L	70		
18	1511398	SHUHAIB ABDUL K	L	33		

REKAP NILAI ASLI
MATA PELAJARAN KIMIA
XI MIPA 1

NO	NIS	NAMA	JK	NILAI								
				T 1	T 2	L. Soal	R	UH 1	RMD	PGY	MKLH	PPT
1	1511400	AFRA HOTIJAH	P	76.00	86	81.8	85	49	76		90	86.7
2	1511335	AINUN SHOLIHAH	P	80.00	74	79	82	97		95	90	86.7
3	1511369	ANNA FEBYA NARULITA	P	86.60	80	82.7	80	93		90	90	86.7
4	1511341	APRILIA RAHMAWATI	P	85.50	80	74	80	73	78		90	90
5	1511403	FARAH SAFIRA SALSABILA HERYANTO	P	90.00	76	77.3	83	80		82	90	90
6	1511346	FATIRA HILMA ZAIDA	P	97.70	100	63.6	84	84		86	90	86.7
7	1511404	HANIN HARISA ULYA	P	80.00	80	90	76	92		90	90	86.7
8	1511405	HASNA NURZAIRINA	P	55.50	98	85.5	80	84		86	90	86.7
9	1511348	LUTHFIA TSAMAROH	P	91.10	94	80	80	86		85	90	86.7
10	1511376	MARWAH NUR HAKIM	P	61.10	98	84.5	82	70	78		90	86.7
11	1511410	MUTAMIMAH	P	66.60	96	76.0	85	71	80		90	90
12	1511377	NADA HUMAIZAH	P	82.00	87.5	77.3	85	95		94	90	90
13	1511411	NURAI SA	P	83.30	98	82.7	85	94		86	90	86.7
14	1511413	OKKI DEMUSTI	P	88.80	80	88.2	80	71	97,5		90	86.7
15	1511352	RIZKI FATIN FAZIRA	P	97.70	96	82.7	85	77		80	90	86.7
16	1511379	RIZKIA AZIZAH NUR M	P	81.10	74	65.5	83	92		85	90	86.7
17	1511417	SALSABILA DITYA A	P	80.00	94	85.0	80	56	76		90	86.7
18	1511381	SHERINA FEBY NABILA	P	81.10	86	64.5	85	68	98,75		90	90
19	1511383	TIFTA NAFI QAYYUM	P	83.30	76	75.5	82	59	78		90	90
20	1511384	YASMIN HANIFAH	P	80.00	82	76.4	77	89		84	90	86.7
21	1511385	ADE UMAR RAMADHAN	L	82.00	80.00	76.0	76	90		88	90	86.7
22	1511355	BASITH FAUZAN SILMI	L	78.00	80.00	86.4	78	80		82	90	86.7
23	1511387	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL	L	91.10	78.00	89.1	76	90		87	90	86.7
24	1511356	DANA FATADILLA RABBA	L	88.80	98	88.2	83	98		96	90	86.7
25	1511388	FAIZ RAMADHANY	L	94.40	76.00	83.6	80	88			90	90
26	1511423	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN	L	76.00	80	91.8	78	89			90	90
27	1511358	HABIB MUHAMMAD FATAH	L	76.00	76.00	85.5	82	79			90	86.7

28	1511390	ICHSAN BUDI HARTONO	L	76.00	77.7	87.3	78	80			90	86.7
29	1511360	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA	L	84.40	82	79.1	82	71	96,25		90	86.7
30	1511427	MUHAMAD SAIFUL ANAM	L	81.10	98	85.5	85	97		94	90	86.7
31	1511429	MUHAMMAD FADHIL P	L	84.00	77.7	92.7	82	91			90	86.7
32	1511430	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN	L	88.80	96	81.8	85	82		86	90	90
33	1511394	MUHAMMAD RISKY I ZEN	L	80.00	77.7	80.9	84	81			90	90

Yogyakarta, 15 September 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra.Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

**REKAP NILAI ASLI
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**MATA PELAJARAN :
KIMIA
MATERI :
HIDROKARBON**

KELAS : XI MIPA 2

WALI KELAS : Purnomo Basuki, S. Pd.

