

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA N 2 BANTUL**

Laporan ini disusun sebagai Pertanggungjawaban
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) S-1 Semester Khusus
Tahun Ajaran 2015/2016



**Disusun oleh:
Rinaur Rohmah
11314244018**

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



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

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 SMA N 2 Bantul.

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 2015.
3. Bapak Mustofa, S.Pd.,M.Sc, selaku DPL PPL, atas segala bimbingan dan arahnya selama kegiatan KKN-PPL ini berlangsung.
4. Bapak Drs. Isdarmoko, M.Pd, M.MPar selaku Kepala Sekolah SMA N 2 Bantul yang telah berkenan menerima Mahasiswa praktikan dan memberikan kesempatan serta fasilitas selama kegiatan PPL berlangsung di SMA N 2 Bantul.
5. Bapak Dedy Setyawan, M.Pd selaku Koordinator PPL di SMA N 2 Bantul yang telah berkenan membimbing dan memberikan arahan selama berlangsungnya kegiatan PPL UNY 2015.
6. Bapak Erfan Priyambodo, S.Pd.Si.,M.Si, selaku DPL PPL Jurusan Pendidikan Kimia, atas bimbingan dan motivasinya.
7. Ibu Dra. Sri Bekti Suwarini selaku Guru Pembimbing PPL di SMA N 2 Bantul yang telah banyak memberikan kesempatan, arahan, dan bimbingannya sehingga kegiatan PPL dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
8. Bapak dan ibu guru serta staf karyawan SMA N 2 Bantul.
9. Bapak, ibu, dan keluarga tercinta atas segala doa dan bantuannya selama ini, baik moral maupun material.
10. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2015 yang telah membantu dan berbagi suka duka selama kegiatan PPL berlangsung, dan atas kebersamaan yang terjalin selama ini.
11. Teman-teman seangkatan program studi Pendidikan Kimia yang sama-sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dukungan.
12. Seluruh siswa-siswi SMA N 2 Bantul yang telah mendukung pelaksanaan PPL, khususnya siswa-siswi kelas XI MIA 4, XI MIA 6 dan XI MIA 7.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

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 PPLUNY 2015 bisa terlaksana dengan lancar. Penyusun memohon maaf atas segala tingkah laku ataupun tindakan penyusun yang kurang berkenan.

Penyusun menyadari dalam penyusunan 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, 18 September 2015

Penyusun

Rinaur Rohmah

NIM. 11314244018



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan PPL Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 di SMA N 2 Bantul, bahwa mahasiswa dengan:

Nama : Rinaur Rohmah
NIM : 11314244018
Program Studi : Pendidikan Kimia Internasional
Fakultas : MIPA

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 2 Bantul sejak tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam laporan berikut ini.

Yogyakarta, 18 September 2015

Mengetahui,	
Dosen Pembimbing Lapangan – PPL	Guru Pembimbing
<u>Erfan Priyambodo, S.Pd.Si.,M.Si</u> NIP. 1982092 520050 1 1002	<u>Dra. Sri Bakti Suwarini</u> NIP. 195908181986022001
Kepala SMA Negeri 2 Bantul	Koordinator PPL
<u>Drs. Isdarmoko, M.Pd, M.MPar</u> NIP. 1964072 719930 3 1003	<u>Dedy Setyawan</u> NIP. 1977050 720080 1 1005



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
Yogyakarta, 13 September 2015.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	viii
A. Analisis Situasi.....	2
1. Sejarah SMA N 2 Bantul	2
2. Visi SMA N 2 Bantul	2
3. Misi SMA N 2 Bantul.....	2
4. Tujuan Sekolah.....	3
5. Letak dan kondisi fisik sekolah	Error! Bookmark not defined.
B. Program PPL	8
1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran.....	8
2. Kegiatan Praktik Mengajar	8
3. Piket.....	9
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL.....	10
A. Persiapan Kegiatan PPL.....	10
1. Pengajaran Mikro / Micro Teaching.....	10
2. Pembekalan.....	11
3. Observasi	11
4. Bimbingan DPL Jurusan.....	13
5. Persiapan Mengajar	14



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

B.	Pelaksanaan PPL	15
1.	Pembuatan Perangkat Pembelajaran.....	15
2.	Praktik Mengajar	15
3.	Umpan Balik Pembimbing	17
4.	Penyusunan Laporan.....	17
5.	Penarikan	18
C.	Analisis Hasil	18
D.	Refleksi.....	20
1.	Faktor Pendukung.....	20
2.	Faktor Penghambat	20
BAB III PENUTUP		20
A.	KESIMPULAN	20
B.	SARAN	21
DAFTAR PUSTAKA		ix
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		x



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta**

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Perangkat Pembelajaran
 - A. Silabus
 - B. Kalender Pendidikan
 - C. Program Tahunan
 - D. Program Semester
 - E. RPP
 - F. Presensi Siswa
 - G. Daftar Buku Pegangan Guru dan Siswa
 - H. Soal – soal Ulangan
 - I. Analisis Butir Soal
 - J. Analisis Hasil Ulangan
 - K. Daftar Nilai
 - L. Jadwal Mengajar (Jam Efektif)
3. Catatan Mingguan
4. Kartu Bimbingan PPL Tahun 2014
5. Dokumentasi Kegiatan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

ABSTRAK

**LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA N 2 Bantul**

**Rinaur Rohmah (11314244018)
Pendidikan Kimia Internasional / FMIPA**

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengembangkan ketrampilan mahasiswa sebagai calon pendidik. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan diharapkan dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada mahasiswa praktikan dalam kegiatan belajar mengajar dan praktik persekolahan, serta dapat memperluas wawasan. Adapun tujuan dari Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan diantaranya untuk mencetak calon-calon tenaga pendidik dan pengajar yang profesional di bidangnya.

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus hingga 12 September 2015. Praktik pengalaman lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 2 Bantul meliputi kegiatan praktik pengembangan perangkat pembelajaran, praktik mengajar di kelas dan praktik persekolahan. Praktik mengajar di kelas bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengalaman mengajar. Pada kesempatan ini praktikan mengajar mata pelajaran Kimia yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas XI MIA 4, XI MIA 6 dan XI MIA 7. Kegiatan praktik mengajar di kelas mulai dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015. Sementara kegiatan praktik persekolahan dimaksudkan agar mahasiswa mengenal manajemen sekolah dan melakukan kegiatan di luar belajar mengajar seperti kegiatan piket dan pendampingan kegiatan sekolah lainnya.

Kegiatan praktik mengajar di kelas telah dilaksanakan sebanyak 9 kali pertemuan dan beberapa kali praktek mengajar insidental. Dari kegiatan praktik mengajar dan praktik persekolahan yang telah dilaksanakan, maka dapat didapatkan hasil bahwa siswa SMA Negeri 2 Bantul rata-rata mempunyai kesungguhan belajar yang tinggi. Hal tersebut juga didukung dari pihak sekolah dengan menjalankan lembaganya secara profesional sehingga dapat mewujudkan output yang baik.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta**

**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 Matematika 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, 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.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

A. Analisis Situasi

1. Sejarah SMA N 2 Bantul

SMA Negeri 2 Bantul merupakan salah satu dari 19 sekolah negeri di kabupaten Bantul. Terletak di jalan RA. Kartini yang merupakan kompleks sekolah unggulan, SMA Negeri 2 Bantul termasuk sekolah favorit dan menjadi icon pendidikan di Kabupaten Bantul. Sejarah singkat:

- 1 Januari 1976 (awal berdiri) : SMPP Negeri 44 Bantul
- 1 Februari 1976 : mulai beroperasi dan ditetapkan sebagai hari jadi SMA Negeri 2 Bantul.
- 1985 – sekarang : SMPP Negeri 44 Bantul berganti nama menjadi SMA Negeri 2 Bantul

Sejalan dengan perkembangan jaman, SMA Negeri 2 Bantul menata diri menuju sekolah unggul yang berbudaya lingkungan (sekolah Adiwiyata) dan mempromosikan kesehatan (Health Promoting School). Dua hal ini sangat penting dilakukan, mengingat pendidikan lingkungan hidup dan pendidikan kesehatan merupakan hal mendasar. Semangat kepedulian terhadap kelestarian lingkungan terus dipupuk dengan berbagai kegiatan sebagai komitmen sekolah terhadap kelestarian sumber daya alam hayati..

2. Visi SMA N 2 Bantul

"Terwujudnya SMADABA APIK (SMAN 2 Bantul yang Agamis, Peduli Lingkungan, Intelek dan Berkepribadian Indonesia)"

3. Misi SMA N 2 Bantul

- 1) Menciptakan suasana agamis dalam semangat nasionalisme dan kekeluargaan
- 2) Mengembangkan sekolah yang memiliki *sarana pembelajaran berbasis teknologi dan informatika, dalam suasana lingkungan yang asri, aman, bersih dan sehat*
- 3) *Mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan lebih lanjut, memiliki kecerdasan dan kompetensi untuk hidup mandiri, mampu bersaing di taraf regional, nasional dan internasional, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta arif terhadap lingkungan.*
- 4) Mencetak insan yang santun dalam perilaku sesuai kepribadian dan budaya bangsa



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

4. Tujuan Sekolah :

- 1) Membekali peserta didik menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui berbagai kegiatan keagamaan
- 2) Mewujudkan rasa kekeluargaan dan kebersamaan dalam kondisi sekolah yang disiplin, demokratis, nyaman, dan berkarakter
- 3) Menciptakan budaya membaca di kalangan siswa dengan menyediakan fasilitas perpustakaan bertaraf nasional
- 4) Membimbing siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pembelajaran berbasis teknologi informasi
- 5) Mewujudkan warga SMA Negeri 2 Bantul sebagai sekolah yang UNGGUL dalam Mutu, insan yang Santun Dalam perilaku dan Berprestasi tiada henti, melalui pembinaan Olimpiade Sains dan Teknologi, Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia, FLSSN OOSN dan lain sebagainya
- 6) Menggali dan mengembangkan potensi siswa melalui kegiatan kurikuler dan ekstrakurikuler agar mampu hidup mandiri
- 7) Mendorong terwujudnya sekolah yang mempunyai lingkungan sekolah nyaman, asri, dan sehat serta melengkapi sarana pembelajaran berbasis teknologi dan informatika

5. Letak dan Kondisi Fisik Sekolah

SMA N 2 Bantul terletak di Jl. RA Kartini Trirenggo Bantul Yogyakarta. Lokasi sekolah ini cukup strategis karena berada tepat di tepi jalan raya dan mudah dijangkau menggunakan berbagai alat transportasi. Secara geografis, SMA N 2 Bantul berada di lingkungan perkotaan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan RSUD Panembahan Senopati
- b. Sebelah timur berbatasan dengan SMP N 1 Bantul dan SD N Bantul Timur
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Polsek Bantul
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Perumahan

Kegiatan PPL di SMA N 2 Bantul 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 SMA N 2 Bantul. Berikut adalah data hasil observasi yang dilakukan oleh tim PPL UNY:



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- **HALL Ir. SOEKARNO**

Begitu memasuki gerbang SMAN 2 Bantul, akan menjumpai area parkir yang luas dan lapangan basket yang sekaligus digunakan sebagai tempat upacara bendera. Hall Ir. Soekarno berada di tengah, bersih dan terasa lapang, dengan jajaran tropi hasil prestasi siswa di sisi kanan dan kiri. Hall ini digunakan untuk berbagai kegiatan. Mulai dari ekstra kurikuler, kegiatan olah raga, pentas seni, sampai pertemuan resmi. Di sisi kanan dan kiri hall merupakan ruang terbuka hijau, sehingga sirkulasi udara dan pencahayaan terpenuhi. Tersedia juga fasilitas hot spot pada hall ini.

- **KARTINI MEETING ROOM DAN CUT NYA' DIEN MEETING ROOM**

SMAN 2 Bantul memiliki dua ruang pertemuan. Cut Nya' Dien Meeting Room berada di sebelah selatan hall, dengan kapasitas 30 orang. Meeting room yang kedua adalah ruang Kartini, yang terletak di lantai 2 gedung Dewi Sartika. Dengan kapasitas 90 orang, ruangan ini digunakan untuk rapat dinas, pertemuan wali murid dan rapat koordinasi yang melibatkan seluruh guru dan karyawan. Kartini meeting room juga sering digunakan untuk kegiatan tingkat Kabupaten Bantul.

- **RUANG UKS “PERMATA SMADABA”**

UKS yang bersih, representatif dan dilengkapi dengan obat - obatan standar, merupakan salah satu sarana yang ada di SMAN 2 Bantul. Dikelola oleh petugas UKS bersama - sama PMR binaan PMI Bantul, UKS Permata Smadaba menyediakan layanan pemeriksaan dokter setiap hari Senin. Konsultasi kesehatan dan konsultasi gizi dilaksanakan bekerja sama dengan berbagai lembaga seperti Puskesmas Bantul 1, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan sebagainya.

- **RUANG KELAS**

SMA N 2 Bantul memiliki 27 ruang kelas. Terdiri atas 3 unit gedung yang masing - masing berupa bangunan 2 lantai. Gedung Ki Hajar Dewantara yang berada di sayap utara, memiliki 14 ruang kelas, 6 kelas di gedung dr. Soetomo dan lainnya berada di gedung Diponegoro. Ruang kelas merupakan kelas yang mempromosikan kesehatan. Ruang kelas dilengkapi 3 buah tempat sampah untuk pemilahan sampah, wastafel di depan kelas, kipas angin, LCD, speaker, pencahayaan dan ventilasi sangat baik. Khusus kelas unggulan/ CI dilengkapi dengan AC dan komputer.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- **RUANG LABORATORIUM**

Tersedia laboratorium yang representatif untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Laboratorium tersebut digunakan baik dalam kegiatan pembelajaran maupun pengembangan penelitian bagi siswa - siswa SMAN 2 Bantul. Diantaranya, lab. Fisika, Kimia, Biologi, Lab. Bahasa, Lab. IPS, Lab. Komputer dan Lab. Multimedia.

- **RUANG OSIS**

Ruang Osis berada sederat dengan ruang UKS dan ruang BK. Osis memiliki kantin kejujuran sebagai upaya mendukung pendidikan anti korupsi di SMAN 2 Bantul.

- **RUANG BIMBINGAN KONSELING**

Ruang BK sangat representatif untuk mendukung konsultasi siswa secara individual maupun kelompok. Ruang konsultasi kelompok didesain dengan suasana lesehan, dan ruang konsultasi individual didesain sedemikian rupa untuk menjamin kerahasiaan. Siswa rutin mendatangi ruang BK untuk berkonsultasi tentang perkembangan dan kelanjutan studi, informasi beasiswa maupun konsultasi seputar masalah remaja.

- **KANTIN SEHAT SMADABA**

Kantin Sehat SMADABA diresmikan oleh Ibu Bupati pada tanggal 1 Februari 2013. Jajanan sehat, murah dan variatif. Terdapat 6 lokal kantin yang menyediakan beragam menu sehat, seperti bakso, soto, siomay, batagor, nasi rames, aneka roti dan minuman segar. Makanan dan minuman yang disajikan fresh dan dimasak di tempat. Secara berkala kantin sehat Smadaba mendapat kunjungan dan pengawasan dari Puskesmas dan Dinkes, sehingga jajanan yang tersedia memenuhi standar kesehatan dan kelayakan pangan. Kantin sehat Smadaba telah mendapatkan sertifikat Laik Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan dan Piagam Keamanan Pangan Bintang Satu dari Badan POM RI.

- **PERPUSTAKAAN DEWI SARTIKA**

Perpustakaan SMAN 2 Bantul berada di gedung Dewi Sartika, dengan koleksi puluhan ribuan buku. Dilengkapi dengan AC dan internet, perpustakaan SMAN 2 Bantul sudah menggunakan sistem digital. Dilengkapi dengan satu ruang resensi



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

yang berkapasitas 40 orang dengan fasilitas LCD, AC, dan Komputer, sehingga dapat juga digunakan untuk pembelajaran.

Buku - buku yang ada meliputi buku mata pelajaran, buku pengetahuan umum dan populer, buku referensi, buku - buku penunjang olimpiade sains, buku cerita, novel sastra, dan sebagainya. Pengunjung bisa meminjam 2 buku dalam seminggu dan dapat memperpanjang masa pinjam dengan menghubungi petugas perpustakaan.

- **RUANG IBADAH**

Ruang ibadah di SMAN 2 Bantul berupa sebuah masjid, satu ruang agama Katholik dan satu ruang agama Kristen. Masjid dilengkapi dengan serambi yang luas dan perpustakaan yang dikelola oleh Rohis Smadaba. Ruang agama Katholik dan Kristen didesain untuk kegiatan pembelajaran dan peningkatan keimanan yang dilaksanakan di luar KBM pagi. Ruang ibadah di SMAN 2 Bantul merupakan sentra kegiatan pengembangan toleransi, persaudaraan dan keimanan masing - masing. Masjid Al-Falaq SMAN 2 Bantul telah mendapatkan sertifikasi Arah kiblat dari Kemenag Kabupaten Bantul. selain sebagai ruang ibadah, masjid Al- Falaq juga digunakan untuk pembelajaran dan kegiatan keagamaan lainnya.

- **KAMAR MANDI DAN TEMPAT CUCI TANGAN**

Kamar mandi siswa dan guru terpisah antara laki - laki dan perempuan. Masing - masing dilengkapi dengan peralatan kebersihan, sabun, lap, tempat sampah dan sikat kamar mandi. Kebersihan kamar mandi menjadi tanggung jawab semua warga sekolah. Secara berkala, kader Jumantik melakukan pemantauan dan pemberantasan jentik - jentik nyamuk untuk menciptakan Smadaba bebas demam berdarah dan malaria. Siswa kader kamar mandi melakukan pengecekan alat kelengkapan dan kebersihan kamar mandi.

Salah satu sarana pembiasaan PHBS adalah penyediaan wastafle di depan setiap kelas, di dalam ruang UKS, di depan setiap gedung, laboratorium dan kantin sekolah. Wastafle dijaga dan dirawat secara berkala oleh kader kamar mandi dan petugas, serta semua warga SMAN 2 Bantul pada umumnya.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- **HALAMAN SEKOLAH DAN LAPANGAN OLAH RAGA**

Halaman sekolah digunakan untuk kegiatan upacara bendera. Lapangan olah raga di SMAN 2 Bantul berupa lapangan basket, lapangan volley, hall yang bisa digunakan untuk bulutangkis, senam dan kegiatan olahraga indoor lainnya. Sekolah juga menyediakan tempat parkir kendaraan yang memadai untuk siswa, guru karyawan dan tamu yang berkunjung ke SMAN 2 Bantul.

