

LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN

Alamat : Jalan Pramuka 49 Panca Arga 1, Magelang



Disusun oleh :

USWATUN KHASANAH
12303241010
PENDIDIKAN KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, Koordinator PPL di SMA N 1 Mertoyudan, Magelang dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL Universitas Negeri Yogyakarta, menyatakan bahwa:

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 12303241010
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 1 Mertoyudan dari tanggal 10 Agustus 2015 – 11 September 2015, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Magelang, 11 September 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan,

Drs. I Made Sukarna, M.Si

NIP. 19530901 198601 1 001

Guru Pembimbing,

Sri Wahyuni

NIP. 19620402 198501 2 002



Mengesahkan,

Koordinator PPL
SMA Negeri 1 Mertoyudan


Prihatin Widodo
NIP. 19680119 199101 1 002



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan karunia dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) sampai dengan penyusunan laporan tepat pada waktunya. Kegiatan PPL itu sendiri dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus 2015 – 11 September 2015.

Program PPL difokuskan pada kegiatan atau proses pembelajaran di sekolah. Dengan kegiatan ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan bantuan pemikiran, tenaga, dan ilmu pengetahuan dalam perencanaan dan pelaksanaan program pengembangan dan pembangunan sekolah.

Laporan ini dibuat disamping sebagai prasyarat untuk mengikuti ujian mata kuliah lapangan juga sebagai gambaran dan pertanggungjawaban seluruh kegiatan yang telah kami laksanakan di SMA N 1 Mertoyudan.

Keberhasilan seluruh program PPL merupakan hasil dari kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. DR. Rochmat Wahab, MA selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta,
2. LPPMP yang telah bekerjasama dalam mensukseskan program PPL,
3. Bapak Drs. I Made Sukarna, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada kami selama pelaksanaan kegiatan PPL ini,
4. Bapak Drs. Edy Yunanto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA N 1 Mertoyudan yang berkenan memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 1 Mertoyudan,
5. Bapak Prihatin Widodo selaku Koordinator PPL di SMA N 1 Mertoyudan Sleman atas kesediaan dan kelapangdadaannya membimbing kami saat kegiatan PPL berlangsung,
6. Ibu Sri Wahyuni selaku guru pembimbing atas kesabarannya dalam membimbing kami dalam kegiatan belajar dan mengajar,

7. Bapak/ Ibu guru, dan karyawan SMA N 1 Mertoyudan yang telah membantu kami dalam pelaksanaan program di SMA N 1 Mertoyudan,
8. Seluruh Siswa SMA N 1 Mertoyudan atas kerjasama, partisipasi, dan kasih sayang yang diberikan kepada kami,
9. Segenap teman dan sahabat TIM PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2015 yang berlokasi di SMA N 1 Mertoyudan yang telah melewati hari-hari bersama dalam suka maupun duka,
10. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang memberi dukungan, bantuan dan semangat bagi kami selama kegiatan PPL berlangsung.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kami mohon saran dan kritik dari berbagai untuk kesempurnaan kerja kami di masa mendatang. Permohonan maaf juga kami haturkan kepada semua guru, karyawan, serta siswa SMA N 1 Mertoyudan apabila terdapat banyak kesalahan selama pelaksanaan PPL.

Harapan kami semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi Universitas Negeri Yogyakarta, SMA N 1 Mertoyudan, kami sendiri maupun pembaca.

Yogyakarta, 17 September 2015

Mahasiswa PPL UNY



Uswatun Khasanah

NIM. 12303241010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL.....	13
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan Praktik Pengalaman.....	16
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan.....	18
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	23
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
Daftar Pustaka.....	38
Lampiran	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matrik Program Kerja PPL

Lampiran 2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL

Lampiran 3. Laporan Dana Pelaksanaan PPL

Lampiran 4. Kartu Bimbingan PPL di Lokasi

Lampiran 5. Lembar observasi

Lampiran 6. Silabus

Lampiran 7. Kalender Pendidikan

Lampiran 8. Analisis Jam Efektif

Lampiran 9. Program Semester dan Program Tahunan

Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik

Lampiran 11. Daftar Hadir

Lampiran 12. Kisi –kisi Ulangan

Lampiran 13. Lembar Soal Ulangan dan Rubrik Penilaian Sikap/Spiritual

Lampiran 14. Kunci Jawaban Soal Ulangan

Lampiran 15. Analisis Butir Soal

Lampiran 16. Daftar Nilai Pengetahuan dan Afektif

Lampiran 17. Dokumentasi

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN

Oleh : Uswatun Khasanah

ABSTRAK

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. Melalui PPL, kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial juga dikembangkan dalam kegiatan ini.