NO	NIS	NAMA	JK	NILAI					
				T 1	T 2	L. Soal	UH 1	RMD	PGY
1	1511336	AISYAH NABILA TAUFIKA	P	99	58	76	49	85	
2	1511337	AISYAH RAHMAH	P	64	70	80	76		82
3	1511338	AMALIA UTAMI	P	80	80	82	95		92
4	1511342	AULIA INDRA SUNARTI	P	76.00	82	80	41	76	
5	1511343	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN	P	98.00	93	82	97		94
6	1511370	DIAN ARYANTI	P	80.00	80	78	76		80
7	1511371	DINNY ZAIDAN NADWAH	P	86.00	90	78	78		86
8	1511372	FAHIRA	P	76.00	76	76	79		84
9	1511347	INANG TITIS AWAN	P	85.00	80	76	72	92,5	
10	1511407	LUSINDA VIDIYA PUTRI	P	76.00	50	78	57	95	

11	1511408	LUTHFIA PUTRI AMALIA	P	99.00	95	80	76		82
12	1511375	MARDIYAH MASTINDAH	P	89.00	76	82	54	92,5	
13	1511349	MARYAM NAJMIYYA FAHMI	P	80	98	84	92		94
14	1511412	NUUR KHASANAH	P	99.00	80	82	66	86,25	
15	1511414	RAHMALIA ANNISA	P	81.00	70	76	48	76	
16	1511416	SALMAA DZAKIYYAH A Z	P	76.00	50	78	77		80
17	1511380	SHAFIRA AMALIA PUTRI	P	99.00	98	76	91		88
18	1511418	TIFA SAFIRA I	P	80	78	78	72	82	
19	1511386	ALFIAN BIMA NUR SA'ID	L	58.00	85	76	92		90
20	1511421	BANNA ROSYID MADANI	L	80	80	84	92		90
21	1511357	DAVA YOGANA ASVILLA	L	84	85	86	74	86,25	
22	1511422	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI	L	76.00	80	80	91		86
23	1511359	ILHAM YUSAN BRILLIAN	L	71.00	50	78	65	83,75	
24	1511425	ISHBAH HANIFAN A H	L	84.40	78	80	48	76	
25	1511426	M YUSUF FAIZAL	L	80	80	78	63	76	
26	1511428	MUHAMMAD AFAN KAHAR	L	76.00	50	78	67	80	
27	1511454	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA	L	82	80	78	39	76	
28	1511364	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D	L	82.00	93	82	78		82
29	1511432	MUMTAZ MAHFUD	L	85	85	80	51	83,75	
30	1511365	NOVA ADITYA N P	L	76.00	80	78	67	76	

31	1511366	RAIHAN RAKHA	L	76.00	50	76	79		84
32	1511397	SHAFFAN DUKHANATHA	L	71.00	50	82	70	93,75	
33	1511398	SHUHAIB ABDUL K	L	76	76	78	33	76	
34	1511399	SYAIFUDDIN FARKHAN A	L	95.00	68	81	89		86

Yogyakarta, 15 September 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra.Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

22.	BASITH FAUZAN SILMI													
23.	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL													
24.	DANA FATADILLA RABBA		3										3	
25.	FAIZ RAMADHANY													
26.	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN													
27.	HABIB MUHAMMAD FATAH			2							2		4	
28.	ICHSAN BUDI HARTONO													
29.	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA													
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM													
31.	MUHAMMAD FADHIL P.		3										3	
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN		3										3	
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