Ruang hijau terbuka didesain sebagai taman yang indah dan sejuk. Jalan - jalan di taman bersih dan terawat, dinaungi koridor hijau yang menghubungkan antar gedung. Ruang hijau terbuka dilengkapi green house untuk pembelajaran lingkungan hidup bagi siswa, bangku - bangku taman yang tertata dan puluhan burung gereja yang hidup bebas menambah sejuk suasana sekolah.

- **APOTIK HIDUP DAN TOGA**

Apotik hidup merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di SMAN 2 Bantul. Kebun Toga memanfaatkan lahan – lahan di sela – sela bangunan ataupun pinggir tembok sekolah. Secara rutin, siswa kader TOGA merawat tanaman apotek hidup dan memanfaatkannya dalam pembuatan jamu instan yang merupakan salah satu ketrampilan siswa kader TOGA.

- **SUMBER AIR BERSIH**

Sumber air bersih di SMAN 2 Bantul berupa 9 sumur galian atau sumur bor yang tersebar di lingkungan sekolah. Salah satunya digunakan sebagai sumber air minum, sedang lainnya digunakan untuk pengairan, air bersih di kamar mandi maupun di laboratorium. Satu sumur di gunakan sebagai sumber air bersih di kantin sehat.

Sebagai sumber air untuk konsumsi, air di SMAN 2 Bantul sudah diperiksa oleh Puskesmas Bantul 1 dan dinyatakan layak konsumsi berdasar standar kesehatan air minum, diantaranya kadar logam, pH, kehadiran mikroorganisme patogen, terutama E. Coli, serta berbagai parameter kimia maupun fisik lainnya.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

B. Program PPL

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh mahasiswa PPL SMA N 2 Bantul menyesuaikan dengan fasilitas yang disediakan oleh sekolah antara lain screen LCD, laptop, speaker, whiteboard, spidol dan CD 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 10 Agustus 2015. 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 28 Maret 2015 dan 5 Agustus 2015.
- b. Observasi kelas yang dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2015 di kelas XI MIA 7 pada jam ke 5 - 6.
- c. Praktik mengajar di kelas dilakukan minimal 4 kali tatap muka dan dalam pelaksanaannya diamati oleh guru pembimbing. Dilaksanakan pada tanggal 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 31 Agustus 2015 dan 1, 2, 4 September 2015.
- d. 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.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- 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 2015
SMA N 2 BANTUL
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta**

**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 penerjungan 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 / Micro Teaching

Micro Teaching/ 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 7 orang. Pelaksanaan kegiatan PPL diampu oleh dua dosen pembimbing yaitu Mustofa, S.Pd.,M.Sc selaku dosen pembimbing lapangan PPL dan Erfan Priyambodo, S.Pd.Si.,M.Si 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 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.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

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 2015. Dalam kegiatan pembekalan, pembicara dan koordinator memberikan arahan kepada mahasiswa mengenai hal – hal yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan PPL di SMA N 2 Bantul.

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.

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 5 Agustus 2015 di kelas XI MIA 7 pada jam ke 5 -6. 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



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- Mempelajari kondisi siswa (keaktifan), dan
- Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Adapun hasil observasi pembelajaran adalah:

1) Perangkat Pembelajaran

a. Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran Kimia di SMA N 2 Bantul di kelas XI menggunakan Kurikulum 2013.

b. Silabus

Silabus yang ada jelas dan disusun oleh kemedikbud.

c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran Kimia sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia.

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 di hari Jumat, 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



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

efektif dan 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 11 Agustus 2015 dan 8 September 2015 di SMA N 2 Bantul.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

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, 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 MIA 4, XI MIA 6 dan XI MIA 7. 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. Media dibuat berdasarkan metode yang akan digunakan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

selama proses pembelajaran dan di rancang sebelum proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran yang telah dibuat berupa LKS dan power point 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 SMA N 2 Bantul, 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 pembelajaran yaitu konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan diajarkan. Format perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu sesuai dengan format Kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat digunakan untuk materi Hidrokarbon 3 pertemuan (6 jam pelajaran) per kelas sedangkan ulangan sebanyak 1 pertemuan (2 jam pelajaran) per kelas. Sebanyak 2 pertemuan yang berisi materi Minyak Bumi (4 jam pelajaran) perminggu dan 1 pertemuan untuk ulangan. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah LKS dengan pendekatan *Scientific Discovery* yang menunjukkan keaktifan siswa. Kemudian menggunakan perangkat *powerpoint presentation* di mana digunakan untuk menampilkan materi, *games*, 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 17 Agustus 2015 – 4 September 2015. Alokasi waktu sebanyak 4 x 45 menit pada hari Senin di XI MIA 4 dan XI MIA 7, pada hari Selasa di XI MIA 4 dan XI MIA 6, pada hari Rabu di XI MIA 7, dan pada hari Kamis di XI MIA 6. Kemudian terjadi perubahan jadwal mengajar sebagai kebijakan dari sekolah dimulai dari tanggal 31 Agustus 2015 sehingga jadwal mengajar menjadi pada hari Senin di XI MIA 7 dan XI MIA 4, pada hari Selasa di XI MIA 4 dan XI MIA 6, pada



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

hari Rabu di XI MIA 7 dan pada hari Jumat di XI MIA 6 dengan akumulasi mengajar 4 kali pertemuan per kelas untuk mengajar 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 tanggal 18 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIA 4 dan XI MIA 6. Materi yang diberikan adalah tentang kekhasan atom karbon. Metode yang digunakan adalah ceramah dengan power point dan *Discussion* dengan basis *Inquiry*. Siswa mengerjakan soal yang dibuat oleh mahasiswa untuk menemukan sendiri konsep dan menguji pemahaman tentang kekhasan atom karbon yang sudah dijelaskan. 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 19 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas di XI MIA 7 (jam pelajaran ke 5 dan 6) sedangkan pada tanggal 20 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di XI MIA 6 (jam pelajaran 5 dan 6). Materi yang diberikan adalah isomer dan alkana. Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi dengan basis *Inquiry*. Siswa mengerjakan soal yang dibuat mahasiswa untuk menemukan isomer dan alkana. Pada pertemuan ini beberapa siswa terlihat malas karena mengantuk. Hal ini dikarenakan pembelajaran berada pada jam terakhir.

Pertemuan Kelima dan Keenam

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 24 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIA 4 dan XI MIA 7 dan tanggal 25 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIA 4 (jam pelajaran 3 dan 4) dan XI MIA 6 (jam pelajaran 5 dan 6). Kegiatan pada pertemuan ini adalah materi tentang alkana dan alkuna. Metode yang digunakan adalah diskusi dengan basis *Inquiry*. Siswa mengerjakan LKS untuk mengasah pemahaman tentang materi alkana dan alkuna.

Pertemuan Ketujuh dan Kedelapan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas untuk kelas XI MIA , sedangkan pada tanggal 27 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas XI MIA 6 (jam pelajaran 5 dan 6). Materi yang diberikan adalah alkena dan alkuna. Siswa mengerjakan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum yang telah dibuat mahasiswa kemudian mengerjakan laporan dan soal setelah praktikum yang diberikan. Pada kelas praktikum beberapa siswa gaduh karena masih kebingungan merangkai alat sesuai petunjuk praktikum.

Pertemuan Kesembilan dan Kesepuluh

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 2 September 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per kelas di XI MIA 4 dan sedangkan pada tanggal 2 September 2015 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit ulangan dilaksanakan di XI MIA 7 dan pada tanggal 4 September 2015 dengan alokasi waktu yang sama pada jam ke-1 dan 2 dilaksanakan ulangan di kelas XI MIA 6. Pertemuan ini dialokasikan untuk mengerjakan soal ulangan harian dengan alokasi waktu 10 menit untuk pembukaan dan pembagian soal sedangkan 80 menit untuk ulangan. Hasil ulangan terlampir.

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. Pembimbing juga menyarankan dalam pembentukan kelompok sebaiknya siswa laki-laki dibagi rata untuk menunjukkan sekolah berwawasan gender.

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



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, dan DPL-PPL Jurusan.

5. Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015 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 warga sekolah, dan mempersiapkan segala administrasi pembelajaran. Mahasiswa telah mengajar sebanyak 9 kali dikelas tempat mahasiswa praktek.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan di kelas XI MIA 4, XI MIA 6 dan XI MIA 7. Presentase banyaknya siswa XI MIA 4 yang telah tuntas adalah **74%** yaitu dengan jumlah siswa tuntas adalah 22 siswa. Presentase banyaknya XI MIA 6 yang telah tuntas yaitu **80 %** yaitu dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 23 siswa. Presentase banyaknya siswa XI MIA 7 yang telah tuntas yaitu **70%** dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa. Tetapi perlu diadakan remedi untuk siswa yang nilainya < 77 dan pengayaan bagi siswa yang nilainya ≥ 77 .

Hasil dari nilai siswa yang mengikuti remedi lebih baik dari nilai ulangan harian sebelumnya, dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 77.

Buku yang digunakan mahasiswa selama kegiatan mengajar yaitu:

1. Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
2. Retnowati, Priscilla. 2006. *Seribu Pena SMA Kimia Jilid 3*. Jakarta : Erlangga
3. Rufaida, Anis Dyah. 2009. *PR kimia untuk SMA/MA*. Klaten: PT Intan

Pariwara.

4. Wismono, Jaka dkk. 2004. *Kimia dan Kecakapan untuk SMA/MA Kelas XII*.

Jakarta : Ganeca Exact

Selama praktik mengajar di kelas, mahasiswa tidak mengalami hambatan yang sulit. Hanya saja dalam memulai praktek mengajar mengalami sedikit keterlambatan



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

dikarenakan menyesuaikan dengan materi yang sedang disampaikan oleh guru pembimbing, serta diharapkan sampai pada ulangan harian. Konsultasi dengan guru pembimbing memberikan 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. Praktek Mengajar, praktik mengajar dimulai tanggal 12 Agustus – 12 September 2015.

2. 19 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.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

**BAB III
PENUTUP**

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2015 dimulai tanggal 10 Agustus 2015 – 12 September 2015 berlokasi di SMA N 2 Bantul. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa ketika masa observasi, mahasiswa memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Kimia di SMA N 2 Bantul. Setelah melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 2 Bantul, 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 5 minggu (dari tanggal 10 Agustus 2015 – 12 September 2015), 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 profesional.
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 yang wajib memberikan teladan dan sebagai pengayom siswa di sekolah.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

B. SARAN

Berdasarkan pengalaman selama kegiatan PPL, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. 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.

2. Bagi Mahasiswa

- Membina kebersamaan dan kekompakkan 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 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.



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL**

Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

- 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 2015
SMA N 2 BANTUL**
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

LPPM-P. 2014. Panduan KKN-PPL 2015. Yogyakarta: LPPM-P Universitas Negeri Yogyakarta



**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2015
SMA N 2 BANTUL
Jl RA Kartini, Trirenggo, Bantul 55714, Yogyakarta**

LAMPIRAN – LAMPIRAN



MATRIK PELAKSANAAN PPL
TAHUN : 2015/2016

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANTUL
ALAMAT SEKOLAH : Jl. RA Kartini Kec. Bantul, Kab. Bantul, DIY, 55714

NO	PROGRAM/KEGIATAN PPL	JUMLAH JAM PER MINGGU					JUMLAH JAM
		I	II	III	IV	V	
A. Kegiatan Pembelajaran							
1	Konsultasi dengan dosen pembimbing	1	1	1	1		4
2	Konsultasi dengan guru pembimbing	2	2	2	2	2	10
3	Pembuatan program dan pelaksanaan harian pengajaran	2	2	2	2	2	10
4	Pembuatan RPP	2	2	2	2	2	10
5	Pembuatan Prota, Prosem dan Administrasi guru	3	2	2	2	6	15
6	Pembuatan Media Pembelajaran	3	3	3	3		12
7	Pembuatan LKS (Lembar Kerja Siswa)	2	2	2	2		8
8	Praktik Mengajar						
	a. Persiapan	2		4	4	4	14
	b. Pelaksanaan		12	12	12		36
	c. Evaluasi				6		6
9	Tugas harian individu dan tugas kelompok						
	a. Pembuatan tugas harian individu dan tugas kelompok		3	3	3		9
	b. Pengoreksian hasil tugas harian individu dan kelompok		3	3	3		9
10	Ulangan Harian						
	a. Pembuatan kisi-kisi ulangan			2			2
	b. Pembuatan soal ulangan			2			2
	c. Penggandaan soal ulangan			2			2
	d. Pelaksanaan ulangan				6		6
	e. Pengoreksian ulangan				3		3
11	Analisis butir soal ulangan				6		6
12	Pembuatan lembar penilaian sikap						
	a. Penilaian diri siswa sendiri		2	2	2		6
	b. Penilaian antar teman		2	2	2		6
B. Kegiatan Kinerja di Sekolah							
1	Sosialisasi dan pembekalan PPL oleh koordinator PPL sekolah	2					2
2	Pendampingan Kedisiplinan	1		1			2
3	Penyusunan Laporan PPL	4	4	4	4	4	20
4	Salam-salaman	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
5	Melaksanakan piket mingguan	7	7	7	7	7	35
6	Pengepakan Almamater Sekolah	2					2
7	Inventarisasi Fasilitas Sekolah		2				2
8	Public Speaking				2		2
9	Upacara Bendera Setiap Hari Senin	1	1	1	1	1	5
TOTAL JAM							248,5

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMA N 2 Bantul

Dosen Pembimbing Lapangan

Penyusun

Drs. Isdarmoko, M.Pd, M.MPar
NIP. 1964072 719930 3 1003

Erfan Priyambodo, S. Pd., M Si.
NIP. 198209252005011002

Rinaur Rohmah
NIM.11314244018



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 2 BANTUL NAMA MAHASISWA : Rinaur Rohmah
ALAMAT SEKOLAH : Jl. RA Kartini, Kec. Bantul, Kab. Bantul NIM : 11314244018
GURU PEMBIMBING : Dra. Sri Bakti Suwarini FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend.Kimia
DOSEN PEMBIMBING :

Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
Senin, 10 Agustus 2015	Upacara Bendera sebagai pembukaan kegiatan PPL di SMA N 2 Bantul.	Mengikuti kegiatan upacara bendera dengan baik, berbaris dengan rapi dan bersikap dengan sopan.	-	-
	Piket Bersalaman sebelum bel masuk.	Mengikuti kegiatan piket bersalaman didepan aula Ir. Soekarno SMA N 2 Bantul.	-	-
	Menemui dosen pembimbing untuk konsultasi RPP dan cara mengajar.	Mencatat hal-hal penting dan jadwal mengajar	-	-
	Mendampingi guru pamong Mengajar di kelas XI MIA 4 dan MIA 7	Mendiskusikan Materi tentang kekhasan atom karbon.	-	-
	Mengerjakan tugas penge- <i>pack</i> -an almamater per kelas.	Melaksanakan tugas tersebut bersama rekan-rekan PPL lainnya di ruang OSIS	Sulitnya mencari ukuran yang sesuai dengan jumlah anak perkelasnya, sebagian besar ukuran L, bagi	Mengkonsultasinya dengan salah satu guru penanggung jawab hal almamater sekolah.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

			yang berukuran lain jumlahnya tidak sesuai sehingga ada yang kekurangan/tidak kebagian.	
Selasa, 11 Agustus 2015	Membuat RPP dan media untuk mengajar	RPP jadi kira-kira 70% mengenai Perkembangan Hidrokarbon	-	-
	Mengawasi ujian seleksi OSN mata pelajaran biologi dan geografi	Melaksanakan pengawasan ujian seleksi OSN dan berjalan lancar, siswa mengerjakan soal-soal ujian dengan tenang dan dapat selesai tepat waktu.	-	-
Kamis, 13 Agustus 2015	Membantu pelaksanaan <i>shooting</i> TVRI acara perkenalan sekolah	Kegiatan berlangsung dari pukul 09.00-12.00 WIB sehingga kegiatan belajar mengajar ditiadakan	-	-
	Melaksanakan piket keliling	Piket keliling dilaksanakan untuk mencatat kehadiran siswa setiap kelasnya.	Kelas yang banyak dan menyebar sehingga sulit dijangkau dalam waktu yang cepat.	Mengurutkan kelas dan melihat denah sekolah sebagai panduan mencari kelas.
Jumat, 14 Agustus 2015	Mengerjakan Laporan Lembar Pengesahan, daftar isi, kata pengantar, silabus, matriks, dan laporan dana.	Laporan Lembar Pengesahan, daftar isi, kata pengantar, silabus, matriks, dan laporan dana sudah berhasil dikerjakan.	Keterbatasan waktu sehingga masih belum maksimal.	Mencari waktu luang di hari lain.
Sabtu, 15 Agustus	Mengerjakan RPP untuk	RPP materi Konfigurasi elektron jadi	Kurangnya	Mencari referensi