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus hingga 11 September 2015. Praktik pengalaman lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Mertoyudan 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 di kelas X-MIA 1, X-MIA 2, X-IIS 3 dan XI-IPA 2. Kegiatan praktik mengajar di kelas mulai dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2015. Sementara kegiatan praktik persekolahan dimaksudkan agar mahasiswa mengenal manajemen sekolah dan melakukan kegiatan di luar belajar mengajar seperti kegiatan piket mingguan.

Kegiatan praktik mengajar di kelas telah dilaksanakan sebanyak 17 kali pertemuan dengan 27 jam pelajaran. Selama menjalankan praktik langsung di sekolah, praktikan mendapatkan banyak pelajaran yang akan sangat berguna pada suatu saat nanti ketika terjun di masyarakat pada umumnya dan sekolah pada khususnya, dalam hal ini adalah mengenai Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), pembuatan RPP, prosem dan prota, menganalisis jam efektif, pengembangan media pembelajaran, dan pendampingan bimbingan belajar.

Kata kunci : *PPL, kimia, SMA N 1 Mertoyudan*

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya dari Universitas Negeri Yogyakarta dalam mempersiapkan tenaga profesional kependidikan yang memiliki nilai serta pengetahuan dan juga keterampilan yang professional. Dalam kegiatan PPL ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengenal, mengamati, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan oleh seorang calon guru di lingkungan sekolah selain mengajar. Bekal yang diperoleh dalam kegiatan PPL ini diharapkan dapat dipakai sebagai modal untuk mengembangkan diri sebagai calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai seorang tenaga kerja akademis selain mengajar di kelas.

Program PPL, keduanya merupakan mata kuliah intrakulikuler yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 program kependidikan. Dengan diadakannya PPL secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaran proses pembelajaran. PPL akan memberikan life skill bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar yang kaya, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga keberadaan program PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan yang mendukung profesi nya.

Program kegiatan PPL terintegrasi dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Program-program yang dikembangkan difokuskan pada komunitas sekolah atau lembaga, mencakup civitas internal sekolah seperti guru, karyawan, siswa dan komite sekolah serta masyarakat lingkungan sekolah.

Pelaksanaan PPL melibatkan unsur-unsur dosen pembimbing PPL, guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, kepala sekolah, siswa sekolah, dan mahasiswa praktikan. Mahasiswa akan mampu melaksanakan PPL dengan optimal apabila memiliki kemampuan yang baik dalam hal proses pembelajaran maupun proses majerial dengan semua pihak yang terkait.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa agar dapat mempraktikkan beragam teori yang mereka terima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh

karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktikkan ilmunya, agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih lagi mereka juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya (*real teaching*).

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

a. Bagi Mahasiswa

1. Mengenal dan mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di tempat praktik.
2. Memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan dalam pelaksanaan pendidikan.
3. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
4. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

b. Bagi Sekolah

1. Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
2. Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

1. Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktik pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.
2. Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang berharga sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
3. Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

A. Analisis Situasi

SMA Negeri 1 Mertoyudan merupakan SMA Negeri yang menjadi salah satu lokasi Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta. Secara administratif SMA Negeri Mertoyudan terletak di Jalan Pramuka No.49 Panca Arga 1, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, telepon (0293) 363490. SMA Negeri 1 Mertoyudan merupakan salah satu sekolah yang sangat diperhitungkan di Kabupaten Magelang, sehingga dari segi fasilitas sekolah cukup memadai. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Mertoyudan dapat

diperoleh beberapa informasi terkait kondisi fisik dan kondisi nonfisik sekolah. Adapun kejelasan dari masing-masing analisis situasi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 1 Mertoyudan
Alamat Sekolah	:	Jl. Pramuka No.49 Panca Arga 1 Mertoyudan
Telepon/Fax	:	(0293) 363490
Email/website	:	sman1mertoyudan@gmail.com
SK Pendirian	:	0299/0/1978