15.	RIZKI FATIN FAZIRA													
16.	RIZKIA AZIZAH NUR M													
17.	SALSABILA DITYA A													
18.	SHERINA FEBY NABILA													
19.	TIFTA NAFI QAYYUM													
20.	YASMIN HANIFAH													
21.	ADE UMAR RAMADHAN													
22.	BASITH FAUZAN SILMI													
23.	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL			3										3
24.	DANA FATADILLA RABBA				2									2
25.	FAIZ RAMADHANY				2									2
26.	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN				2									2
27.	HABIB MUHAMMAD FATAH													
28.	ICHSAN BUDI HARTONO													
29.	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA													
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM			3							3			6
31.	MUHAMMAD FADHIL P.													
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN			3								2		5
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN													

KETERANGAN

Perempuan	18
------------------	-----------

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

27.	HABIB MUHAMMAD FATAH													
28.	ICHSAN BUDI HARTONO													
29.	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA													
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM		3								3			6
31.	MUHAMMAD FADHIL P.													
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN		3									2		5
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

JUMAT, 12 AGUSTUS 2016

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

22.	BASITH FAUZAN SILMI			2								2		4
23.	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL		3											3
24.	DANA FATADILLA RABBA		3									2		5
25.	FAIZ RAMADHANY		3									2		5
26.	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN													
27.	HABIB MUHAMMAD FATAH			2										2
28.	ICHSAN BUDI HARTONO													
29.	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA		3											3
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM		3											3
31.	MUHAMMAD FADHIL P.			2										2
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN		3											3
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN			2										2

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

18.	SHERINA FEBY NABILA													
19.	TIFTA NAFI QAYYUM													
20.	YASMIN HANIFAH			2										2
21.	ADE UMAR RAMADHAN		3											3
22.	BASITH FAUZAN SILMI			2							2			4
23.	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL		3											3
24.	DANA FATADILLA RABBA		3								2			5
25.	FAIZ RAMADHANY		3								2			5
26.	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN													
27.	HABIB MUHAMMAD FATAH			2										2
28.	ICHSAN BUDI HARTONO													
29.	JAVIER ERLANDAFA Satria DWIKAMBA		3											3
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM		3											3
31.	MUHAMMAD FADHIL P.			2										2
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN		3											3
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN			2										2

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

1.	AFRA HOTIJAH		3							3			6
2.	AINUN SHOLIHAH						3			3			6
3.	ANNA FEBYA NALURITA									3			3
4.	APRILIA RAHMAWATI			2						3			5
5.	FARAH SAFIRA SALSABILA HERYANTO												
6.	FATIRA ILMA ZAIDA									3			3
7.	HANIN HARISA ULYA									3			3
8.	HASNA NURZAIRINA									3			3
9.	LUTHFIA TSAMAROH									3			3
10.	MARWAH NUR HAKIM									3			3
11.	MUTAMIMAH												
12.	NADA HUMAIZAH						3			3			6
13.	NURAI SA									3			3
14.	OKKI DEMUSTI			2			3			3			8
15.	RIZKI FATIN FAZIRA									3			3
16.	RIZKIA AZIZAH NUR M									3			3
17.	SALSABILA DITYA A			3						3			6
18.	SHERINA FEBY NABILA									3			3
19.	TIFTA NAFI QAYYUM									3			3
20.	YASMIN HANIFAH									3			3
21.	ADE UMAR RAMADHAN			3						3			6
22.	BASITH FAUZAN SILMI				2			3		3			8
23.	CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL			3						3			6
24.	DANA FATADILLA RABBA			3					2	3			8
25.	FAIZ RAMADHANY			3						3			5

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

26.	GAMA AHMAD ZACKY ALVAIN			3				2			3			8
27.	HABIB MUHAMMAD FATAH							3			3			6
28.	ICHSAN BUDI HARTONO			2							3			5
29.	JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA							3			3			6
30.	MUHAMMAD SAIFUL ANAM			3							3			6
31.	MUHAMMAD FADHIL P.			2							3			5
32.	MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN			3							3			6
33.	MUHAMMAD RISKY I ZEN			2					2		3			7