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02
Untuk Mahasiswa

2015	materi Konfigurasi Elektron, media pembelajaran, mencari materi di buku-buku perpustakaan untuk bahan mengajar.	75% , media pembelajaran sudah ditetapkan, buku-buku pembelajaran sudah berhasil ditemukan.	referensi	lewat internet dan buku paket.
Senin, 17 Agustus 2015	Upacara peringatan hari Kemerdekaan Indonesia.	Mengikuti kegiatan upacara peringatan hari Kemerdekaan Indonesia. Mendengarkan pengumuman pemenang lomba-lomba.	-	-
	Inventarisasi Fasilitas Sekolah	Mengikuti dan melaksanakan kegiatan inventarisasi fasilitas sekolah dengan menempel stiker inventaris dari pemerintah Kabupaten Bantul.	Stiker inventarisasi susah ditempel	Menempel dengan hati-hati dan teliti
Selasa, 18 Agustus 2015	Piket bersalaman	Mengikuti piket bersalaman dan berjalan lancar	-	-
	Mengajar di XI MIA 4 dan XI MIA 6	Mendiskusikan materi tentang Kekhasan atom karbon dan alkana	Sulitnya mencari metode cara mengajar yang tidak membosankan.	Mencari referensi di internet dan perpustakaan.
	Konsultasi dengan guru pembimbing	Mendiskusikan jadwal kelas yaitu XI MIA 7 materi yang akan disampaikan, serta pembuatan LKS dan media.	Materi konfigurasi yang tidak boleh dipotong dengan mahasiswa PPL, sehingga menyebabkan mahasiswa PPL	Berusaha mencari waktu yang bisa segera diisi. Mencari referensi di perpustakaan dan internet.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

			mengalami kemunduran jadwal. Pembuatan LKS yang sesuai dengan metode Problem Based Learning (PBL)	
Rabu, 19 Agustus 2015	Piket bersalaman	Mengikuti piket bersalaman dan berjalan lancar	-	-
	Mengajar di XI MIA 7	Mendiskusikan tentang kekhasan atom karbon dan alkana	Kelasnya sedikit sulit untuk dikondisikan	Berusaha untuk lebih mengerti mereka dengan tetap diskusi aktif.
Kamis, 20 Agustus 2015	Piket bersalaman	Mengikuti piket bersalaman dan berjalan lancar	-	-
	Mengajar di XI MIA 6	Mendiskusikan tentang kekhasan atom karbon dan alkana	-	-
Senin, 24 Agustus 2015	Mengikuti kegiatan upacara bendera setiap hari senin.	Kegiatan upacara bendera berjalan dengan lancar.	-	-
	Mengajar di XI MIA 4 dan MIA 7	Menggunakan media LKS dan metode <i>main map</i> agar siswa lebih <i>fun</i> dalam mempelajari sebuah teori.	Belum bisa mengkondisikan siswa	Membantu membackup dalam menjawab pertanyaan siswa
	Evaluasi setelah Praktek mengajar bersama guru	Alokasi waktu diperhatikan, serta lebih ditingkatkan dalam manajemen kelas	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

	pembimbing			
Selasa, 25 Agustus 2015	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi mengenai RPP dan rencana metode mengajar yang akan digunakan serta kesulitan-kesulitan mengajar selama ini.	-	-
	Mengajar di XI MIA 4 dan XI MIA 6	Mendiskusikan mengenai materi alkena dan alkuna, Menggunakan media LKS dan metode <i>main map</i> agar siswa lebih <i>fun</i> dalam mempelajari sebuah teori.	-	Mencari referensi di internet dan buku paket.
	Membuat catatan mingguan	Laporan sudah dikerjakan	-	-
Rabu, 26 Agustus 2015	Mengajar di kelas XI MIA 7	Mengajar sudah berhasil dilaksanakan, siswa berperan aktif terhadap pembelajaran dan kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar.	-	-
	Mengerjakan laporan mingguan dan laporan PPL sebagian	Laporan sudah dikerjakan	-	-
Kamis, 27 Agustus 2015	Melaksanakan piket salaman	Melaksanakan piket mingguan dengan bersalaman di depan aula Ir. Soekarno SMAN 2 Bantul dan berkeliling kelas mencatat daftar hadir siswa.	-	-
	Mengajar di XI MIA 6	Mengajar sudah berhasil dilaksanakan, siswa berperan aktif terhadap pembelajaran dan kegiatan belajar	Sulit memikirkan metode yang akan digunakan.	Mencari referensi lewat internet dan buku paket beserta berita-berita



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

		mengajar berjalan dengan lancar.		tentang ekonomidi surat kabar.
Jumat, 28 Agustus 2015	Melaksanakan piket bersalaman didepan aula Ir. Soekarno.	Melaksanakan piket bersalaman rutin setiap paginya demi mengenal siswa dan perangkat sekolah lainnya dan menjalin silaturahmi.	Belum hafal nama-nama siswa	Memanggil dengan nama mbak dan mas dan tidak lupa tersenyum.
	Mengerjakan laporan PPL bagian BAB 1.	Mengerjakan laporan PPL bagian BAB 1 dengan mencari sumber dari orang-orang dekat dan observasi langsung di lingkungan.	-	-
Sabtu, 29 Agustus 2015	Pembuatan Media Pembelajaran	Membuat PPT tentang Pasar dalam Perekonomian	Sulit menemukan media yang tepat untuk mendiskripsikan materi	Searching dan sharing dengan teman satu jurusan
	Membantu piket hari sabtu	Membantu menulis nama-nama siswa yang ijin keluar atau sedang ada kepentingan diluar jam sekolah.	-	-
Senin, 31 Agustus 2015	Mengikuti kegiatan upacara bendera setiap hari Senin.	Melaksanakan upacara bendera dengan berbaris yang rapi, sopan, dan tertib.	-	-
	Mengajar di kelas XI MIA 7 dan MIA 4	Mengajar sudah berhasil dilaksanakan, siswa berperan aktif terhadap pembelajaran dan kegiatan belajar	Suasana kelas sulit dikondisikan	Memberikan motivasi saat kegiatan pembelajaran
	Membuat LKS	LKS berisi tentang lembar pengamatan, perumusan pertanyaan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02
Untuk Mahasiswa

		serta hasil kesimpulan diskusi		
	Pembuatan RPP	Merapikan dan merivisi RPP dari pertemuan pertama hingga RPP materi terbaru yang telah dikoreksi oleh guru pembimbing	-	-
	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi dengan guru pembimbing berkaitan dengan materi-materi dan RPP yang selama ini belum sesuai dan untuk merencanakan mengajar pada hari rabu.	-	-
Selasa, 1 September 2015	Pelaksanaan ulangan tentang Hidrokarbon dan Minyak Bumi, di kelas XI MIA 4 dan MIA 6	Ulangan berlangsung lancar dan kondusif	-	-
	Konsultasi dengan Guru Pembimbing Lapangan	Guru Pembimbing Lapangan memberikan kritik dan saran mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan	-	-
	Pendampingan piket harian	Membantu petugas piket melaksanakan piket mingguan dengan ikut menjaga bel pergantian jam.	-	-
Rabu, 2 September 2015	Mengerjakan laporan PPL BAB 2	Pembuatan Laporan PPL BAB 2	Masih banyak yang belum pasti sehingga masih dikosongi.	Menyelesaikan hari selanjutnya.
	Melaksanakan ulangan di kelas XI MIA 7	Ulangan berlangsung lancar dan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

	mengenai Hidrokarbon dan Minyak Bumi	kondusif		
Kamis, 3 September 2015	Melaksanakan Piket mingguan	Melaksanakan piket mingguan dengan bersalaman di depan aula Ir. Soekarno SMAN 2 Bantul dan berkeliling kelas mencatat daftar hadir siswa.	-	-
Jum'at, 4 September 2015	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi berkaitan dengan lembar penilaian siswa kelas XI MIA 4, MIA 6, dan MIA 7	-	-
	Menyelesaikan laporan PPL BAB 2	Mengerjakan lanjutan laporan PPL BAB 2 serta melengkapi data-datanya.	BAB 2 yang dibahas dan dicatat sangat banyak sehingga kesulitan untuk mengurutkannya.	Mngurutkan dengan teliti dan apabila tidak selesai dilanjutkan hari yang akan datang.
	Membantu piket harian	Membantu menulis nama anak-anak sekolah yang ijin keluar sekolah.	-	-
Sabtu, 5 September 2015	Mengerjakan Laporan PPL melanjutkan yang belum diselesaikan.	Melanjutkan melengkapi BAB 2.	-	-
	Pembuatan lembar penilaian sikap	Membuat lembar penilaian sikap dengan teknik penilaian diri sendiri	Belum punya gambaran konsepnya	Membuka dan mempelajari panduan penilaian sikap kurikulum 2013
	Membuat daftar nilai siswa secara input di	Menginput data nilai siswa kelas XI	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

	laptop agar mudah perhitungannya.	MIA 4, MIA 7 dan MIA 6 di laptop.		
	Mengikuti acara <i>Public Speaking</i> yang diselenggarakan oleh tim PPL UNY 2015	Menjadi panitia dan membantu pelaksanaannya.	-	-
Senin, 7 September 2015	Mengikuti kegiatan upacara bendera setiap hari Senin.	Melaksanakan upacara bendera dengan berbaris yang rapi, sopan, dan tertib.	-	-
	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi soal ulangan harian yang telah dibuat untuk ulangan	-	-
Selasa, 8 September 2015	Melaksanakan piket bersalaman didepan aula Ir. Soekarno.	Melaksanakan piket bersalaman rutin setiap paginya demi mengenal siswa dan perangkat sekolah lainnya dan menjalin silaturahmi.	-	-
	Menyelesaikan laporan PPL BAB 3	Melengkapi laporan PPL BAB 3.	-	-
Rabu, 9 September 2015	Menyelesaikan laporan PPL	Menyelesaikan laporan PPL BAB 3	-	-
	Konsultasi dengan Guru Pembimbing Lapangan	Guru Pembimbing Lapangan memberikan kritik dan saran mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan	-	-
	Perekapan penilaian afektif siswa	Menilai keaktifan dan sikap siswa dalam diskusi kelas	-	-
Kamis, 10	Melaksanakan Piket	Melaksanakan piket mingguan dengan berkeliling mencatat daftar hadir siswa	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

September 2015	mingguan	setia kelasnya dan menjaga bel pergantian pelajaran.		
	Menyelesaikan laporan PPL	Menyelesaikan Laporan PPL BAB 3.	Masih belum dapat diselesaikan.	Diselesaikan hari selanjutnya.
	Membuat laporan mingguan.	Menyelesaikan laporan mingguan sampai dengan waktu yang telah dilaksanakan.	-	-
Jumat, 11 September 2015	Penyelesaian seluruh Laporan PPL, absensi, matriks, prosem prota, lampiran, dan dokumentasi.	Penyelesaian seluruh Laporan PPL, absensi, matriks, prosem prota, lampiran, dan dokumentasi telah selesai dikerjakan.	Masih belum lengkap data-data yang dikumpulkan.	Mengumpulkan data-data lagi dan menyelesaikannya.
Sabtu, 12 September 2015	Penarikan PPL di SMA N 2 Bantul 2015	Melaksanakan kegiatan penarikan PPL di SMA N 2 Bantul 2015 oleh Dosen Pembimbing dan jajaran perangkat sekolah SMA N 2 Bantul.	-	-

Bantul, 12 September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

Erfan Priyambodo, S.Pd., M.Si

NIP. 198209252005011002

Dra. Sri Bekti suwarini

NIP. 195908181986022001

Rinaur Rohmah

NIM.11314244018

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 2 Bantul

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas / Program : XI MIA

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Sem	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Keterangan
I	<p>3.1.Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.Menyajikan hasil diskusi kelompok tentang kekhasan atom karbon, penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan struktur serta hubungannya dengan sifat senyawa.</p> <p>4.1.Menglah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	12	
	<p>3.2.Memahami proses pembentukan dan teknik 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>4.2.Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.</p> <p>4.3.Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p>	4	

	<p>3.4.Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi</p> <p>3.5.Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan ΔH suatu reaksi dan menyajikan hasilnya.</p> <p>4.4.Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</p> <p>4.5.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.</p>	12	
	<p>3.6.Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.Mengolah data hasil percobaan hubungan konsentrasi dengan waktu reaksi untuk menentukan orde reaksi.</p> <p>3.7.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>4.6.Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>4.7.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.</p>	12	
	<p>3.8.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p> <p>3.9.Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>4.8.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>4.9.Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	16	
	Review	4	
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4	

II	<p>3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan. Menghitung banyaknya pereaksi dan hasil reaksi dalam larutan elektrolit dari hasil titrasi asam basa</p> <p>3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa..</p> <p>4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.</p> <p>4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.</p>	12	
	<p>3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p>	12	
	<p>3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.</p>	8	
	<p>3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}).</p> <p>4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.</p>	12	
	<p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.</p>	12	

	<i>Review</i>	4	
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Bantul, 25 Agustus 2015
Mahasiswa

Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 195908181986022001

Rinaur Rohmah
NIM. 11314244018

JADWAL MENGAJAR
KIMIA

Jam ke-	Senin	Selasa	Rabu
1	-	-	-
2	MIA 4	-	-
3	MIA 4	MIA 4	-
4	MIA 7	MIA 4	-
5	MIA 7	MIA 6	MIA 7
6	-	MIA 6	MIA 7
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-

Jam ke-	Kamis	Jumat	Sabtu
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	MIA 6	-	-
6	MIA 6	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-

REVISI JADWAL MENGAJAR KIMIA

(Kebijakan Sekolah)

Jam ke-	Senin	Selasa	Rabu
1	-	-	-
2	MIA 4	-	-
3	MIA 4	MIA 4	-
4	MIA 7	MIA 4	-
5	MIA 7	MIA 6	MIA 7
6	-	MIA 6	MIA 7
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-

Jam ke-	Kamis	Jumat	Sabtu
1	-	MIA 6	-
2	-	MIA 6	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA (Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O) • Kekhasan atom karbon. • Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternar. • Struktur Alkana, alkena dan alkuna 	<p>Mengamati(Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon • Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula). <p>Menanya(Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? • Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? • Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon? 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat bahan presentasi tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap ilmiah dalam 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kimia • Lembar kerja • molymod • Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> • Isomer • Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna • Reaksi senyawa hidrokarbon 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon? • Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun? • Bagaimana reaksinya? <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan • Menentukan kekhasan atom karbon • Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternar) • Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya • Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna • Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) • Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon • Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya • Berlatih membuat isomer senyawa karbon • Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<p>melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel • Hasil rangkuman <p>Tes tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kekhasan atom karbon. • Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternar. • Struktur akana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC • Isomer • Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna • Pemahaman reaksi senyawa karbon • Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam. 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.					
3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.					
3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.					
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.					

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm Perubahan entalpi reaksi <ul style="list-style-type: none"> Kalorimeter Hukum Hess Energi ikatan 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/mengamati/sistem dan lingkungan, perubahan suhu, kalor yang dihasilkan pada pembakaran bahan bakar, dan dampak pembakaran tidak sempurna dari berbagai bahan bakar <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan: reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian sistem dan lingkungan Mendiskusikan macam-macam perubahan entalpi Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan <ul style="list-style-type: none"> Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi eksoterm, reaksi endoterm dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan kalor pembakaran bahan bakar <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.		<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan terkait hasil observasi mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian laju reaksi Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Merancang dan mempresentasikan hasil rancangan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data untuk membuat grafik laju reaksi Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi Menghubungkan faktor katalis dengan pengaruh katalis yang ada dalam industri <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggungjawab, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Membuat grafik laju reaksi berdasarkan data menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.					
3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.					
4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.					
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.					
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai	<ul style="list-style-type: none"> Kesetimbangan dinamis Pergeseran 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan cara membaca/mendengar/melihat dari berbagai sumber tentang 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan faktor-faktor yang 	4 mgg x4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	arah kesetimbangan <ul style="list-style-type: none"> Tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp) 	kesetimbangan kimia, contoh demonstrasi reaksi timbal sulfat dengan kalium iodida yang terbentuk warna kuning, setelah penambahan natriumsulfat kembali terbentuk endapan putih. <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa terjadi reaksi balik (reaksi kesetimbangan dinamis), dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan? <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan reaksi yang terjadi berdasarkan hasil demonstrasi Mendiskusikan terjadinya reaksi kesetimbangan dan jenis-jenisnya Menuliskan persamaan reaksi dalam kesetimbangan Merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan dan mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan dan suhu) Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan Mengaplikasikan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam industri Diskusi informasi untuk menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi 	menggeser arah kesetimbangan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp) dan hubungan Kc dengan Kp 		kerja <ul style="list-style-type: none"> Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.					
3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.					
3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.					
4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.					
4.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>(α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p</p> <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Perkembangan konsep asam dan basa Indikator pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat) <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat <p>Mengumpulkan data (<i>eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan indikator alam dan indikator kimia, untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan indikator alam dan indikator kimia. Mendiskusikan perbedaan asam/basa lemah 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan indikator alam dan indikator kimia Merancang percobaan kekuatan asam dan basa <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Titrasi asam basa • Kurva titrasi 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber tentang titrasi asam basa . <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan apa fungsi indikator dalam titrasi asam basa, Indikator apa yang tepat untuk titik titrasi asam basa, kapan titrasi dinyatakan selesai? • Bagaimana menguji kebenaran konsentrasi suatu produk, misalnya cuka dapur 25%. <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan titrasi asam basa untuk menyamakan persepsi • Memprediksi indikator yang dapat digunakan untuk titrasi asam basa • Melakukan percobaan titrasi asam basa. • Mengamati dan mencatat data hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil percobaan • Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer • Menentukan kemurnian suatu zat • Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan titrasi asam basa dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar • Menngkomunikasikan bahwa untuk menentukan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan titrasi asam basa • Membuat kurva/grafik titrasi <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: merangkai alat titrasi melihat skala volume, cara mengisi buret, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan • Kurva titrasi <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer • Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi 	2 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.					
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.					
4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		kemurnian suatu zat dapat dilakukan dengan cara titrasi asam basa.			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sifat garam yang terhidrolisis Tetapan hidrolisis (Kh) pH garam yang terhidrolisis 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang hidrolisis garam Melakukan identifikasi pH garam dengan menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sifat garam yang berasal dari: <ul style="list-style-type: none"> asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, asam lemah dan basa lemah <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan identifikasi pH garam untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan identifikasi garam. Mengamati dan mencatat hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan Menyimpulkan sifat garam yang terhidrolisis Menganalisis rumus kimia garam-garam dan memprediksi sifatnya Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) dan pH larutan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan hidrolisis garam <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		garam yang terhidrolisis melalui perhitungan Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan tetapan hidrolisis (K_h) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan 		
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Sifat larutan penyangga pH larutan penyangga Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang larutan penyangga, sifat dan pH larutan penyangga serta peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup Mencari informasi tentang darah yang berhubungan dengan kemampuannya dalam mempertahankan pH terhadap penambahan asam atau basa dan pengenceran Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan bagaimana terbentuknya larutan penyangga Mengapa larutan penyangga pHnya relatif tidak berubah dengan penambahan sedikit asam atau basa Apa manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis terbentuknya larutan penyangga Menganalisis sifat larutan penyangga Merancang percobaan untuk mengetahui larutan yang bersifat penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan menggunakan indikator universal atau pH meter serta mempresentasikan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan larutan penyangga Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menim-bang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.					