2. Sejarah

SMA Negeri 1 Mertoyudan atau lebih dikenal sebagai SMA Negeri Tidar adalah satu dari 11 SMA Negeri di Kabupaten Magelang yang terletak di kecamatan Mertoyudan. SMA Negeri 1 Mertoyudan didirikan atas prakarsa Gubernur Akademi Militer (Mayjen Sarwo Edie Wibowo) bekerja sama dengan Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Magelang (Drs. Achmad) pada Tahun 1971. Guru-guru yang mengampu sekolah diambil dari dosen-dosen Akademi Militer dan Pegawai Pemda Kabupaten Magelang yang mempunyai latar belakang pendidikan keguruan. Oleh karena itu, maka jam sekolah masuk pada siang hari.

Selama fasilitas sekolah belum terpenuhi, kegiatan belajar mengajar meminjam tempat di SMP Ahmad Yani, dan untuk praktikum meminjam peralatan dari Akademi Militer Magelang. Untuk selanjutnya dibangun gedung sebanyak 6 kelas dan Ruang KS. R. Guru berada di tempat yang sekarang ini berdiri SMA Negeri 1 Mertoyudan. Pada awalnya, SMA Negeri 1 Mertoyudan menampung lulusan SMP/MTS yang tidak diterima di 5 SMA Negeri di Kota Magelang atau SMA Negeri pilihan di Kabupaten Magelang seperti SMA Negeri 1 Kota Mungkid dan SMA Negeri 1 Muntilan. Tetapi dalam perkembangannya, ternyata banyak lulusan SMP/MTS yang masuk ke SMA Tidar, sehingga para pengampu tidak mampu untuk tetap mempertahankan status swasta, karena mempunyai tugas pokok di Akademi Militer sebagai dosen atau pegawai lainnya. Sehingga Gubernur Akademi Militer mengambil kebijakan untuk mengusulkan SMA Tidar menjadi sekolah negeri.

Pada tahun 1978 SMA Tidar resmi menjadi sekolah negeri dengan nama SMA Negeri Tidar, dan setelah menjadi sekolah negeri secara

berangsur-angsur para pengampu yang semula dari dosen Akademi Militer digantikan dengan guru-guru dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, demikian pula gedungnya yang semula hanya mempunyai 6 kelas secara bertahap dibangun kelas-kelas baru dan ruang-ruang lainnya, sehingga fasilitas untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dapat terpenuhi. Kemudian sesuai dengan perkembangan di Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang telah berubah menjadi Departemen Pendidikan nasional, SMA Negeri Tidar berubah namanya menjadi SMU Negeri Tidar, kemudian menjadi SMU Negeri 1 Mertoyudan dan terakhir diubah lagi menjadi SMA Negeri 1 Mertoyudan.

3. Letak Geografis

SMA N 1 Mertoyudan merupakan sebuah instansi pendidikan yang secara struktural berada dalam wilayah koordinasi Dinas Pendidikan Nasional Kabupaten Magelang. Secara geografis, SMA N 1 Mertoyudan berlokasi di Kompleks Perumahan Akademi Militer Panca Arga 1, Banyurojo, Mertoyudan, Magelang, Jawa Tengah Telp. (0293) 363490. Lokasi tersebut berada di tengah perumahan akademi militer serta jauh dari jalan raya sehingga suasana belajar relatif kondusif. Adapun batas geografis SMA N 1 Mertoyudan adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Perumahan akademi militer
Sebelah Timur	: Lapangan
Sebelah Selatan	: Lahan milik akademi militer
Sebelah Barat	: SMP Kartika

Dengan kondisi sekolah yang demikian maka hal tersebut dapat mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SMA N 1 Mertoyudan.