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

SENIN, 25 JULI 2016

NO.	Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai												Skor Total
		Keaktifan Bertanya				Menjawab Pertanyaan				Berbicara				
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1.	AISYAH NABILA TAUFIKA													
2.	AISYAH RAHMAH													
3.	AMALIA UTAMI													
4.	AULIA INDRA SUNARTI													
5.	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN													
6.	DIAN ARYANTI													
7.	DINNY ZAIDAN NADWAH	4						2		4				10
8.	FAHIRA													
9.	INANG TITIS AWAN													
10.	LUSINDA VIDIYA PUTRI													
11.	LUTHFIA PUTRI AMALIA													
12.	MARDIYAH MASTINDAH													
13.	MARYAM NAJMIYYA FAHMI													
14.	NUUR KHASANAH													
15.	RAHMALIA ANNISA													
16.	SALMAA DZAKIYYAH A Z													
17.	SHAFIRA AMALIA PUTRI													
18.	TIFA SAFIRA I													
19.	ALFIAN BIMA NUR SA'ID													
20.	BANNA ROSYID MADANI													
21.	DAVA YOGANA ASVILLA													
22.	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI													
23.	ILHAM YUSAN BRILLIAN					4					3			7

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

24.	ISHBAH HANIFAN A H													
25.	M YUSUF FAIZAL													
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR													
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA													
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D													
29.	MUMTAZ MAHFUD													
30.	NOVA ADITYA N P													
31.	RAIHAN RAKHA	4					3			4				11
32.	SHAFFAN DUKHANATHA													
33.	SHUHAIB ABDUL K													
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

24.	ISHBAH HANIFAN A H													
25.	M YUSUF FAIZAL													
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR													
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA													
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D													
29.	MUMTAZ MAHFUD													
30.	NOVA ADITYA N P													
31.	RAIHAN RAKHA	4					3			4				11
32.	SHAFFAN DUKHANATHA													
33.	SHUHAIB ABDUL K													
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

SENIN, 1 AGUSTUS 2016

NO.	Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor
------------	--------------	---	-------------

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

		Keaktifan Bertanya				Menjawab Pertanyaan				Berbicara				
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1.	AISYAH NABILA TAUFIKA													
2.	AISYAH RAHMAH													
3.	AMALIA UTAMI													
4.	AULIA INDRA SUNARTI													
5.	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN													
6.	DIAN ARYANTI													
7.	DINNY ZAIDAN NADWAH	4					3			4				11
8.	FAHIRA													
9.	INANG TITIS AWAN													
10.	LUSINDA VIDIYA PUTRI													
11.	LUTHFIA PUTRI AMALIA													
12.	MARDIYAH MASTINDAH													
13.	MARYAM NAJMIYYA FAHMI	4				4				3				11
14.	NUUR KHASANAH													
15.	RAHMALIA ANNISA													
16.	SALMAA DZAKIYYAH A Z													
17.	SHAFIRA AMALIA PUTRI													
18.	TIFA SAFIRA I													
19.	ALFIAN BIMA NUR SA'ID													
20.	BANNA ROSYID MADANI													
21.	DAVA YOGANA ASVILLA		3									2		5
22.	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI			2								2		4
23.	ILHAM YUSAN BRILLIAN													
24.	ISHBAH HANIFAN A H		3								3			6

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

25.	M YUSUF FAIZAL													
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR		3											3
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA													
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D													
29.	MUMTAZ MAHFUD													
30.	NOVA ADITYA N P													
31.	RAIHAN RAKHA			2			3					2		7
32.	SHAFFAN DUKHANATHA													
33.	SHUHAIB ABDUL K													
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