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	senama	kelarutan dan hasil kali kelarutan. <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa Kapur (CaCO_3) sukar larut dalam air ? Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan reaksi kesetimbangan kelarutan • Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan (K_{sp}) • Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi • Melakukan percobaan kelarutan suatu zat • Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi informasi tentang hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan • Diskusi informasi tentang pengaruh ion senama pada kelarutan. • Memprediksi kelarutan suatu zat • Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan • Mengolah data hasil percobaan Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan • Memprediksi kelarutan suatu zat 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}).					
4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.					
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem koloid • Sifat koloid • Pembuatan koloid • Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari • Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Menanya (<i>Questioning</i>)	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu					

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

NIS	Nama Peserta Didik	No			
		Kriteria Ketuntasan	1	2	3
9179	Aan Prastyanto	1	1	1	1
9180	Agus Farkhan	0	1	1	1
9181	Almas Gede Sanjaya	1	1	1	0
9182	Almira Astiyana Puspasari	1	1	1	1
9183	Alwan Jatmiko	1	1	1	0
9184	Anang Muhhayat	1	1	1	0
9185	Anggawati	0	1	1	1
9186	Asma'	0	1	1	1
9187	Asyifa Dini Salsabila	1	1	1	0
9188	Carolin Shania Kumara	1	1	1	1
9189	Dina Rohmah	0	1	1	1
9190	Gilang Setyawan	1	1	1	1
9191	Hanifah Nur Azizah	1	1	1	1
9192	Irham Nur Rizam	1	1	1	0
9193	Katon Garnesita Yasmin	0	1	1	1
9194	Keny Karen	0	1	1	0
9195	Muhammad Thoha Nur Aziz	0	1	1	0
9196	Nadiyahatul Khusna	0	1	1	1
9197	Niken Prahestarani	0	1	1	1
9198	Nofi Andriani	1	1	1	1
9199	Nurwinda Istiqomah	1	1	1	0
9200	Peni Widya Wati	0	1	1	1
9201	Pingkan Pangestu Dewanti	0	1	1	0
9202	Prayuda Hendra Pawoko	1	1	1	0
9203	Presti Anugrah Pinantu	0	1	1	1
9204	Restu Nur Rahman	1	1	1	1
9205	Rima Dwita Olalita	0	1	1	1
9206	Riska Nurochmah	1	1	0	1
9207	Tisya Afianti	1	1	1	1
9208	Tri Ratna Ainun	0	1	1	1
JUMLAH		16	30	29	20

mor Soal Isian Singkat						Jumlah	Rerata	Keterangan
5	6	7	8	9	10			
1	1	1	1	0	1	9		
1	1	0	1	0	1	7		
1	0	0	1	0	1	6		
1	1	1	1	0	1	9		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	0	1	7		
1	0	0	1	1	1	7		
1	1	0	1	1	1	8		
1	1	0	1	0	1	8		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	1	1	0	1	9		
1	1	1	1	1	1	10		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	1	1	8		
1	0	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	0	1	6		
1	1	1	1	1	1	9		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	0	0	7		
1	1	0	1	1	1	8		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	0	1	6		
1	1	0	1	0	1	7		
1	1	0	1	1	1	8		
1	1	1	1	0	1	9		
1	1	1	1	1	1	9		
1	1	1	1	0	1	8		
1	1	1	1	1	1	10		
1	1	0	1	0	1	7		
30	27	9	30	9	29	231		

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Pelaksanaan Bulan dan Minggu ke-																										
			Juli					Agustus				September					Oktober				November				Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	<i>Review</i>	4																											
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4																											

Bantul, 28 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra . Sri Bekti Suwarini
NIP. 195908181986022001

Rinaur Rohmah
NIM. 11314244018

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Bantul
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI / 1
Materi Pokok : Hidrokarbon
Waktu : 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.
- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.
- 4.1 Mengelola dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

C. INDIKATOR

1. Indikator KD pada KI 1

1.1.1 Mensyukuri adanya karunia Tuhan tentang minyak bumi

1.1.2 Mengamalkan nilai-nilai agama dalam peranannya

2. Indikator KD pada KI 2

2.1.1 Disiplin dalam melakukan berbagai macam kegiatan;

2.1.2 Tanggungjawab dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya;

2.1.3 Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan;

2.1.4 Gotong royong bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama;

2.1.5 Santun atau sopan dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

2.1.6 Peduli terhadap pemeliharaan lingkungan

3. Indikator KD pada KI 3

3.1.1 Menjelaskan pengertian kekhasan atom karbon

3.1.2 Menjelaskan bentuk-bentuk senyawa karbon

3.1.3 Menjelaskan posisi atom C dalam rantai karbon

3.1.4 Mengidentifikasi jenis ikatan kovalen antara empat atom dalam rantai karbon

4. Indikator KD pada KI 4

4.1.1 Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber tentang atom karbon

4.1.2 Menganalisis masing-masing permasalahan sesuai dengan materi atom karbon

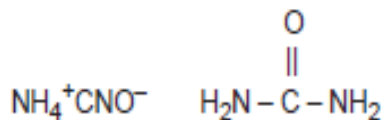
D. MATERI PEMBELAJARAN

HidrokarbondanMinyakBumi :

Padaawalnya, senyawa-

senyawakarbondianggaphanyadapatdiperolehdaritubuhmakhlukhidupdantidakdapatdisintesisdala
mpabrik. Anggapantersebutberubahsejak*Friedrich Wohler* dariJermanpada tahun1928

berhasilmensintesis urea (suatusenyawa yangterdapatdalam air seni) darisenyawaanorganik,
yaitudenganmemanaskanamoniumsianat.



Begitukeberhasilan Wohler diketahui, banyaksarjana lain yang mencobamembuat
senyawakarbondarisenyawaanorganik. Lambatlaunteoritentangdayahiduphilang
dan orang hanyamenggunakankimiaorganiksebagainamasajatanpadisesuaikan
denganarti yang sesungguhnya. Selainperbedaanjumlah yang sangatmencolok yang
menyebabkankimiakarbondibicarakansecaratersendiri, jugakarenaterdapat
perbedaan yang sangatbesarantarasenyawakarbondansenyawaanorganik.

Perbandingansifatsenyawakarbondansenyawaanorganik

Salah satucarauntukmengetahuibahwasuatubahanmengandungsenyawa

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

karbon, yaitu dengan membakar senyawa tersebut. Hasil pembakaran sempurna dari senyawa karbon akan mengubah karbon menjadi gas CO₂, sedangkan hidrogen berubah menjadi uap air (H₂O). Adanya gas CO₂ hasil pembakaran senyawa karbon dapat dikenali karena dapat mengeruhkan air kapur, sedangkan keberadaan uap air dapat dikenali dengan kertas kobal. Air akan mengubah kertas kobal yang berwarna biru menjadi merah.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

- Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O)

Identifikasi apakah suatu bahan mengandung 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 untuk pembakaran sempurna akan menghasilkan gas CO₂. Keberadaan gas ini dapat diketahui dengan cara mengalirkannya ke air kapur (larutan Ca(OH)₂) atau air barit Ba(OH)₂. Apabila senyawa yang dibakar sempurna merupakan senyawa karbon (menghasilkan CO₂), air kapur atau air barit akan menjadi keruh. Reaksi yang terjadi antara gas CO₂ dengan air kapur adalah :



- Kekhasan atom karbon.
 1. Atom karbon dapat membentuk 4 ikatan kovalen tunggal
Atom karbon memiliki empat elektron valensi. Dengan demikian, untuk memenuhi kulit valensi atom karbon akan berbagi elektron dengan valensi dengan atom karbon tetangganya membentuk rantai atom karbon yang panjang dan bervariasi.
 2. Atom karbon dapat membentuk berbagai macam senyawa
 3. Atom karbon dapat membentuk atom C primer, sekunder, tersier.

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : scientific approach
2. Model : Berbasis Multipel Representasi
3. Strategi : Kolaboratif & Kooperatif
4. Metode : demonstrasi, diskusi, latihan, dan penugasan.

F. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. LCD projector
2. Buku-Buku Kimia SMA Kelas XI
3. Internet

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

G. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah pembelajaran	Sintak pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	Orientasi Peserta didik pada masalah	<p>a. Guru menyampaikan salam dan berdoa</p> <p>b. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun siswa dalam mempelajari topik yang akan dibahas dan menggali pengetahuan awal siswa, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/menyimak tentang, senyawa karbon dan karakteristiknya serta mengenai senyawa hidrokarbon. 	15 menit
Kegiatan Inti	Fase eksplorasi	<p>Mengamati :</p> <p>1. Mengkaji dari berbagai sumber</p>	35 menit

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

	<p style="text-align: center;">Fase internalisasi</p>	<p>tentang senyawa hidrokarbon</p> <p>2. Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon</p> <p>Menanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? 2. Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? 3. Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon alakana? <p>Pengumpulan data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan 1. Menentukan kekhasan atom karbon 2. Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder , tertier, dan kuarterner) 3. Menentukan rumus umum Alkana 4. Mendiskusikan aturan IUPAC 	<p>30 menit</p>
--	--	--	-----------------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

<p>Penutup</p>	<p>fase evaluasi</p>	<p>untuk memberi nama senyawa alkana</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghubungkan rumus struktur alkana dengan sifat fisiknya 2. Berlatih membuat isomer senyawa karbon alkana 3. Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon alkana <p>Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan oleh guru untuk menyampaikan hasil pembelajaran, • Siswa lain diberi kesempatan untuk memberikan komentar atau menanggapi dengan bahasa yang baik dan santun. Dalam berkomentar/menanggapi, siswa diminta untuk menyebutkan nama, kelompok, identitas diri, dan 	<p>10 menit</p>
-----------------------	-----------------------------	--	-----------------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

		<p>alamat rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan latihan individu kepada siswa dalam menginterkoneksi melalui LKS (ada 3 pertanyaan dalam waktu sekitar 15 menit). • Guru melakukan reviu terhadap hasil kerja siswa dan melakukan refleksi dengan meminta siswamengungkapkan perasaan dan pendapatnya. 	
--	--	---	--

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Petunjuk :

Lembaran ini diisi guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik, berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang disampaikan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut :

4 : **Selalu**, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 : **Sering**, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 : **Kadang-kadang**, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 : **Tidak pernah**, apabila pernah melakukan

Nama peserta didik :

Kelas :

Tanggal pengamatan :

Materi pokok

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa di awal pembelajaran				
2	Berdoa di akhir pembelajaran				
3	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan seperti				

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Jumlah Skor										

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Keterangan pengisian skor

4 : sangat tinggi (selalu)

3 : Tinggi (sering)

2 : Cukup tinggi (kadang-kadang)

1 : Kurang (jarang sekali bahkan tidak pernah)

Rubrik Pengamatan Sikap

1. Rasa ingintahu

- a. Mewujudkan rasa ingintahu yang besar, antusias, aktif dalam setiap kegiatan baik kelompok maupun individu
- b. Bertanyaselama kegiatan pembelajaran baik kepada guru maupun dengan teman sejawat dalam kelompok belajar bila menjumpai masalah
- c. Mencari literature lain mengenai materi yang sedang dipelajari baik dari perpustakaan maupun dari internet

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

2. Disiplin

- a. Selaluhadir di kelastepatwaktu
- b. Mengerjakan LKPD / tugassesuaipetunjukdantepatwaktu
- c. Mentaatiaturan main dalamkerjamandiridankelompok
- d. Membawabukutekssesuaiatapelajaran
- e. Memakaiseramgsesuitatatertib

3. Kritis

- a. Mendengarkanpenjelasandari guru maupuntemandengansaksama
- b. Bertanyakepadateman / guru bilamenjumpaimasalah
- c. Memberikan ide-ide dalamkelompokuntukdidiskusikan
- d. Menanggapi pendapattemandalamkelompokdiskusidengansantundanlogis

4. Kerjasama

- a. Mmengerjakanpiketkelas
- b. Menunjukansikapbersahabat
- c. Berusahamenemukansolusipermasalahansecarabersamadalamkelompoknya
- d. Menghargai pendapatteman

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

5. Toleransi

- a. Memberi kesempatan teman yang sedang beribadah
- b. Tidak membedakan-beda teman dalam kelompok besar
- c. Menghargai dan menerima pendapat teman dengan lapang dada dalam diskusi kelompok

6. Ulet

- a. Tekun dalam belajar
- b. Berusaha menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh
- c. Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
- d. Bertanya kepada teman / guru bila menjumpai masalah
- e. Mencari literatur lain sebagai sumber belajar

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

LEMBAR PENILAIAN DIRI

PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK

Nama :
Nama anggota Kelompok :
Kegiatan Kelompok :
Tanggal Pengamatan :
Materi Pokok :

Berilah tandacek(V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Selama diskusi saya mengusulkan ide kepada kelompok untuk didiskusikan		
2	Ketika kami berdiskusi, saya diberi kesempatan mengusulkan sesuatu		
3	Semua anggota kelompok kami melakukan sesuatu selama kegiatan		
4	Tiap orang sibuk dengan yang dilakukannya dalam kelompok saya		
5	Selama kerja kelompok saya mendengarkan orang lain		
6	Selama kerja kelompok saya mengajukan pertanyaan		
7	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan ide-ide saya		
8	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan kelompok		
9	Selama kerja kelompok saya mengacaukan kegiatan		

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

10	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberianskor :

Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

LEMBAR PENILAIAN SEJAWAT PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tandacek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapat		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku dan agama		
5	Pasif selama diskusi kelompok		
6	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan ide-ide saya		
7	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan kelompok		
8	Selama kerja kelompok hanya mengorganisasikan kegiatan		
9	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberianskor :Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

H. Latihan Soal

1. Atom karbon dengan lambang C memiliki konfigurasi elektron...

- A. 2. 8
 B. 2. 4
 C. 2. 10
 D. 2. 6. 4
 E. 2. 8. 2

2. Dalam sistem periodik, unsur C terletak pada golongan dan periode

- A. IA dan periode 2
 B. IIA dan periode 3
 C. IVA dan periode 2
 D. IVA dan periode 3
 E. VIA dan periode 2

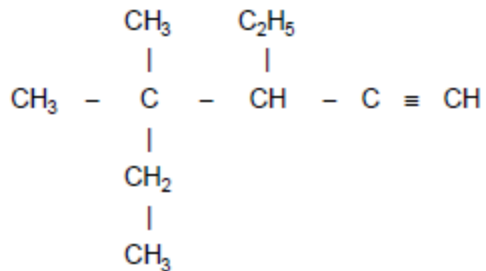
3. Ikatan antara atom C termasuk ikatan

- A. ion
 B. kovalen
 C. kovalen koordinasi
 D. kovalen koordinasi
 E. van der Waals

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

C. hidrogen

Struktur molekul berikut untuk menjawab soal no.4 sampai no.7



4. Jumlah atom C primer sebanyak

- A. 4
 B. 5
 C. 6
 D. 7
 E. 8

5. Jumlah atom C sekunder sebanyak

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

6. Jumlah atom C tersier sebanyak

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

7. Jumlah atom C kuartener sebanyak

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

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

I. Kunci Jawaban

- | | |
|------|------|
| 1. B | 5. C |
| 2. B | 6. A |
| 3. B | 7. A |
| 4. B | |

Penskoran

point benar skor 1 point salah skor 0

Mengetahui
Guru Pendamping,

Dra. Sri Bekti Suwarini
NIP. 195908181986022001

Bantul, 12 Agustus 2015
Mahasiswa PPL,

Rinaur Rohmah
NIM 11314244018

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2Bantul
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI / 1
Materi Pokok : Termokimia
Waktu : 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

B. KOMPETENSI DASAR :

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.
- 3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.
- 4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.
- 4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi

C. INDIKATOR

1. Indikator KD pada KI 1

- 1.1.1 Mensyukuri adanya karunia tuhan tentang minyak bumi
- 1.1.2 Mengamalkan nilai-nilai agama dalam peranannya

2. Indikator KD pada KI 2

- 2.1.1 Disiplin dalam melakukan berbagai macam kegiatan;
- 2.1.2 Tanggungjawab dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya;
- 2.1.3 Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan;
- 2.1.4 Gotong royong bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama;
- 2.1.5 Santun atau sopan dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku
- 2.1.6 Peduli terhadap pemeliharaan lingkungan

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

3. Indikator KD pada KI 3

- 3.1.1 Menjelaskan pengertian sistem dan lingkungan
- 3.1.2 Menjelaskan materi kalor dan hukum kekekalan energi
- 3.1.3 Menjelaskan mengenai reaksi eksoterm dan endoterm

4. Indikator KD pada KI 4

- 4.1.1 Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber tentang termokimia
- 4.1.2 Menganalisis masing-masing permasalahan sesuai dengan materi termokimia

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Hukum Kekekalan Energi

Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, tetapi hanya dapat diubah bentuk dari bentuk energi yang satu menjadi energi yang lainnya.

Dalam termokimia dikenal dua istilah, yaitu sistem dan lingkungan. Sistem adalah bagian dari alam semesta yang menjadi pusat perhatian langsung dalam suatu percobaan tertentu. Lingkungan adalah bagian alam semesta yang berhubungan langsung dengan satu sistem atau segala sesuatu yang membatasi sistem. Berdasarkan interaksinya dengan lingkungan, sistem dibedakan menjadi tiga yaitu :

1. Sistem tertutup
2. Sistem terbuka
3. Sistem terisolasi

- Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm

Reaksi eksoterm adalah reaksi kimia yang berlangsung dengan melepaskan panas ke lingkungan. Reaksi endoterm adalah reaksi kimia yang berlangsung dengan penyerapan energi panas dari lingkungan.

- Perubahan entalpi reaksi

Perubahan entalpi standar digunakan untuk membandingkan perubahan energi yang disebabkan oleh penyusunan ulang ikatan dalam reaksi yang berbeda-beda. Ada beberapa jenis perubahan entalpi standar :

1. Perubahan entalpi pembentukan standar(ΔH_f^0)

$$\Delta H_f^0 \text{reaksi} = \sum \Delta H_f^0 \text{hasil} - \sum \Delta H_f^0 \text{pereaksi}$$

2. Perubahan entalpi penguraian standar(ΔH_d^0)

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

3. Perubahan entalpi pembentukan standar ΔH_c^0

- Kalorimeter

Perhitungan entalpi reaksi berkaitan dengan kapasitas kalor dan kalor jenis. Panas sistem dapat diukur dengan menggunakan rumus :

$$Q = m \times c \times \Delta T$$

- Hukum Hess

Kalor suatu reaksi secara keseluruhan selalu sama, tidak dipengaruhi apakah reaksi itu dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung dan lewat tahap-tahap yang berlainan.

- Energi ikatan

Energi ikatan adalah energi yang diperlukan untuk memutuskan 1 mol ikatan dalam wujud gas.

$$\Delta H^0_{reaksi} = \sum \text{energi ikat pereaksi} - \sum \text{energi ikatan hasil reaksi}$$

F. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : scientific
2. Model : Berbasis Multipel Representasi
3. Strategi : Kolaboratif & Kooperatif
4. Metode : demonstrasi, diskusi, penugasan, latihan, dan penugasan.

G. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. LCD projector
2. Buku-Buku Kimia SMA Kelas XI
3. Internet

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

H. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

LagkahPemb elajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Orientasi Peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan memberikan konsep dasar, petunjuk atau referensi yang diperlukan dalam pembelajaran Melakukan brainstorming dimana peserta didik dihadapkan pemecahan masalah berdasarkan pada data/artikel tentang pengertian , tujuan, mengenai termokimia. (Mengamati)	10
KegiatanInti **)	Mengorganisasi pesertadidik Membimbingpe	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisaikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen berdasarkan lembar kegiatan. Dalampembelajaraninipesertadidikdibagimenjadi6kelompok ,yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6,. Guru menyediakan 2 permasalahandalam LKS yang harusdiselesaikanolehmasing-masingkelompokdenganrinciansbb : 1) Kelompok 1, 2, 3 membahas masalah Pengertian, system dan lingkungan. 2) Kelompok 4, 5, 6 membahas ntangpermasalahankalordanhukumkeental anenergi. Pesertadidikberdiskusihal-hal	65

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

	<p>nyelidikanindividu dudankelompok</p> <p>Mengembangka ndanmenyajikan hasilkarya</p>	<p>yang harusdikerjakandankonsep-konsep yang harusdikerjakandankonsep-konsep yang harusdidiskusikandanpertanyaan- pertanyaan yang harusdijawab. Untukmemecahkanmasalahdalam LKS. (Menanya)</p> <p>Pesertadidikmengumpulkaninformasiuntukme nciptakandanmembangun ide merekasendiridalammemecahkanmasalah.</p> <p>Padakegiataninipesertadidikmencarireferensi dariberbagaisumber (buku, media, internet) (Mengumpulkaninformas)</p> <p>Pesertadidikmelakukandiskusikelompokuntuk memecahkanmasalah yang adadalam LKS , danuntukkemudianmenyusunlaporansecarasis tematis(Menalar/mengasosiasi)</p> <p>Pesertadidikmengevaluasihasilbelajartentang materi yang telahdipelajarimelaluidiskusikelas. Sehinggadaridiskusikelasdiperolehkonse p-konsep yang benar(Mengomunikasikan)</p>	
KegiatanPenutup	Menganalisisdan mengevaluasi proses pemecahanmasa lah	<p>a. Guru memberikankuiskepadapesertadidik.</p> <p>b. Guru memberikantugasdirumahkepadapesertadi dik.</p> <p>c. Guru mengakhirikegiatanbelajardenganmemberi</p>	15

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

		<p>kanpesan untuk tetap semangat belajar.</p> <p>d. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu masalah pembangunan ekonomi dan kebijakan untuk mengatasinya</p> <p>Guru menyampaikan salam penutup, dan selanjutnya peserta didik menjawab salam.</p>	
--	--	--	--

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Petunjuk :

Lembaran ini diisi guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik, berilah tandacek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang disampaikan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut :

4 : **Selalu**, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 : **Sering**, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 : **Kadang-kadang**, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 : **Tidak pernah**, apabila pernah melakukan

Nama peserta didik :

Kelas :

Tanggal pengamatan :

Materi pokok

N	Aspek Pengamatan	Skor
---	------------------	------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Keterangan pengisian skor

4 : sangat tinggi (selalu)

3 : Tinggi (sering)

2 : Cukup tinggi (kadang-kadang)

1 : Kurang (jarang sekali bahkan tidak pernah)

Rubrik Pengamatan Sikap

1. Rasa ingintahu

- a. Mewujudkan rasa ingintahu yang besar, antusias, aktif dalam setiap kegiatan baik kelompok maupun individu
- b. Bertanya selama kegiatan pembelajaran baik kepada guru maupun dengan teman sejawat dalam kelompok belajar bila menjumpai masalah
- c. Mencari literature lain mengenai materi yang sedang dipelajari baik dari perpustakaan maupun dari internet

2. Disiplin

- a. Selalu hadir di kelas tepat waktu
- b. Mengerjakan LKPD / tugas sesuai petunjuk dan tepat waktu
- c. Menaatikan aturan main dalam kerja mandiri dan kelompok
- d. Membawa buku teks sesuai mata pelajaran
- e. Memakai seragam sesuai tata tertib

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

3. Kritis

- a. Mendengarkanpenjelasandari guru maupuntemandengansaksama
- b. Bertanyakepadateman / guru bilamenjumpaimasalah
- c. Memberikan ide-ide dalamkelompokuntukdidiskusikan
- d. Menanggapi pendapattemandalamkelompokdiskusidengansantundanlogis

4. Kerjasama

- a. Mmengerjakanpiketkelas
- b. Menunjukansikapbersahabat
- c. Berusahamenemukansolusipermasalahansecarabersamadalamkelompoknya
- d. Menghargaipendapatteman

5. Toleransi

- a. Memberikesempatanteman yang sedangberibadah
- b. Tidakmembeda-bedakantemandalamkelompokbesar
- c. Menghargai dan menerima pendapat teman dengan lapang dada dalam diskusi kelpok

6. Ulet

- a. Tekundalambeljar
- b. Berusahamenyelesaikantugasdengansungguh-sungguh
- c. Menyelesaikanpermasalahan yang menjaditanggungjawabnya
- d. Bertanyakepadateman / guru bilamenjumpaimasalah
- e. Mencari literature lain sebagaisumberbelajar

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

**LEMBAR PENILAIAN DIRI
PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK**

Nama :

NamaanggotaKelompok :

KegiatanKelompok :

TanggalPengamatan :

MateriPokok :

Berilahtandacek(V) padakolom (YA) untuksetiapmelakukanpernyataan yang bersangkutanataupadakolom (TIDAK) untuktidakmelakukanpernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Selamadiskusisayamengusulkan ide kepadakelompokuntukdidiskusikan		
2	Ketika kami berdiskusi, saya diberi kesempatan mengusulkan sesuatu		
3	Semuaanggotakelompok kami melakukansesuatuselamakegiatan		
4	Tiap orang sibukdengan yang dilakukannyadalamkelompoksaya		
5	Selamakerjakelompoksayamendengarkan orang lain		
6	Selamakerjakelompoksayamengajukanpertanyaan		
7	Selamakerjakelompoksayamengorganisasikan ide-ide saya		
8	Selamakerjakelompoksayamengorganisasikankelompok		
9	Selamakerjakelompoksayamengacaukankegiatan		
10	Selamakerjakelompoksayamelamun		
JumlahSkor			

Keteranganpemberianskor : Nilaipositipskor 1 dannilainegatifskor 0

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7September 2015
Page	:	Page 1 of 16

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

**LEMBAR PENILAIAN SEJAWAT
PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK**

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tandacek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapat		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Dapat bekerjasama dengan teman yang berbeda status sosial, suku dan agama		
5	Pasif selama diskusi kelompok		
6	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan ide-ide saya		
7	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan kelompok		
8	Selama kerja kelompok hanya mengorganisasikan kegiatan		
9	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberian skor : Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

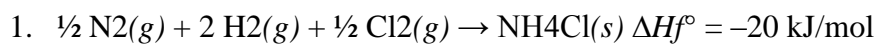
Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7 September 2015
Page	:	Page 1 of 16

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

I. Evaluasi

- Tuliskan persamaan termokimia untuk reaksi pembentukan NH_4Cl bila diketahui $\Delta H_f^\circ \text{NH}_4\text{Cl} = -120 \text{ kJ/mol}$!
- Tuliskan persamaan termokimia pembentukan CaCO_3 , yang membebaskan kalor sebesar 224 kJ!
- Pada pembentukan 22 gram C_3H_8 ($A_r\text{C} = 12, \text{H} = 1$) dibebaskan kalor sebesar 75 kJ. Tuliskan persamaan termokimia pembentukan C_3H_8 !

J. Jawaban Pertanyaan



2. Persamaan reaksi:



- Dibebaskan kalor berarti reaksi eksoterm (tanda $\Delta H_f^\circ =$ negatif).
- Unsur Cadan C adalah monoatomik (hanya ditulis 1 atom saja).

3. Massa 1 mol $\text{C}_3\text{H}_8 = M_r\text{C}_3\text{H}_8$

$$= (3 \times A_r\text{C}) + (8 \times A_r\text{H})$$

$$= (3 \times 12) + (8 \times 1)$$

$$= 36 + 8$$

$$= 44 \text{ gram/mol}$$

• Banyak mol dari 22 gram $\text{C}_3\text{H}_8 = \text{massa} / M_r$

$$= 22/44$$

$$= 0.5 \text{ mol}$$

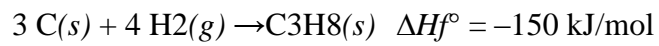
• ΔH_f° berlaku untuk pembentukan 1 mol zat, maka

$$\Delta H_f^\circ \text{C}_3\text{H}_8 = 1/0,5 \times (-75 \text{ kJ})$$

$$= -150 \text{ kJ}$$

• Persamaan termokimia pembentukan C_3H_8 adalah:

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	7 September 2015
Page	:	Page 1 of 16



yang boleh ditulis di sebelah kanan reaksi adalah ΔH untuk 1 mol.

Penskoran

Tiap-tiap butir soal, bernilai dikalikan dengan 5

$$\frac{3 \times 5}{3}$$

$$= 5$$

Mengetahui
Guru Pendamping,

Dra. Sri Bekti Suwarini
NIP 195908181986022001

Bantul, 1 September 2015
Mahasiswa PPL,

Rinaur Rohmah
NIM 11314244018

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Bantul
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI / 1
Materi Pokok : Alkana, Alkena, dan Alkuna
Waktu : 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.
- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.
- 4.1 Mengelola dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

C. INDIKATOR

1. Indikator KD pada KI 1

1.1.1 Mensyukuri adanya karunia Tuhan tentang minyak bumi

1.1.2 Mengamalkan nilai-nilai agama dalam peranannya

2. Indikator KD pada KI 2

2.1.1 Disiplin dalam melakukan berbagai macam kegiatan;

2.1.2 Tanggungjawab dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya;

2.1.3 Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan;

2.1.4 Gotong royong bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama;

2.1.5 Santun atau sopan dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

2.1.6 Peduli terhadap pemeliharaan lingkungan

3. Indikator KD pada KI 3

3.1.1 Menjelaskan pengertian alkana, alkena, alkuna

3.1.2 Menjelaskan isomer-isomer alkana, alkena, alkuna

3.1.3 Mengidentifikasi sifat-sifat alkana, alkena dan alkuna.

4. Indikator KD pada KI 4

4.1.1 Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber tentang alkana, alkena, dan alkuna.

4.1.2 Menganalisis masing-masing permasalahan sesuai dengan materi alkana, alkena, alkuna.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Alkana, Alkena, Alkuna.

1. Alkana

a. Rumus umum alkana

Hidrokarbon jenuh yang paling sederhana merupakan suatu deret senyawa alkana atau parafin.

Rumus umum alkana:



b. Tata nama alkana

1) Untuk rantai karbon tidak bercabang

Penamaan alkana sesuai dengan jumlah atom C yang dimiliki dan diberi awalan n (n = normal).

2) Untuk rantai karbon bercabang

– Tentukan rantai induk, yaitu rantai karbon terpanjang. Beri nomor pada rantai induk sehingga cabang mempunyai nomor sekecil mungkin.

– Rantai induk diberi nama alkana sesuai dengan jumlah atom C yang dimiliki oleh rantai induk.

– Cabang merupakan gugus alkil (dengan rumus umum $-C_nH_{2n+1}$) dan diberi nama alkil sesuai jumlah atom C dalam cabang tersebut.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Secara umum, alkanabergunasebagaibahanbakardanbahanbakudalamindustri petrokimia.

- 1) Metana; bergunasebagaibahanbakaruntukmemasak, danbahanbakupembuatan zatkimiaseperti H₂ dan NH₃.
- 2) Etana; bergunasebagaibahanbakaruntukmemasakdansebagai refrigerant dalamsistempendinginanduatahapuntuksuhurendah.
- 3) Propana; merupakankomponenutama gas elpijiuntukmemasakdanbahanbaku senyawaorganik.
- 4) Butana; bergunasebagaibahanbakarkendaraandanbahanbakukaretsintesis.
- 5) Oktana; merupakankomponenutamabahanbakarkendaraanbermotor, yaitubensin. Jeniskeisomeranpadaalkanaadalahkeisomeranstruktur, yaitu isomer kerangka. Isomer padaalkana dimulaidaributana (C₄H₁₀).

Alkena

Alkena adalah hidrokarbon alifatik yang mengandung ikatan rangkap dua C=C.

Adanya ikatan rangkap menyebabkan jumlah atom H pada alkena tidak maksimum seperti pada alkana.

Rumus umum alkena:



Tata nama alkena

- 1) Rantai induk adalah rantai karbon terpanjang yang mengandung ikatan rangkap C=C. Nama rantai induk berasal dari nama alkana, dengan akhiran -ana diganti menjadi -ena.
- 2) Rantai induk diberi nomor sedemikian sehingga atom C pertama yang terikat ke ikatan C=C memiliki nomor sekecil mungkin.
- 3) Ketentuan lain sama dengan tata nama alkana.

Kegunaan alkena

- 1) Etena; digunakan sebagai bahan baku pembuatan plastik polietena (PE).
- 2) Propena, digunakan untuk membuat plastik polipropilena (PP), yaitu polimer untuk membuat serangkaian peralatan memasak.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

e. Keisomeran pada alkena

1) Keisomeran kerangka

Isomer rangka atau isomer rantai karbon yaitu peristiwa isomeri yang disebabkan adanya perbedaan kerangka atau rantai karbonnya.

Keisomeran geometri

Isomer geometri merupakan isomer yang terjadi karena perbedaan letak suatu gugus fungsi dalam ruangan.

Apabila gugus-gugus tersebut berada dalam satu ruang disebut kedudukan *cis* dan bila gugus-gugus tersebut berbedaruang disebut kedudukan *trans*.

3. Alkana

a. Rumus umum alkana

Alkana termasuk hidrokarbon tak jenuh, karena tidak mengandung jumlah atom H maksimum seperti alkana. Alkana memiliki setidaknya satu ikatan rangkap tiga.

Rumus umum alkana:



E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : scientific approach
2. Model : Berbasis Multipel Representasi
3. Strategi : Kolaboratif & Kooperatif
4. Metode : demonstrasi, diskusi, latihan, dan penugasan.

F. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. LCD projector
2. Buku-Buku Kimia SMA Kelas XI
3. Internet

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

G. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah pembelajaran	Sintak pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	Orientasi Peserta didik pada masalah	<p>a. Guru menyampaikan salam dan berdoa</p> <p>b. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun siswa dalam mempelajari topik yang akan dibahas dan menggali pengetahuan awal siswa, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/menyimak tentang, senyawa karbon dan karakteristiknya serta mengenai senyawa hidrokarbon. 	15 menit
Kegiatan Inti	Fase eksplorasi	<p>Mengamati :</p> <p>1. Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon</p> <p>Menanya :</p>	35 menit

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

	<p>Fase internalisasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? 2. Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? 3. Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon alakana? <p>Pengumpulan data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan 1. Menentukan kekhasan atom karbon 2. Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder , tertier, dan kuarterner) 3. Menentukan rumus umum Alkana 4. Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana <p>Mengasosiasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghubungkan rumus struktur alkana dengan sifat fisiknya 2. Berlatih membuat isomer 	<p>30menit</p>
--	----------------------------------	---	----------------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

<p>Penutup</p>	<p>fase evaluasi</p>	<p>senyawa karbon alkana</p> <p>3. Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon alkana</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <p>Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan oleh guru untuk menyampaikan hasil pembelajaran, • Siswa lain diberi kesempatan untuk memberikan komentar atau menanggapi dengan bahasa yang baik dan santun. Dalam komentar/menanggapi, siswa diminta untuk menyebutkan nama, kelompok, identitas diri, dan alamat rumah. • Memberikan latihan individu kepada siswa dalam menginterkoneksi melalui LKS (ada 3 pertanyaan dalam waktu sekitar 15 menit). 	<p>10meit</p>
-----------------------	-----------------------------	---	---------------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

		<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan revid terhadap hasil kerja siswa dan melakukan refleksi dengan meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pendapatnya. 	
--	--	---	--

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Petunjuk :

Lembaran ini diisi guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik, berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang disampaikan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut :

4 : **Selalu**, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 : **Sering**, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 : **Kadang-kadang**, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 : **Tidak pernah**, apabila pernah melakukan

Nama peserta didik :

Kelas :

Tanggal pengamatan :

Materi pokok

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa di awal pembelajaran				
2	Berdoa di akhir pembelajaran				
3	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan seperti ketika memperoleh nilai ujian yang memuaskan				
4	Memberi salam ketika berpapasan dengan guru maupun teman sejawat				
5	Memberi salam sebelum menyampaikan pendapat/ presentasi				
6	Memberi salam sesudah menyampaikan pendapat/ presentasi				
7	Mengungkapkan kekagman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
Jumlah skor					

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Rubrik Pengamatan Sikap

1. Rasa ingintahu

- a. Mewujudkan rasa ingintahu yang besar, antusias, aktif dalam setiap kegiatan baik kelompok maupun individu
- b. Bertanya selama kegiatan pembelajaran baik kepada guru maupun dengan teman sejawat dalam kelompok belajar bila menjumpai masalah
- c. Mencari literature lain mengenai materi yang sedang dipelajari baik dari perpustakaan maupun dari internet

2. Disiplin

- a. Selalu hadir di kelas tepat waktu
- b. Mengerjakan LKPD / tugas sesuai petunjuk dan tepat waktu
- c. Menaatikan aturan main dalam kerja mandiri dan kelompok
- d. Membawa buku teks sesuai mata pelajaran
- e. Memakai seragam sesuai tata tertib

3. Kritis

- a. Mendengarkan penjelasan dari guru maupun teman dengan saksama
- b. Bertanya kepada teman / guru bila menjumpai masalah
- c. Memberikan ide-ide dalam kelompok untuk didiskusikan
- d. Menanggapi pendapat teman dalam kelompok diskusi dengan santun dan logis

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

4. Kerjasama

- a. Mmengerjakanpiketkelas
- b. Menunjukansikapbersahabat
- c. Berusahamenemukansolusipermasalahansecarabersamadalamkelompoknya
- d. Menghargaipendapatteman

5. Toleransi

- a. Memberikesempatanteman yang sedangberibadah
- b. Tidakmembeda-bedakantemandalamkelompokbesar
- c. Menghargaidanmenerima pendapattemandenganlapang dada dalamdiskusikelompok

6. Ulet

- a. Tekundalambelajar
- b. Berusahamenyelesaikantugasdengansungguh-sungguh
- c. Menyelesaikanpermasalahan yang menjaditanggungjawabnya
- d. Bertanyakepadateman / guru bilamenjumpaimasalah
- e. Mencari literature lain sebagaisumberbelajar

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

LEMBAR PENILAIAN DIRI

PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tandacek(V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Selama diskusi saya mengusulkan ide kepada kelompok untuk didiskusikan		
2	Ketika kami berdiskusi, saya diberi kesempatan mengusulkan sesuatu		
3	Semua anggota kelompok kami melakukan sesuatu selama kegiatan		
4	Tiap orang sibuk dengan yang dilakukannya dalam kelompok saya		
5	Selama kerja kelompok saya mendengarkan orang lain		
6	Selama kerja kelompok saya mengajukan pertanyaan		
7	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan ide-ide saya		
8	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan kelompok		
9	Selama kerja kelompok saya mengacaukan kegiatan		
10	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Keterangan pemberi skor :

Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

**LEMBAR PENILAIAN SEJAWAT
PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK**

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tandacek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapat		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku		

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

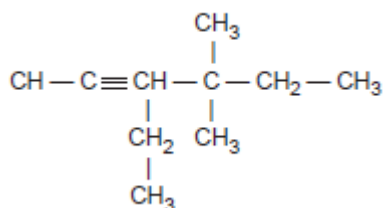
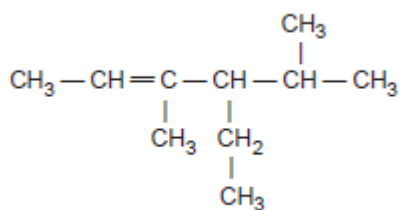
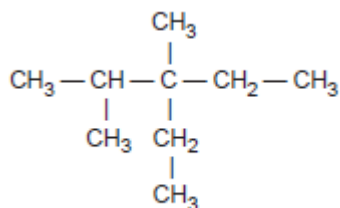
	dan agama		
5	Pasif selama diskusi kelompok		
6	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan ide-ide saya		
7	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan kelompok		
8	Selama kerja kelompok hanya mengorganisasikan kegiatan		
9	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberian skor : Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

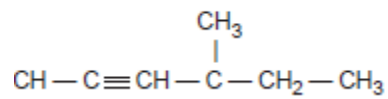
$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

H. Latihan Soal

1. Sebutkan yang dimaksud dengan isomer
2. Sebutkan nama IUPAC rumus struktur dibawah ini



Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18



I. Kunci Jawaban

1. Isomer adalah senyawa yang memiliki rumus molekul sama namun rumus strukturnya berbeda.
2.
 - a. 3-etil-2,3-dimetilpentana
 - b. 4-etil-3,5-dimetil-2-pentena
 - c. 4-metil-2-pentuna
 - d.