RABU, 3 AGUSTUS 2016

NO.	Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai												Skor Total
		Keaktifan Bertanya				Menjawab Pertanyaan				Berbicara				
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1.	AISYAH NABILA TAUFIKA													
2.	AISYAH RAHMAH													
3.	AMALIA UTAMI													
4.	AULIA INDRA SUNARTI													
5.	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN													
6.	DIAN ARYANTI													
7.	DINNY ZAIDAN NADWAH			2			2			3				7
8.	FAHIRA			2						3				5
9.	INANG TITIS AWAN													
10.	LUSINDA VIDIYA PUTRI													
11.	LUTHFIA PUTRI AMALIA													
12.	MARDIYAH MASTINDAH		3							3				6
13.	MARYAM NAJMIYYA FAHMI	4				4				3				11
14.	NUUR KHASANAH													
15.	RAHMALIA ANNISA													
16.	SALMAA DZAKIYYAH A Z													
17.	SHAFIRA AMALIA PUTRI													
18.	TIFA SAFIRA I													
19.	ALFIAN BIMA NUR SA'ID													
20.	BANNA ROSYID MADANI													
21.	DAVA YOGANA ASVILLA		3									2		5

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

22.	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI			2							2		4
23.	ILHAM YUSAN BRILLIAN												
24.	ISHBAH HANIFAN A H												
25.	M YUSUF FAIZAL												
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR												
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA												
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D												
29.	MUMTAZ MAHFUD		3							3			6
30.	NOVA ADITYA N P												
31.	RAIHAN RAKHA			2			3				2		7
32.	SHAFFAN DUKHANATHA												
33.	SHUHAIB ABDUL K												
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A												

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

24.	ISHBAH HANIFAN A H		3							3			6
25.	M YUSUF FAIZAL												
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR												
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA			2						3			5
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D												
29.	MUMTAZ MAHFUD		3							3			6
30.	NOVA ADITYA N P						3				2		5
31.	RAIHAN RAKHA			2			3				2		7
32.	SHAFFAN DUKHANATHA												
33.	SHUHAIB ABDUL K												
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A												

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

SENIN, 15 AGUSTUS 2016

NO.	Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor
------------	--------------	---	-------------

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

25.	M YUSUF FAIZAL													
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR													
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA			2							3			5
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D													
29.	MUMTAZ MAHFUD		3								3			6
30.	NOVA ADITYA N P						3							5
31.	RAIHAN RAKHA			2			3					2		7
32.	SHAFFAN DUKHANATHA													
33.	SHUHAIB ABDUL K													
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A													

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

RABU, 24 AGUSTUS 2016

NO.	Siswa	Skor Aspek Keterampilan yang Dinilai												Skor Total
		Keaktifan Bertanya				Menjawab Pertanyaan				Berbicara				
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1.	AISYAH NABILA TAUFIKA										3			3
2.	AISYAH RAHMAH										3			3
3.	AMALIA UTAMI										3			3
4.	AULIA INDRA SUNARTI													
5.	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN										3			3
6.	DIAN ARYANTI										3			3
7.	DINNY ZAIDAN NADWAH		3								3			6
8.	FAHIRA										3			3
9.	INANG TITIS AWAN										3			3
10.	LUSINDA VIDIYA PUTRI										3			3
11.	LUTHFIA PUTRI AMALIA						3				3			6
12.	MARDIYAH MASTINDAH										3			3
13.	MARYAM NAJMIYYA FAHMI										3			3
14.	NUUR KHASANAH										3			3
15.	RAHMALIA ANNISA										3			3
16.	SALMAA DZAKIYYAH A Z										3			3
17.	SHAFIRA AMALIA PUTRI										3			3
18.	TIFA SAFIRA I						3				3			6
19.	ALFIAN BIMA NUR SA'ID										3			3
20.	BANNA ROSYID MADANI										3			3
21.	DAVA YOGANA ASVILLA										3			3