Penskoran

Untuk soal nomor 1, benar point 2. Sedangkan soal nomor 2 benar point 3. Masing-masing dijumlahkan.

Mengetahui
Guru Pendamping,

Bantul, 12 Agustus 2015
Mahasiswa PPL,

Dra. Sri Bekti Suwarini
NIP. 195908181986022001

Rinaur Rohmah
NIM 11314244018

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 2 BANTUL
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI IPA / 1
Materi Pokok : Mutu Bensin dan Dampak Pembakaran Bahan Bakar
Waktu : 90 menit

A. Kompetensi Inti :

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

B. KOMPENTENSI DASAR

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

- 1.1. Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 2.5 Membandingkan proses pengolahan minyak bumi.
- 4.5. Mengolah dan menganalisis proses pengolahan minyak bumi.

C. INDIKATOR

1. Indikator KD pada KI 1

1.1.1 Mensyukuri adanya karunia Tuhan tentang minyak bumi

1.1.2 Mengamalkan nilai-nilai agama dalam perannya

2. Indikator KD pada KI 2

2.1.1 Disiplin dalam melakukan berbagai macam kegiatan;

2.1.2 Tanggung jawab dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya;

2.1.3 Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan;

2.1.4 Gotong royong bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama;

2.1.5 Santun atau sopan dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku

2.1.6 Peduli terhadap pemeliharaan lingkungan

3. Indikator KD pada KI 3

3.1.1 Menjelaskan mutu bensin

3.1.2 Mengidentifikasi dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan

3.1.3 Mengidentifikasi tentang senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

4. Indikator KD pada KI 4

- 4.1.1 Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber tentang minyak bumi
- 4.1.2 Menganalisis masing-masing permasalahan sesuai dengan materi minyak bumi
- 4.1.3 Menemukan cara-cara mengatasi dampak pembakaran minyak bumi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Minyak bumi merupakan komoditas tambang yang nantinya dapat diolah menjadi bahan bakar diantaranya solar, bensin, dan minyak tanah. Minyak bumi terbentuk dari proses pelapukan fosil yang terkubur di bawah tanah berjuta tahun yang lalu. Fosil kemudian membusuk, makin lama makin menumpuk, kemudian tertutup sedimen. Di situ terjadi pembusukan oleh bakteri anaerob, lalu tertekan lama kemudian terbentuk minyak bumi. Minyak bumi yang diambil masih berupa minyak mentah (*crude oil*) yang berwujud cairan hitam dan kental. Supaya dapat dimanfaatkan maka harus diolah terlebih dahulu dengan cara memisahkan komponen-komponen penyusunnya.

Pengolahan minyak bumi dengan cara destilasi bertingkat yaitu minyak bumi yang baru keluar dari sumur minyak dipisahkan dari gas terlarut di dalamnya melalui pemanasan.

Pengolahan tahap pertama ini berlangsung melalui proses destilasi bertingkat, yaitu pemisahan minyak bumi ke dalam fraksi-fraksinya berdasarkan titik didih masing-masing fraksi.

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 menara gelembung. Makin keatas, suhu dalam menara fraksi itu makin rendah. Hal itu menyebabkan komponen dengan titik didih lebih tinggi akan mengembun dan terpisah, sedangkan komponen yang titik didihnya lebih rendah naik ke bagian yang lebih atas lagi. Demikian seterusnya, sehingga komponen yang mencapai puncak menara adalah komponen yang pada suhu kamar berupa gas.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

Cracking adalah proses pemecahan hidrokarbon molekul-molekul besar dalam fraksi minyak bumi menjadi molekul yang lebih kecil. Contohnya adalah solar menjadi minyak tanah.

Reforming adalah perubahan molekul bensin yang bermutu rendah menjadi lebih baik, yaitu dengan mengubah rantai hidrokarbon ramtalurus menjadi hidrokarbon rantai cabang.

Polimerisasi adalah proses penggabungan molekul-molekul kecil dalam minyak bumi menjadi molekul yang besar.

Treating adalah proses pemurnian minyak bumi dengan menghilangkan zat-zat pengotor yang menyebabkan bau tidak sedap.

Blending adalah proses pencampuran minyak bumi dengan zat adiktif TEL agar memperoleh kualitas yang baik.

F. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : scientific approach
2. Model : Berbasis Multipel Representasi
3. Strategi : Kolaboratif & Kooperatif
4. Metode : demonstrasi, diskusi, latihan, dan penugasan.

G. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. LCD projector
2. Buku-Buku Kimia SMA Kelas XI
3. Internet

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

H. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah pembelajaran	Sintak model pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi Peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan salam dan berdoa. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	10 menit
	Mengorganisasi peserta didik	Momotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun siswa dalam mempelajari topik yang akan dibahas dan menggali pengetahuan awal siswa, seperti: Menggali informasi dengan cara <ul style="list-style-type: none"> • Membaca/mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, • komponen-komponen utama penyusun minyak • bumi, fraksi minyak bumi 	10 menit

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

Fase internalisasi Kegiatan inti	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/menyimak tentang, mutu, dampak dari pembakaran bahan bakar.</p> <p>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan cara pemisahan (fraksi minyak bumi).</p> <p>Mengeksplorasi materi minyak bumi, berdiskusi dan mendemonstrasikannya kepada yang lain. Serta mengumpulkan data melalui media</p>	55 menit

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah</p>	<p>pembelajaran mind mapping</p> <p>Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dan menganalisisnya</p> <p>a.</p> <p>Menghubungkan fenomena atau informasi dalam rangka menemukan pola dan menyimpulkannya.</p> <p>Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</p> <p>Siswa diarahkan oleh guru untuk menyampaikan hasil pembelajaran, Siswa lain diberi kesempatan untuk membuat peta konsep memberikan komentar atau menanggapi dengan bahasa yang baik dan santun.</p> <p>Guru melakukan review terhadap hasil kerja siswa dan melakukan refleksi dengan memintasi siswa mengungkapkan perasaan dan pendapatnya.</p>	<p>15 menit</p>
--	---	---	-----------------

**Penutup
fase evaluasi**

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Petunjuk :

Lembaran ini diisi guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik, berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang disampaikan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut :

4 : **Selalu**, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 : **Sering**, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 : **Kadang-kadang**, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 : **Tidak pernah**, apabila pernah melakukan

Nama peserta didik :

Kelas :

Tanggal pengamatan :

Materi pokok

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa di awal pembelajaran				
2	Berdoa di akhir pembelajaran				
3	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan seperti ketika memperoleh nilai ujian yang memuaskan				

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

4 :sangattinggi (selalu)

3 :Tinggi (sering)

2 :Cukuptinggi (kadang-kadang)

1 :Kurang (jarangsekaliabahkantidakpernah)

RubrikPengamatanSikap

1. Rasa ingintahu

- a. Mewujudkan rasa ingintahu yang besar, antusias, aktifdalamsetiapkegiatanbaikkelompokmaupunindividu
- b. Bertanyaselamakegiatanpembelajaranbaikkepada guru msupundengantemansejawatdalamkelompokbelajarbilamenjumpaimasalah
- c. Mencari literature lain mengenaimateri yang sedangdipelajaribaikdariperpustakaanmaupundari internet

2. Disiplin

- a. Selaluhadir di kelastepatwaktu
- b. Mengerjakan LKPD / tugassesuaiPETUNJUKDANTEPATWAKTU
- c. Mentaatiaturan main dalamkerjamandiridankelompok
- d. Membawabukutekssesuaiatapelajaran
- e. Memakaiseragamsesuitatertib

3. Kritis

- a. Mendengarkanpenjelasandari guru maupuntemandengansaksama
- b. Bertanyakepadateman / guru bilamenjumpaimasalah
- c. Memberikan ide-ide dalamkelompokuntukdidiskusikan

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

d. Menanggapi pendapat teman dalam kelompok diskusi dengan santun dan logis

4. Kerjasama

- a. Mengerjakan piket kelas
- b. Menunjukkan sikap bersahabat
- c. Berusaha menemukan solusi permasalahan secara bersama dalam kelompoknya
- d. Menghargai pendapat teman

5. Toleransi

- a. Memberi kesempatan teman yang sedang beribadah
- b. Tidak membedakan teman dalam kelompok besar
- c. Menghargai dan menerima pendapat teman dengan lapang dada dalam diskusi kelompok

6. Ulet

- a. Tekun dalam belajar
- b. Berusaha menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh
- c. Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
- d. Bertanya kepada teman / guru bila menjumpai masalah
- e. Mencari literatur lain sebagai sumber belajar

LEMBAR PENILAIAN DIRI

PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

KegiatanKelompok :
TanggalPengamatan :
MateriPokok :

Berilahtandacek(V) padakolom (YA) untuksetiapmelakukanpernyataan yang bersangkutanataupadakolom (TIDAK) untuktidakmelakukanpernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Selama diskusi saya mengusulkan ide kepada kelompok untuk didiskusikan		
2	Ketika kami berdiskusi, saya diberi kesempatan mengusulkan sesuatu		
3	Semua anggota kelompok kami melakukan sesuatu selama kegiatan		
4	Tiap orang sibuk dengan yang dilakukannya dalam kelompok saya		
5	Selama kerja kelompok saya mendengarkan orang lain		
6	Selama kerja kelompok saya mengajukan pertanyaan		
7	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan ide-ide saya		
8	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan kelompok		
9	Selama kerja kelompok saya mengacaukan kegiatan		
10	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberianskor :

Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

**LEMBAR PENILAIAN SEJAWAT
PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK**

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tandacek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapat		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku dan agama		
5	Pasif selama diskusi kelompok		
6	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan ide-ide saya		
7	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan kelompok		
8	Selama kerja kelompok hanya mengorganisasikan kegiatan		
9	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberian skor : Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 16

I. Evaluasi

1. Komponen utama bensin adalah ...
2. Senyawa yang digunakan sebagai parameter kualitas bensin adalah...
3. Logam berat yang berbahaya bagi kesehatan akibat penggunaan TEL sebagai zat aditif pada minyak bumi adalah...

J. Kunci Jawaban

1. n-heptana dan n-oktana
2. isooktana
3. Pb (timbal)

Penskoran

Jawaban benar x 10

3

Mengetahui
Guru Pendamping,

Dra. Sri Bekti Suwarini
NIP. 195908181986022001

Bantul, 26 Agustus 2015
Mahasiswa PPL,

Rinaur Rohmah
NIM 11314244018

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 2 BANTUL
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI IPA / 1
Materi Pokok : Minyak Bumi dan Fraksi-fraksi Minyak Bumi
Waktu : 90 menit

A. Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPENTENSI DASAR

1.1.Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

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

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cintadamai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 2.5 Membandingkan proses pengolahan minyak bumi.
- 4.5. Mengolah dan menganalisis proses pengolahan minyak bumi.

C. INDIKATOR

1. Indikator KD pada KI 1

- 1.1.1 Mensyukuri adanya karunia tuhan tentang minyak bumi
- 1.1.2 Mengamalkan nilai-nilai agama dalam peranannya

2. Indikator KD pada KI 2

- 2.1.1 Disiplin dalam melakukan berbagai macam kegiatan;
- 2.1.2 Tanggungjawab dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya;
- 2.1.3 Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan;
- 2.1.4 Gotong royong bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama;
- 2.1.5 Santun atau sopan dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku
- 2.1.6 Peduli terhadap pemeliharaan lingkungan

3. Indikator KD pada KI 3

- 3.1.1 Menjelaskan pengertian minyak bumi
- 3.1.2 Menjelaskan komponen penyusun minyak bumi
- 3.1.3 Menjelaskan proses terbentuknya minyak bumi
- 3.1.4 Menjelaskan pengolahan minyak bumi

4. Indikator KD pada KI 4

- 4.1.1 Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber tentang minyak bumi
- 4.1.2 Menganalisis masing-masing permasalahan sesuai dengan materi minyak bumi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Minyak bumi merupakan komoditas hasil tambang yang nantinya dapat diolah menjadi bahan bakar diantaranya solar, bensin, dan minyak tanah. Minyak bumi terbentuk dari proses pelapukan fosil yang terkubur dibawah tanahberjuta tahun yang lalu. Fosil kemudian membusuk , makin lama makin menumpuk, kemudian tertutup sedimen. Disitu terjadi pebusukan oleh bakteri anaerob, lalu tertekan lama kemudian terbentuk minyak bumi. Minyak bumi yang diambil masih berupa minyak mentah (*crude oil*)yang berwujud cairan hitam dan kental. Supaya dapat

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

dimanfaatkan maka harus diolah terlebih dahulu dengan cara memisahkan komponen-komponen penyusunnya.

Pengolahan minyak bumi dengan cara destilasi bertingkat yaitu minyak bumi yang baru keluar dari sumur minyak dipisahkan dari gas terlarut didalamnya melalui pemanasan.

Pengolahan tahap pertama ini berlangsung melalui proses distilasi bertingkat, yaitu pemisahan minyak bumi ke dalam fraksi-fraksinya berdasarkan titik didih masing-masing fraksi.

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 menara gelembung. Makin ke atas, suhu dalam menara fraksionasi itu makin rendah. Hal itu menyebabkan komponen dengan titik didih lebih tinggi akan mengembun dan terpisah, sedangkan komponen yang titik didihnya lebih rendah naik ke bagian yang lebih atas lagi. Demikian seterusnya, sehingga komponen yang mencapai puncak menara adalah komponen yang pada suhu kamar berupa gas.



No	Fraksi	Jumlah Atom	Titik Didih (° C)	Kegunaan

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

1	Gas	C1 – C4	< 30	LPG & produk Petrokimia
2	Petroleum Eter	C5 – C6	30 - 60	Pelarut non-polar & pembersih
3	Ligronin / Nafta	C6 – C7	60 – 100	Pelarut non-polar & zat aditif bensin
4	Bensin (gasoline)	C5 – C10	40 - 200	Bahan bakar motor
5	Kerosin (minyak tanah)	C12 – C18	175 – 325	Kompas & mesin jet (avtur)
6	Solar	> C12	250 – 400	Mesin diesel
7	Oli	> C20	350 – 500	Pelumas
8	Residu	> C25	> 500	Lilin, paraffin, aspal

Cracking adalah proses pemecahan hidrokarbon molekul-molekul besar dalam fraksi minyak bumi menjadi olekul yang lebih kecil. Contohnya adalah solar menjadi minyak tanah.

Reforming adalah pengubahan molekul bensin yang bermutu rendah menjadi lebih baik, yaitu dengan mengubah rantai hidrokarbon rantai lurus menjadi hidrokarbon rantai cabang.

Polimerisasi adalah proses penggabungan molekul-molekul kecil dalam minyak bumi menjadi molekul yang besar.

Treating adalah proses pemurnian minyak bumi dengan menghilangkan zat-zat pengotor yang menyebabkan bau tidak sedap.

Blending adalah proses pencampuran minyak bumi dengan zat adiktif TEL agar memperoleh kualitas yang baik.

F. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : scientific approach
2. Model : Berbasis Multipel Representasi
3. Strategi : Kolaboratif & Kooperatif
4. Metode : demonstrasi, diskusi, latihan, dan penugasan.