PENILAIAN ASPEK PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

22.	GABRIEL BATISTUTA AL FARISI											3			3
23.	ILHAM YUSAN BRILLIAN											3			3
24.	ISHBAH HANIFAN A H											3			3
25.	M YUSUF FAIZAL											3			3
6.	MUHAMMAD AFAN KAHAR											3			3
27.	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA											3			3
28.	MUHAMMAD FARHAN KHOIRULAMRI D											3			3
29.	MUMTAZ MAHFUD											3			3
30.	NOVA ADITYA N P											3			3
31.	RAIHAN RAKHA											3			3
32.	SHAFFAN DUKHANATHA											3			3
33.	SHUHAIB ABDUL K											3			3
34.	SYAIFUDDIN FARKHAN A											3			3

KETERANGAN

Perempuan	18
Laki - laki	16
Jumlah	34

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

(Punisih)

NIM. 13303244008

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

Kelompok	Skor Portofolio(Makalah)		Skor PPT			Skor Presentasi	Skor Total
	Materi (1-3)	Kesesuaian dengan format (1-3)	Materi (1-3)	Keindahan ppt(1-3)	Ukuran Tulisan (1-3)	Kekompakan tim (1-3)	
1	3	3	3	2	3	3	17
2	3	3	3	2	3	3	17
3	3	3	3	2	3	3	17
4	3	3	3	3	3	3	18
5	3	3	3	3	3	2	17
6	3	3	3	2	3	3	17
7	3	3	3	3	3	3	18

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

Keterangan :

Kelompok 1 1. AFRA HOTIJAH 2. HASNA NURZAIRINA 3. RIZKI FATIN FAZIRA 4. BASITH FAUZAN SILMI 5. JAVIER ERLANDAFFA SATRIA DWIKAMBA	Kelompok 2 1. AINUN SHOLIHAH 2. LUTHFIA TSAMAROH 3. RIZKIA AZIZAH NUR M 4. CHAIRUZAN MUHAMMAD NAUFAL 5. MUHAMMAD SAIFUL ANAM	Kelompok 3 1. ANNA FEBYA NALURITA 2. MARWAH NUR HAKIM 3. SALSABILA DITYA A 4. DANA FATADILLA RABBA 5. MUHAMMAD FADHIL P.	Kelompok 4 1. APRILIA RAHMAWATI 2. MUTAMIMAH 3. SHERINA FEBY NABILA 4. FAIZ RAMADHANY 5. MUHAMMAD MUFID MUTTAQIEN
Kelompok 5 1. FARAH SAFIRA SALSABILA HERYANTO	Kelompok 6 1. FATIRA ILMA ZAIDA 2. NURAIISA	Kelompok 7 1. HANIN HARISA ULYA 2. OKKI DEMUSTI	Keterangan Skor <i>SKOR 1: 76</i> <i>SKOR 2 : 80</i> <i>SKOR 3: 90</i>

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 1

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Sutrisno, S.Pd

2. NADA HUMAIZAH	3. YASMIN	3. ADE UMAR	<i>SKOR 4 :100</i>
3. TIFTA NAFI QAYYUM	HANIFAH	RAMADHAN	
4. GAMA AHMAD	4. HABIB	4. ICHSAN BUDI	
ZACKY ALVAIN	MUHAMMAD	HARTONO	
5. MUHAMMAD RISKY I ZEN	FATAH		

Yogyakarta, 26 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra.Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

Kelompok	Skor Portofolio(Makalah)		Skor PPT			Skor Presentasi	Skor Total
	Materi (1-3)	Kesesuaian dengan format (1-3)	Materi (1-3)	Keindahan ppt(1-3)	Ukuran Tulisan (1-3)	Kekompakan tim (1-3)	
1	3	3	3	2	3	3	17
2	3	3	3	2	3	3	17
3	3	3	3	2	3	3	17
4	3	3	3	3	3	3	18
5	3	3	3	3	3	3	18
6	3	3	3	2	3	3	17
7	3	3	3	3	3	3	18

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI : HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

Keterangan

Kelompok 1 1. AISYAH NABILA TAUFIKA 2. FAHIRA 3. RAHMALIA ANNISA 4. ILHAM YUSAN BRILLIAN 5. MUMTAZ MAHFUD	Kelompok 2 1. AISYAH RAHMAH 2. INANG TITIS AWAN 3. SALMAA DZAKIYYAH A Z 4. ISHBAH HANIFAN A H 5. NOVA ADITYA N P	Kelompok 3 1. AMALIA UTAMI 2. LUSINDA VIDIYA PUTRI 3. SHAFIRA AMALIA PUTRI 4. M YUSUF FAIZAL 5. RAIHAN RAKHA	<i>Kelompok 4</i> 1. AULIA INDRA SUNARTI 2. LUTHFIA PUTRI AMALIA 3. TIFA SAFIRA I 4. MUHAMMAD AFAN KAHAR 5. SHAFFAN DUKHANATHA
Kelompok 5 1. CHUSNUNNISA' SURYANUDIN	Kelompok 6 1. DIAN ARYANTI 2. MARYAM	Kelompok 7 1. DINNY ZAIDAN NADWAH	<i>Keterangan Skor</i> SKOR 1: 76 SKOR 2 : 80

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI

: HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

2. MARDIYAH MASTINDAH	NAJMIYYA FAHMI	2. NUUR KHASANAH	<i>SKOR 3: 90</i>
3. ALFIAN BIMA NUR SA'ID	3. BANNA ROSYID MADANI	3. DAVA YOGANA ASVILLA	<i>SKOR 4 :100</i>
4. MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA	4. MUHAMMAD FARHAN	4. GABRIEL BATISTUTA AL FARISI	
5. SHUHAIB ABDUL K	KHOIRULAMRI D 5. SYAIFUDDIN FARKHAN A		

PENILAIAN TAMBAHAN (PENILAIAN KELOMPOK)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS

: XI MIPA 2

MATERI : HIDROKARBON

WALI KELAS

: Purnomo Basuki, S. Pd.

Yogyakarta, 24 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra.Kurnia Hidayati

Punisih

NIP.196503171992032002

NIM.13303244008

DAFTAR PENGEMBALAN HASIL ULANGAN
MATA PELAJARAN KIMIA MAN YOGYAKARTA 1
SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2016/2017

Ulangan Kimia Materi Hidrokarbon

Hasil ulangan dikembalikan pada hari Jumat, 26 Agustus 2016

Kelas XI IPA 2

NO	NIS	NAMA	JK	Tgl Penerimaan
1	1511336	AISYAH NABILA LAUFIKA	P	
2	1511337	AISYAH RAHMAH	P	
3	1511338	AMALIA UTAMI	P	
4	1511342	AULIA INDRA SUNARTI	P	
5	1511343	CHUSNUNNISA' SURYANUDIN	P	
6	1511370	DIAN ARYANTI	P	
7	1511371	DINNY ZAIDAN NADWAH	P	
8	1511372	FAHIRA	P	
9	1511347	INANG TITIS AWAN	P	
10	1511407	LUSINDA VIDIYA PUTRI	P	
11	1511408	LUTHFIA PUTRI AMALIA	P	
12	1511375	MARDIYAH MASTINDAH	P	
13	1511349	MARYAM NAJMIYYA FAHMI	P	
14	1511412	NUUR KHASANAH	P	
15	1511414	RAHMALIA ANNISA <i>imut</i>	P	
16	1511416	SALMAA DZAKIYYAH A Z	P	
17	1511380	SHAFIRA AMALIA PUTRI	P	
18	1511418	TIFA SAFIRA I	P	
19	1511386	ALFIAN BIMA NUR SA'ID	L	
20	1511421	BANNA ROSYID MADANI	L	
21	1511357	DAVA YOGANA ASVILLA	L	