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

G. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. LCD projector
2. Buku-Buku Kimia SMA Kelas XI
3. Internet

H. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah pembelajaran	Sintak model pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi Peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan salam dan berdoa. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	10 menit
	Mengorganisasi peserta didik	Momotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun siswa dalam mempelajari topik yang akan dibahas dan menggali pengetahuan awal siswa, seperti: Menggali informasi dengan cara <ul style="list-style-type: none"> • Membaca /mendengar /menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, • komponen-komponen utama penyusun minyak • bumi, fraksi minyak bumi 	10 menit

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

<p>Fase internalisasi Kegiatan inti</p>	<p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi.</p> <p>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan cara pemisahan (fraksi minyak bumi).</p> <p>Mengeksplorasi materi minyak bumi, berdiskusi dan mendemonstrasikannya kepada yang lain. Serta mengumpulkan data melalui media pembelajaran mind mapping</p> <p>Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dan menganalisisnya.</p> <p>Menghubungkan fenomena atau informasi dalam rangka menemukan pola dan menyimpulkannya.</p> <p>Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</p> <p>Siswa diarahkan oleh guru untuk menyampaikan hasil pembelajaran, Siswa lain diberi kesempatan untuk membuat peta konsep memberikan komentar atau menanggapi dengan bahasa yang baik dan santun.</p> <p>Guru melakukan review terhadap hasil</p>	<p>55 menit</p>
--	--	--	-----------------

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Penutup fase evaluasi	Menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah	kerja siswa dan melakukan refleksi dengan meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pendapatnya.	15 menit
------------------------------	--	---	----------

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Petunjuk :

Lembaran ini diisi guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik, berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang disampaikan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut :

4 : **Selalu**, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 : **Sering**, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 : **Kadang-kadang**, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 : **Tidak pernah**, apabila pernah melakukan

Nama peserta didik :

Kelas :

Tanggal pengamatan :

Materi pokok

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa di awal pembelajaran				

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

- c. Mencari literature lain mengenai materi yang sedang dipelajari baik dari perpustakaan mauun dari internet

2. Disiplin

- a. Selalu hadir di kelas tepat waktu
- b. Mengerjakan LKPD / tugas sesuai petunjuk dan tepat waktu
- c. Mentaati aturan main dalam kerja mandiri dan kelompok
- d. Membawa buku teks sesuai mata pelajaran
- e. Memakai seragam sesuai tata tertib

3. Kritis

- a. Mendengarkan penjelasan dari guru maupun teman dengan saksama
- b. Bertanya kepada teman / guru bila menjumpai masalah
- c. Memberikan ide-ide dalam kelompok untuk didiskusikan
- d. Menanggapi pendapat teman dalam kelompok diskusi dengan santun dan logis

4. Kerja sama

- a. Mmengerjakan piket kelas
- b. Menunjukkan sikap bersahabat
- c. Berusaha menemukan solusi permasalahan secara bersama dalam kelompoknya
- d. Menghargai pendapat teman

5. Toleransi

- a. Memberi kesempatan teman yang sedang beribadah
- b. Tidak membeda-bedakan teman dalam kelompok besar
- c. Menghargai dan menerima pendapat teman dengan lapang dada dalam diskusi kelmpok

6. Ulet

- a. Tekun dalam belajar
- b. Berusaha menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh
- c. Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
- d. Bertanya kepada teman / guru bila menjumpai masalah

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

e. Mencari literature lain sebagai sumber belajar

LEMBAR PENILAIAN DIRI

PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tanda cek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Selama diskusi saya mengusulkan ide kepada kelompok untuk didiskusikan		
2	Ketika kami berdiskusi, saya diberi kesempatan mengusulkan sesuatu		
3	Semua anggota kelompok kami melakukan sesuatu selama kegiatan		
4	Tiap orang sibuk dengan yang dilakukannya dalam kelompok saya		
5	Selama kerja kelompok saya mendengarkan orang lain		
6	Selama kerja kelompok saya mengajukan pertanyaan		
7	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan ide-ide saya		
8	Selama kerja kelompok saya mengorganisasikan kelompok		
9	Selama kerja kelompok saya mengacaukan kegiatan		
10	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberian skor :

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

**LEMBAR PENILAIAN SEJAWAT
PARTISIPASI DALAM DISKUSI KELOMPOK**

Nama :

Nama anggota Kelompok :

Kegiatan Kelompok :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Berilah tanda cek (V) pada kolom (YA) untuk setiap melakukan pernyataan yang bersangkutan atau pada kolom (TIDAK) untuk tidak melakukan pernyataan yang bersangkutan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapat		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku dan agama		
5	Pasif selama diskusi kelompok		
6	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan ide-ide saya		
7	Selama kerja kelompok mau mengorganisasikan kelompok		
8	Selama kerja kelompok hanya mengorganisasikan kegiatan		
9	Selama kerja kelompok saya melamun		
Jumlah Skor			

Keterangan pemberian skor : Nilai positif skor 1 dan nilai negatif skor 0

$$\text{SKOR AKHIR} = \frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR TERTINGGI}} \times 4$$

Doc. No	:	FM-06 / 02-01
Rev. No	:	1
Effective Date	:	3 Agustus 2015
Page	:	Page 1 of 18

I. Evaluasi

1. Sebutkan komponen-komponen senyawa kimia yang ada dalam minyak bumi!
2. Bagaimanakah minyak bumi terbentuk melalui proses pelapukan?
3. Sebutkan dan jelaskan tahap-tahap pengolahan minyak bumi!

J. Kunci Jawaban

1. Atom Karbon, Hidrogen, Sulfur
2. Bangkai renik yang terpendam oleh sedimen selama berjuta-juta tahun kemudian diuraikan oleh bakteri.
3. Primering proses : melalui destilasi bertingkat
Secondary proses : melalui proses cracking, proses reforming, proses alkilasi, proses treating.

Penskoran

Jawaban benar x 10

3

Mengetahui
Guru Pendamping,

Bantul, 26 Agustus 2015
Mahasiswa PPL,

Dra. Sri Bakti Suwarini
NIP. 195908181986022001

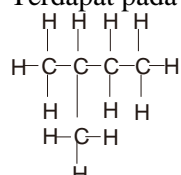
Rinaur Rohmah
NIM 11314244018

ULANGAN HARIAN 1
HIDROKARBON DAN MINYAK BUMI

Nama : _____ Hari, tanggal :

Kelas : _____ Waktu : 90 menit

A. Pilihlah jawaban yang paling benar

- Adanya senyawa karbon dalam suatu zat dapat diketahui dengan cara reaksi pembakaran. Jika zat yang mengandung senyawa karbon tersebut mengalami proses pembakaran yang sempurna, hasil dari reaksi tersebut adalah
 - gas karbon dioksida
 - gas karbon monoksida
 - gas oksigen
 - endapan kapur
 - gas karbon
- Manakah yang *bukan* merupakan kekhasan dari atom karbon
 - dapat membentuk empat ikatan kovalen tunggal
 - dapat membentuk berbagai macam senyawa
 - dapat membentuk atom C primer, sekunder, tersier, dan kuartener
 - tidak larut dalam senyawa polar ketika berbentuk senyawa hidrokarbon
 - tidak dapat membentuk rantai siklis
- Berikut ini yang *bukan* merupakan sifat deret homolog adalah ...
 - dapat dinyatakan dengan suatu rumus umum
 - titik didinya meningkat dengan panjangnya rantai
 - anggotanya mempunyai sifat kimia serupa
 - mempunyai rumus empiris yang sama
 - dari satu anggota ke anggota berikutnya berbeda CH_2
- Manakah yang merupakan rumus molekul dari senyawa hidrokarbon jenuh
 - C_3H_4
 - C_4H_{10}
 - C_4H_6
 - C_4H_8
 - C_6H_6
- Senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki enam atom karbon disebut
 - heksana
 - heksena
 - heksana
 - heksanoat
 - heksanol
- Di dalam senyawa 2,3-dimetilpentana terdapat atom karbon primer, sekunder, dan tersier masing-masing sebanyak
 - 1, 2, dan 4
 - 2, 1, dan 4
 - 2, 4, dan 1
 - 4, 2, dan 1
 - 4, 1, dan 2
- Diantara senyawa-senyawa di bawah ini yang mempunyai titik didih tertinggi adalah
 - $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
 - $(\text{CH}_3)_2\text{CHC}(\text{CH}_3)_3$
- Terdapat pada atom C nomor berapakah terdapat atom C tersier pada senyawa berikut

 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Manakah yang merupakan deret hidrokarbon alkena
 - C_4H_4
 - C_2H_6
 - C_6H_{10}
 - C_6H_6
 - C_4H_8
- Hidrokarbon yang merupakan senyawa alkuna adalah ...
 - CH_4
 - C_2H_3
 - C_8H_{14}
 - C_5H_{12}
 - C_7H_7
- Senyawa berikut yang mempunyai 5 atom C adalah ...
 - 2-etilbutana
 - 2,3-dimetilbutana
 - 3-etilpentana
 - 2-metilpropana

c. 2-metilbutana

12. Berikut yang *bukan* merupakan isomer dari C_4H_8 adalah

- a. 1-butena
b. 2-metil-1-propena
c. 2-butena
d. 2-etilpropana
e. 1-butena

13. Produk yang *tidak* mungkin didapat pada pembakaran senyawa hidrokarbon adalah

- a. CO_2
b. NO
c. H_2O
d. C
e. CO

14. Produk dari reaksi $CH_2=CH-CH_2 + HBr \rightarrow \dots$

- a. $CH_3CH_2CH_3$
b. $CH_2BrCH_2CH_3$
c. $CH_2BrCHBrCH_3$
d. $CH_3CH_2CH_3$
e. $CH_3CHBrCH_3$

15. Produk dari reaksi adisi HBr (Br radikal) pada 1-pentena adalah

- a.
$$\begin{array}{ccccccc} & Br & H & H & H & H & \\ & | & | & | & | & | & \\ H & -C & =C & -C & -C & -C & -H \\ & & & | & | & | & \\ & & & H & H & H & \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{ccccccc} & H & Br & H & H & H & H \\ & | & | & | & | & | & | \\ H & -C & =C & -C & -C & -C & -C-H \\ & & & | & | & | & | \\ & & & H & H & H & H \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{ccccccc} & H & Br & H & H & H & \\ & | & | & | & | & | & \\ H & -C & =C & -C & -C & -C & -H \\ & & & | & | & | & \\ & & & H & H & H & \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{ccccccc} & H_3C & Br & H & H & H & \\ & | & | & | & | & | & \\ H & -C & =C & -C & -C & -C & -H \\ & & & | & | & | & \\ & & & H & H & H & \end{array}$$

e. $CH_2CBr_2CH_2CH_2CH_3$

16. Fraksi minyak bumi yang digunakan sebagai bahan bakar dengan angka oktan tinggi adalah ...

- a. kerosin
b. aspal
c. bensin
d. solar
e. oli

17. Fraksi minyak bumi hasil destilasi bertingkat yang mempunyai titik didih paling rendah adalah

- a. solar
b. LPG
c. pelumas
d. bensin
e. aftur

18. Nilai oktan dalam bensin dipengaruhi oleh banyak senyawa isooktana di dalamnya, struktur dari isooktana adalah

- a.
$$\begin{array}{ccccccc} & H & H & H & H & H & H \\ & | & | & | & | & | & | \\ H & -C & -C & -C & -C & -C & -C-H \\ & | & | & | & | & | & | \\ & H & H & H & H & H & H \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{ccccccc} & H_3C & H & H & & & \\ & | & | & | & & & \\ H_3C & -C & -C & -C & -H & & \\ & | & | & | & & & \\ & H_3C & H & H & & & \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{ccccccc} & H & H & H & H & & \\ & | & | & | & | & & \\ H & -C & -C & -C & -C & -CH_3 & \\ & | & | & | & | & & \\ & H & H & H & CH_3 & & \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{ccccccc} & H_3C & H & H & H & & \\ & | & | & | & | & & \\ H_3C & -C & -C & -C & -C & -H & \\ & | & | & | & | & & \\ & H_3C & H & H_3C & H & & \end{array}$$

e.
$$\begin{array}{ccccccc} & H & H & H & H & H & H & H \\ & | & | & | & | & | & | & | \\ H & -C & -C & -C & -C & -C & -C & -C-CH_3 \\ & | & | & | & | & | & | & | \\ & H & H & H & H & H & H & H \end{array}$$

19. Bensin standar dengan angka oktan 80 mempunyai komposisi

- a. 80% isooktana dan 20% *n*-heptana
b. 80% *n*-oktana dan 20% *n*-heptana
c. 80% isooktana dan 20% *n*-heksana
d. 80% *n*-heksana dan 20% *n*-heptana
e. 80% *n*-heksana dan 20% *n*-oktana

20. Hasil penyulingan minyak bumi dengan rantai karbon panjang dapat dipecah menjadi rantai karbon pendek. Cara ini dikenal dengan istilah
- Adisi
 - destilasi
 - reduksi
 - halogenasi
 - cracking*

B. Isian singkat

- Deret homolog dari senyawa alkana adalah
- Senyawa alkana yang memiliki jumlah atom C sebanyak 7 dinamakan
- Semakin banyak atom C dan semakin lurus rantainya, maka titik didih dari senyawa alkana akan
- Reaksi alkena dengan hidrogen atau halogen dapat disebut juga reaksi
- Nama dari senyawa alkana yang memiliki jumlah atom C sebanyak 6 adalah
- Struktur dari senyawa 3-etil-3-metil-1-heptana adalah
- $\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \dots + \dots$
- Senyawa yang memiliki rumus molekul yang sama namun memiliki struktur yang berbeda disebut dengan
- Fraksi minyak bumi yang memiliki titik didih paling tinggi adalah fraksi
- Salah satu fungsi dari fraksi minyak bumi parafin adalah sebagai bahan pembuat

C. Essay

- Tuliskan reaksi pembakaran *n*-nonana (C_9H_{20})!
- Tuliskan reaksi antara 2-propena dengan hidrogen halida (HCl)!
- Tuliskan produk akhir dari reaksi antara 2-pentena + 2Br_2 !
- Berapakah jumlah isomer dari heksana? Tuliskan struktur dan nama senyawanya!
- Jelaskan secara singkat mengenai proses *crackin*, *reforming*, dan *alkilasi*

NIS	Nama Peserta Didik	Skor			Jumlah	Nilai	Keterangan	Jumlah Nilai dikali dengan
		Pilihan Ganda	Isian Pendek	Essay				
9179	Aan Prastyanto	15	9	15,5	39,5	79	L	2
9180	Agus Farkhan	10	7	12,5	34	68	TL	2
9181	Almas Gede Sanjaya	14	6	14,5	40	80	L	2
9182	Almira Astiyana Puspasari	17	9	20	46	92	L	2
9183	Alwan Jatmiko	15	7	18	44	88	L	2
9184	Anang Muhhayat	5	7	10	24	48	TL	2
9185	Anggawati	13	7	17,5	40	80	L	2
9186	Asma'	11	7	15	36	72	TL	2
9187	Asyifa Dini Salsabila	14	8	15,5	44	88	L	2
9188	Carolin Shania Kumara	19	8	20	47	94	L	2
9189	Dina Rohmah	14	7	18,5	39,5	79	L	2
9190	Gilang Setyawan	15	9	19	43	86	L	2
9191	Hanifah Nur Azizah	14	10	16,5	40,5	81	L	2
9192	Irham Nur Rizam	16	7	18	41	82	L	2
9193	Katon Garnesita Yasmin	15	8	17	40	80	L	2
9194	Keny Karen	14	7	14	35	70	TL	2
9195	Muhammad Thoha Nur Azi	13	6	6	25	50	TL	2
9196	Nadiyahatul Khusna	16	9	18	43	86	L	2
9197	Niken Prahestarani	15	7	16,5	38,5	79	L	2
9198	Nofi Andriani	10	7	11,5	28,5	57	TL	2
9199	Nurwinda Istiqomah	13	8	19	40	80	L	2
9200	Peni Widya Wati	10	7	17	34	68	TL	2
9201	Pingkan Pangestu Dewanti	12	6	10	28	56	TL	2
9202	Prayuda Hendra Pawoko	15	7	13,5	35,5	71	TL	2
9203	Presti Anugrah Pinantu	14	8	20	42	84	L	2
9204	Restu Nur Rahman	15	9	19	43	86	L	2
9205	Rima Dwita Olalita	13	9	18,5	40,5	81	L	2
9206	Riska Nurochmah	14	8	18	40	80	L	2
9207	Tisya Afianti	14	10	19	43	86	L	2
9208	Tri Ratna Ainun	16	7	19	42	84	L	2
JUMLAH		411	231	486,5	1128,5	2168		

NIS	Nama Peserta Didik	Nomor Soal Essay					Jumlah	Keterangan
		1	2	3	4	5		
Kriteria Ketuntasan		4	4	4	4	4		
9239	Aisya Putri Kandayani	4	4	4	3,5	4	19,5	
9240	Aisyah Yuli Astuti	4	4	3,5	4	4	19,5	
9241	Andri Rospita	1	1,5	2,5	3	4	12	
9242	Anidita Nurmufidah	1	4	3	2,5	2	12,5	
9243	Ari Dwi Fitriani	4	4	4	4	4	20	
9244	Burhanuddin Yusuf	4	4	2,5	1,5	3	15	
9245	Devita Inna Arrifa		4	2,5	4	3,5	14	
9246	Disa Margahesti	4	4	4	3,5	4	19,5	
9247	Erlinda Septika Susanti	1,5	1	1,5	3,5	4	11,5	
9249	Faza Syauqi Imtihani	4	1	4	3,5	4	16,5	
9250	Feby Kristiansi	4	4	4	3,5	4	19,5	
9251	Firnanda Zuhad	4	4	4	4	4	20	
9252	Hafiyyan Tri Atmaja	4	4	4	4	4	20	
9253	Hermi Windarti	4	4	4	3,5	4	19,5	
9254	Ilham Sukma Putra	4	1	4	3,5	4	16,5	
9255	Ismi Ratih Prawitowati	4	4	4	3,5	4	19,5	
9256	Istri Krismawati	1,5	4	3,5	3,5	4	16,5	
9257	Juniarti Nurvita Dewi	4	4	4	3,5	3,5	19	
9258	Khevic Gibran Ptвос	4	1,5	3,5	3,5	4	16,5	
9344	Kusnan Swastiko	4	4	4	4	4	20	
9260	Lisa Arifah	4	4	2	4	4	18	
9261	Mia Priyanto	4	4	4	3,5	4	19,5	
9262	Pratnanjari Noor Dewanti	4	4	4	4	4	20	
9263	Rafiq Nur Shidiq	4		2	3	4	13	
9264	Rintan Dewi Widyawati	4	4	4	4	4	20	
9265	Rizka Febriyana	4	4	3,5	3,5	3,5	18,5	
9266	Roihana Kartika Zachroaini	4	4	4	3,5	4	19,5	
9267	Sindi Resti Safitri	4	4	3	2,5	4	17,5	
9268	Tariq Hidayat Pangestu	4	4	1	3,5	4	16,5	
JUMLAH		101	98	98	101	111,5	509,5	

NIS	Nama Peserta Didik	Nomor Soal Isian Singkat										Jumlah	Rerata	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Kriteria Ketuntasan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
9239	Aisya Putri Kandayani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9		
9240	Aisyah Yuli Astuti	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9		
9241	Andri Rospita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9242	Anidita Nurmufidah	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7		
9243	Ari Dwi Fitriani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9		
9244	Burhanuddin Yusuf	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4		
9245	Devita Inna Arrifa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9		
9246	Disa Margahesti	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8		
9247	Erlinda Septika Susanti	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9249	Faza Syauqi Imtihani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9250	Feby Kristiansi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9251	Firnanda Zuhad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9252	Hafiyyan Tri Atmaja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9253	Hermi Windarti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9254	Ilham Sukma Putra	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		
9255	Ismi Ratih Prawitowati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9256	Istri Krismawati	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9257	Juniarti Nurvita Dewi	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9258	Khevic Gibran Ptws	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9344	Kusnan Swastiko	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9260	Lisa Arifah	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	7		
9261	Mia Priyanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9262	Pratnanjari Noor Dewanti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9263	Rafiq Nur Shidiq	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9264	Rintan Dewi Widyawati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9265	Rizka Febriyana	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9266	Roihana Kartika Zachroaini	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9		
9267	Sindi Resti Safitri	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8		
9268	Tariq Hidayat Pangestu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
JUMLAH		23	29	28	27	29	27	20	29	21	27	260		

NIS	Nama Peserta Didik	No Soal Pilihan Ganda																				Jumlah	Rerata	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
9239	Aisya Putri Kandayani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18		
9240	Aisyah Yuli Astuti	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	13		
9241	Andri Rospita	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7		
9242	Anidita Nurmufidah	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	10		
9243	Ari Dwi Fitriani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
9244	Burhanuddin Yusuf	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6		
9245	Devita Inna Arrifa	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15		
9246	Disa Margahesti	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18		
9247	Erlinda Septika Susanti	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10		
9249	Faza Syauqi Imtihani	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	13		
9250	Feby Kristiansi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18		
9251	Firnanda Zuhad	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15		
9252	Hafiyyan Tri Atmaja	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	15		
9253	Hermi Windarti	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16		
9254	Ilham Sukma Putra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14		
9255	Ismi Ratih Prawitowati	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18		
9256	Istri Krismawati	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	10		
9257	Juniarti Nurvita Dewi	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13			
9258	Khevic Gibran Ptwos	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	13		
9344	Kusnan Swastiko	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	14		
9260	Lisa Arifah	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14		
9261	Mia Priyanto	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	13		
9262	Pratnanjari Noor Dewanti	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17		
9263	Rafiq Nur Shidiq	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16		
9264	Rintan Dewi Widyawati	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16		
9265	Rizka Febriyana	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	9		
9266	Roihana Kartika Zachroaini	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
9267	Sindi Resti Safitri	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13		
9268	Tariq Hidayat Pangestu	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	15		
JUMLAH		24	21	18	26	27	24	1	20	27	29	20	24	18	26	16	17	26	17	2	20	403		

NIS	Nama Peserta Didik	Skor			Jumlah	Nilai	Keterangan	Jumlah Nilai dikali dengan
		Pilihan Ganda	Isian Pendek	Essay				
9239	Aisya Putri Kandayani	18	9	19,5	46,5	93	L	2
9240	Aisyah Yuli Astuti	13	9	19,5	41,5	83	L	2
9241	Andri Rospita	7	10	12	29	58	TL	2
9242	Anidita Nurmufidah	10	7	12,5	29,5	59	TL	2
9243	Ari Dwi Fitriani	17	9	20	46	92	L	2
9244	Burhanuddin Yusuf	6	4	15	25	50	TL	2
9245	Devita Inna Arrifa	16	9	14	39	78	L	2
9246	Disa Margahesti	18	8	19,5	45,5	91	L	2
9247	Erlinda Septika Susanti	10	8	11,5	29,5	59	TL	2
9249	Faza Syauqi Imtihani	13	10	16,5	39,5	79	L	2
9250	Feby Kristiansi	18	10	19,5	47,5	95	L	2
9251	Firnanda Zuhad	15	10	20	45	90	L	2
9252	Hafiyyan Tri Atmaja	15	10	20	45	90	L	2
9253	Hermi Windarti	16	10	19,5	45,5	91	L	2
9254	Ilham Sukma Putra	14	9	16,5	39,5	79	L	2
9255	Ismi Ratih Prawitowati	18	10	19,5	47,5	95	L	2
9256	Istri Krismawati	10	8	16,5	34,5	69	TL	2
9257	Juniarti Nurvita Dewi	13	8	19	40	80	L	2
9258	Khevic Gibran Ptws	13	10	16,5	39,5	79	L	2
9344	Kusnan Swastiko	14	10	20	44	88	L	2
9260	Lisa Arifah	14	7	18	39	78	L	2
9261	Mia Priyanto	13	10	19,5	42,5	85	L	2
9262	Pratnanjari Noor Dewanti	17	10	20	47	94	L	2
9263	Rafiq Nur Shidiq	16	10	13	39	78	L	2
9264	Rintan Dewi Widyawati	16	10	20	46	92	L	2
9265	Rizka Febriyana	9	8	18,5	35,5	75	TL	2
9266	Roihana Kartika Zachroaini	17	9	19,5	45,5	91	L	2
9267	Sindi Resti Safitri	13	8	17,5	38,5	77	L	2
9268	Tariq Hidayat Pangestu	15	10	16,5	41,5	83	L	2
JUMLAH		404	260	509,5	1173,5	2351		

NIS	Nama Peserta Didik	No Soal Essay					Jumlah	Keterangan
		1	2	3	4	5		
Kriteria Ketuntasan		4	4	4	4	4		
9269	Aan Fajar Romadhony	2	4	3	3,5	4	16,5	
9270	Adi Prastyo	3,5	4	3,5	3,5	4	18,5	
9271	Aini Nurazizah	3,5	2	2,5	3,5	4	15,5	
9272	Ari Setya Kusuma Ningrum	2	4	4	4	4	18	
9273	Arum Fatmawati	3	3	2,5	3	4	15,5	
9274	Dani Trihartono	2	4	3	3,5	4	16,5	
9275	Dhirendra Ayue Wardhana	2	4	4	4	4	18	
9276	Dyah Nur Khasanah	2	4	4	3,5	4	17,5	
9277	Eka Yiulianti Puji Astuti	2	4	4	3,5	4	17,5	
9278	Enggar Risqi Putranto	2	4	3	3,5	4	16,5	
9279	Erika Diyanti	2	2	4	3	4	15	
9280	Fauzia Khoirunnisa	1,5	3,5	4	3,5	4	16,5	
9281	Firda Luthfi Nugrahani	3,5	2	1,5	3,5	4	14,5	
9282	Firman Naufal Al'Arasyi	2	4	3	3,5	4	16,5	
9283	Fitri Fatimah	2	4	4	3,5	4	17,5	
9284	Hanung Tyas Pinasthi	2	4	4	3,5	4	17,5	
9285	Iin Risti Octaviani	4	4	4	4	4	20	
9286	Inayatul Khoirunnisa	2	4	3	2,5	3,5	15	
9287	Iqbal Rizky Permana	2	4	3	4	4	17	
9288	Latifah Laras N	4	4	4	3,5	4	19,5	
9289	Meisya Sulistya Pertiwi	4	4	4	3,5	4	19,5	
9290	Muhammad Adnandany Naufal Syaii	2	4	3	3,5	3,5	16	
9291	Mulat Priyandono	1,5	1,5	1	2,5	4	10,5	
9292	Noni Zenita Ningrum	4	4	4	3,5	4	19,5	
9293	Nurul Lisa Isnaini	4	4	4	3,5	4	19,5	
9294	Putri Titania Dewi Clara	4	4	3,5	4	4	19,5	
9295	Ridhwan Fajar Kurniawan	2	4	2,5	4	4	16,5	
9296	Risna Devi Yuniasti	4	4	3	3,5	4	18,5	
9297	Rizkiana Aulia Rahmawati	3,5	4	3,5	3,5	4	18,5	
9298	Salma Nikmah Hidayah	2	4	4	4	4	18	
JUMLAH		80	110	101	106	119	515	

NIS	Nama Peserta Didik	Nomor Soal Isian Singkat										Jumlah	Rerata	Keterangan
	Kriteria Ketuntasan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
9269	Aan Fajar Romadhony	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8		
9270	Adi Prastyo	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8		
9271	Aini Nurazizah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8		
9272	Ari Setya Kusuma Ningrum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9273	Arum Fatmawati	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	6		
9274	Dani Trihartono	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8		
9275	Dhirendra Ayue Wardhana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9276	Dyah Nur Khasanah	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8		
9277	Eka Yiulianti Puji Astuti	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9278	Enggar Risqi Putranto	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8		
9279	Erika Diyanti	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7		
9280	Fauzia Khoirunnisa	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7		
9281	Firda Luthfi Nugrahani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9		
9282	Firman Naufal Al'Arasyi	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7		
9283	Fitri Fatimah	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9284	Hanung Tyas Pinasthi	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8		
9285	Iin Risti Octaviani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9		
9286	Inayatul Khoirunnisa	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4		
9287	Iqbal Rizky Permana	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7		
9288	Latifah Laras N	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8		
9289	Meisya Sulistya Pertiwi	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6		
9290	Muhammad Adnandany Naufal Syaii	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7		
9291	Mulat Priyandono	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8		
9292	Noni Zenita Ningrum	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		
9293	Nurul Lisa Isnaini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9294	Putri Titania Dewi Clara	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9		
9295	Ridhwan Fajar Kurniawan	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8		
9296	Risna Devi Yuniasti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
9297	Rizkiana Aulia Rahmawati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9		
9298	Salma Nikmah Hidayah	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	7		
JUMLAH		23	30	30	16	27	20	14	29	23	27	239		

NIS	Nama Peserta Didik	No Soal Pilihan Ganda																				Jumlah	Rerata	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
9269	Aan Fajar Romadhony	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14		
9270	Adi Prastyo	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15		
9271	Aini Nurazizah	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	13		
9272	Ari Setya Kusuma Ningrum	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16		
9273	Arum Fatmawati	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	10		
9274	Dani Trihartono	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	14		
9275	Dhirendra Ayue Wardhana	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13		
9276	Dyah Nur Khasanah	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	13		
9277	Eka Yulianti Puji Astuti	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	15		
9278	Enggar Risqi Putranto	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18		
9279	Erika Diyanti	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10		
9280	Fauzia Khoirunnisa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	16		
9281	Firda Luthfi Nugrahani	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	14		
9282	Firman Naufal Al'Arasyi	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15		
9283	Fitri Fatimah	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	14		
9284	Hanung Tyas Pinasthi	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15		
9285	Iin Risti Octaviani	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14		
9286	Inayatul Khoirunnisa	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14		
9287	Iqbal Rizky Permana	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16		
9288	Latifah Laras N	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15		
9289	Meisya Sulistya Pertiwi	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12		
9290	Muhammad Adnandany Naufal Syaii	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	12		
9291	Mulat Priyandono	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	9		
9292	Noni Zenita Ningrum	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13		
9293	Nurul Lisa Isnaini	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15		
9294	Putri Titania Dewi Clara	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	14		
9295	Ridhwan Fajar Kurniawan	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15		
9296	Risna Devi Yuniasti	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15		
9297	Rizkiana Aulia Rahmawati	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16		
9298	Salma Nikmah Hidayah	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	11		
		28	21	24	27	32	32	7	25	33	38	30	38	38	43	38	36	44	31	21	40	626		

NIS	Nama Peserta Didik	Skor			Jumlah	Nilai	Keterangan	Jumlah Nilai dikali dengan
		Pilihan Ganda	Isian Pendek	Essay				
9269	Aan Fajar Romadhony	14	8	16,5	38,5	77	L	2
9270	Adi Prastyo	15	8	18,5	41,5	83	L	2
9271	Aini Nurazizah	13	8	15,5	36,5	73	TL	2
9272	Ari Setya Kusuma Ningrum	16	10	18	44	88	L	2
9273	Arum Fatmawati	10	6	15,5	31,5	63	TL	2
9274	Dani Trihartono	14	8	16,5	38,5	77	L	2
9275	Dhirendra Ayue Wardhana	13	10	18	41	82	L	2
9276	Dyah Nur Khasanah	13	8	17,5	38,5	77	L	2
9277	Eka Yiulianti Puji Astuti	15	8	17,5	40,5	81	L	2
9278	Enggar Risqi Putranto	18	8	16,5	42,5	83	L	2
9279	Erika Diyanti	10	7	15	32	64	TL	2
9280	Fauzia Khoirunnisa	16	7	16,5	39,5	79	L	2
9281	Firda Luthfi Nugrahani	14	9	14,5	37,5	75	TL	2
9282	Firman Naufal Al'Arasyi	15	7	16,5	38,5	77	L	2
9283	Fitri Fatimah	14	8	17,5	39,5	79	L	2
9284	Hanung Tyas Pinasthi	15	8	17,5	40,5	81	L	2
9285	Iin Risti Octaviani	14	9	20	43	86	L	2
9286	Inayatul Khoirunnisa	14	4	15	33	66	TL	2
9287	Iqbal Rizky Permana	16	7	17	40	80	L	2
9288	Latifah Laras N	15	8	19,5	42,5	85	L	2
9289	Meisya Sulistya Pertiwi	12	6	19,5	37,5	75	TL	2
9290	Muhammad Adnandany Naufal Syaii	12	7	16	35	70	TL	2
9291	Mulat Priyandono	9	8	10,5	27,5	55	TL	2
9292	Noni Zenita Ningrum	13	9	19,5	41,5	83	L	2
9293	Nurul Lisa Isnaini	15	10	19,5	44,5	89	L	2
9294	Putri Titania Dewi Clara	14	9	19,5	42,5	85	L	2
9295	Ridhwan Fajar Kurniawan	15	8	16,5	39,5	79	L	2
9296	Risna Devi Yuniasti	15	10	18,5	43,5	87	L	2
9297	Rizkiana Aulia Rahmawati	16	9	18,5	43,5	87	L	2
9298	Salma Nikmah Hidayah	11	7	18	36	72	TL	2
JUMLAH		416	239	515	1170	2338		

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK

KELAS XI MIA 4

SMA NEGERI 2 BANTUL

TAHUN PELAJAN 2015 / 2016

NIS	Nama Peserta Didik	L / P
9179	Aan Prastyanto	L
9180	Agus Farkhan	L
9181	Almas Gede Sanjaya	L
9182	Almira Astiyana Puspasari	P
9183	Alwan Jatmiko	L
9184	Anang Muhhayat	L
9185	Anggawati	P
9186	Asma'	P
9187	Asyifa Dini Salsabila	P
9188	Carolin Shania Kumara	P
9189	Dina Rohmah	P
9190	Gilang Setyawan	L
9191	Hanifah Nur Azizah	P
9192	Irham Nur Rizam	L
9193	Katon Garnesita Yasmin	P
9194	Keny Karen	P
9195	Muhammad Thoha Nur Aziz	L
9196	Nadiyahatul Khusna	P
9197	Niken Prahestarani	P
9198	Nofi Andriani	P
9199	Nurwinda Istiqomah	P
9200	Peni Widya Wati	P
9201	Pingkan Pangestu Dewanti	P
9202	Prayuda Hendra Pawoko	L
9203	Presti Anugrah Pinantu	P
9204	Restu Nur Rahman	L
9205	Rima Dwita Olalita	P
9206	Riska Nurochmah	P
9207	Tisya Afianti	P
9208	Tri Ratna Ainun	P

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK

KELAS XI MIA 6

SMA NEGERI 2 BANTUL

TAHUN PELAJAN 2015 / 2016

NO	NIS	Nama Peserta Didik	L / P
1	9239	Aisya Putri Kandayani	P
2	9240	Aisyah Yuli Astuti	P
3	9241	Andri Rospita	P
4	9242	Anidita Nurmufidah	P
5	9243	Ari Dwi Fitriani	P
6	9244	Burhanuddin Yusuf	L
7	9245	Devita Inna Arrifa	P
8	9246	Disa Margahesti	P
9	9247	Erlinda Septika Susanti	P
10	9249	Faza Syauqi Imtihani	L
11	9250	Feby Kristiansi	P
12	9251	Firnanda Zuhad	L
13	9252	Hafiyyan Tri Atmaja	L
14	9253	Hermi Windarti	P
15	9254	Ilham Sukma Putra	L
16	9255	Ismi Ratih Prawitowati	P
17	9256	Istri Krismawati	P
18	9257	Juniarti Nurvita Dewi	P
19	9258	Khevic Gibran Ptws	L
20	9344	Kusnan Swastiko	L
21	9260	Lisa Arifah	P
22	9261	Mia Priyanto	P
23	9262	Pratnanjari Noor Dewanti	P
24	9263	Rafiq Nur Shidiq	L
25	9264	Rintan Dewi Widyawati	P
26	9265	Rizka Febriyana	P
27	9266	Roihana Kartika Zachroaini	P
28	9267	Sindi Resti Safitri	P
29	9268	Tariq Hidayat Pangestu	L

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK

KELAS XI MIA 7

SMA NEGERI 2 BANTUL

TAHUN PELAJAN 2015 / 2016

NO	NIS	Nama Peserta Didik	L / P
1	9269	Aan Fajar Romadhony	L
2	9270	Adi Prastyo	L
3	9271	Aini Nurazizah	P
4	9272	Ari Setya Kusuma Ningrum	P
5	9273	Arum Fatmawati	P
6	9274	Dani Trihartono	L
7	9275	Dhirendra Ayue Wardhana	P
8	9276	Dyah Nur Khasanah	P
9	9277	Eka Yiulianti Puji Astuti	P
10	9278	Enggar Risqi Putranto	L
11	9279	Erika Diyanti	P
12	9280	Fauzia Khoirunnisa	P
13	9281	Firda Luthfi Nugrahani	P
14	9282	Firman Naufal Al'Arsyi	L
15	9283	Fitri Fatimah	P
16	9284	Hanung Tyas Pinasthi	P
17	9285	Iin Risti Octaviani	P
18	9286	Inayatul Khoirunnisa	P
19	9287	Iqbal Rizky Permana	L
20	9288	Latifah Laras N	P
21	9289	Meisya Sulistya Pertiwi	P
22	9290	Muhammad Adnandany Naufal Syaii	L
23	9291	Mulat Priyandono	L
24	9292	Noni Zenita Ningrum	P
25	9293	Nurul Lisa Isnaini	P
26	9294	Putri Titania Dewi Clara	P
27	9295	Ridhwan Fajar Kurniawan	L
28	9296	Risna Devi Yuniasti	P
29	9297	Rizkiana Aulia Rahmawati	P
30	9298	Salma Nikmah Hidayah	P