22	1511425	GABRIEL HADIHUTS AL FARISI	L	<i>[Signature]</i>
23	1511399	ILHAM YUBAN BRILLIANT	L	<i>[Signature]</i>
24	1511425	DEBBAH HANIFAN A H	L	<i>[Signature]</i>
25	1511426	M YUSUF FAIZAL	L	<i>[Signature]</i>
26	1511429	MUHAMMAD AFAN KAHAR	L	<i>[Signature]</i>
27	1511454	MUHAMMAD FAHMI ZAKARIA	L	<i>[Signature]</i>
28	1511364	MUHAMMAD FARHAN KHOBRULAMRI D	L	<i>[Signature]</i>
29	1511432	MUMTAZ MAHFUD	L	<i>[Signature]</i>
30	1511365	NOVA ADITYA N P	L	<i>[Signature]</i>
31	1511366	RAIHAN RAKHA	L	<i>[Signature]</i>
32	1511397	SHAFFAN DUEHANATHA	L	<i>[Signature]</i>
33	1511398	SHUHAIB ABDUL K	L	<i>[Signature]</i>
34	1511399	SYAIFUDDIN FARKHAN A	L	<i>[Signature]</i>


Yogyakarta, 25 Agustus 2016

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Dra. Kurnia Hidayati
NIP : 19650317 199203 2 002

Punish
NIM : 13303244008

	KEMENTERIAN AGAMA MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /12.KF/2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 2

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Kimia
Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah
Kelas / Semester : XI IPA / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. Mengajar per minggu untuk setiap kelas : **4 jam pembelajaran**


Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
Kelas	MIA 1		MIA 1		MIA 2	MIA 2
Jml JP	2		2		2	2

2. Banyaknya Minggu Dalam Semester Ganjil

NO	BULAN	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah hari efektif	Jumlah jam efektif
1	Juli	4	2	2	4	8
2	Agustus	5	0	5	10	20
3	September	4	0	4	8	16
4	Oktober	4	0	4	8	16
5	November	5	0	4	8	16
6	Desember	4	1	3	6	12
	JUMLAH	26	3	22	44	88

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

Kompetensi Dasar		Alokasi Waktu	Total Jam pelajaran
3.1	Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	10	12
3.2	Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	2	
3.3	Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.		

	KEMENTERIAN AGAMA MAN YOGYAKARTA 1 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /12.KF/2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF	No. Revisi : 00
		Halaman : 2 dari 2

3.4	Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.	4	12
3.5	Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	8	
3.6	Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.	4	12
3.7	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.	8	
3.8	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.	8	16
3.9	Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	8	
	Ulangan Harian	2	8
	Ulangan Tengah Semester	1	4
	Ulangan Umum Semester Gasal	2	8
	Latihan soal-soal	2	8
	Remedial dan pengayaan	2	8
	JUMLAH		88

Yogyakarta, 20 Juli 2016

Mengetahui

PLT Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Imam Suja'i F., M.Pd.I
NIP. 19550818 1981031009

Dra.Hj. Kurnia Hidayati
NIP.196503171992032002



Pendampingan MOPDB Acara Peduli Masjid



Pembelajaran di kelas



Siswa Mempresentasikan Makalah Tentang Minyak Bumi Di Perpustakaan Lantai 2



Upacara Bendera Peringatan Kemerdekaan RI



Piket Perpustakaan Membuat Kliping



Suasana Saat Ulangan Harian



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016.....

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : MAN YOGYAKARTA 1
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. C. Simanuntak No. 60 Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Jasrin Ikhwan, M. App. Sc. Ph. D
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Kimia
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 3

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	4 Agustus 2016	3	Disyusi penyusunan RPP dan permes - salah satu program studi pembelajaran	Format RPP baru	
2.	18 Agustus 2016	3	Konsultasi permasalahan pembelajaran & Evaluasi Pembelajaran		

PERHATIAN :
 ➔ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
 ➔ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
 ➔ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah /Lembaga Yogyakarta 15 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi Penel. kimia

 Singgih Sampurno, S.Pd, MA

 1. Nugroho Wahyu Sumartono
 2. Punisih
 3. Christianti Ellis Rahayu