4. Kondisi Fisik

Secara umum, SMA N 1 Mertoyudan memiliki gedung sekolah permanen. Fasilitas yang dimiliki SMA N 1 Gamping dapat dikatakan baik dan layak untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar. Adapun fasilitas atau sarana dan prasarana yang terdapat di SMA N 1 Mertoyudan adalah sebagai berikut:

a. Ruang Kelas

SMA N 1 Mertoyudan memiliki 27 ruang kelas untuk proses belajar mengajar yang terdiri dari 9 ruang kelas X (5 ruang kelas X IPS dan 4

ruang kelas X IPA) , 9 ruang kelas XI (5 ruang kelas XI IPS dan 4 ruang kelas XI IPA), serta 9 ruang kelas XII (5 ruang kelas XII IPS dan 4 ruang kelas XII IPA).

Setiap ruang kelas memiliki fasilitas belajar mengajar berupa meja-kursi siswa, meja-kursi guru, papan tulis, penunjuk waktu, papan absen, papan administrasi kelas, gambar presiden dan wakil presiden, serta gambar-gambar penunjang pembelajaran seperti peta. Beberapa ruang kelas juga sudah dilengkapi LCD.

b. Ruang Kepala Sekolah

Ruang Kepala Sekolah terletak di antara ruang BK dan ruang TU. Ruang ini digunakan untuk konsultasi antara Kepala Sekolah dengan guru dan karyawan, serta digunakan untuk menerima tamu.

c. Ruang Guru

Ruang guru terletak disebelah ruang TU, menjadi satu deretan dengan ruang BK, UKS, ruang Kepala Sekolah, dan ruang TU. Ruang ini berfungsi sebagai ruang transit guru ketika perpindahan jam mengajar ataupun pada waktu istirahat.

d. Ruang BK

Ruang BK terletak didekat lobby SMA N 1 Mertoyudan, di sebelah selatan UK. Ruang ini khusus digunakan untuk Bimbingan dan Konseling oleh para siswa dengan 2 guru pembimbing.

e. Ruang TU

Ruang TU terletak diantara ruang Kepala Sekolah dan Ruang Guru. Seluruh urusan administrasi dilaksanakan oleh petugas tata usaha di ruang ini, yang diawasi oleh Kepala Sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana.

f. Perpustakaan

Perpustakaan SMA N 1 Mertoyudan terletak di sisi Utara sekolah, berdekatan dengan aula. Perpustakaan SMA N 1 Mertoyudan menyediakan berbagai koleksi buku, di antaranya adalah buku-buku pelajaran, buku cerita fiksi dan non fiksi, majalah dan surat kabar harian. Perpustakaan ini tidak hanya diperuntukkan bagi siswa, tetapi juga bagi guru.

g. UKS

Ruang UKS SMA N 1 Mertoyudan terdiri dari dua ruang yaitu ruang untuk laki-laki dan perempuan yang terletak di sebelah Selatan ruang BK.

h. Laboratorium

SMA N 1 Mertoyudan dilengkapi dengan laboratorium kimia, biologi, computer dan ruang musik untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

i. Tempat Ibadah

Tempat ibadah yang ada di SMA N 1 Gamping adalah Mushola yang terletak di sebelah selatan kantin. Mushola ini dilengkapi dengan alat-alat sarana ibadah diantaranya sarung dan mukena.

j. Kantin Kejujuran

Kantin kejujuran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh SMA N 1 Mertoyudan sebagai laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan sebagai upaya agar siswa bisa bertindak jujur.

k. Kantin

SMA N 1 Mertoyudan memiliki 4 kantin. Letaknya sangat strategis karena terletak ditengah-tengah antara ruang guru, ruang kelas, dan lapangan.

l. Kamar Mandi

SMA N 1 Mertoyudan memiliki kamar mandi untuk guru dan untuk siswa. Untuk guru terletak didekat ruang guru, sedangkan kamar mandi siswa tersebar dibeberapa titik di dekolah tersebut.

m. Tempat Parkir

Terdapat 2 tempat parkir di SMA N 1 Mertoyudan, yaitu tempat parkir kendaraan siswa dan guru. Tempat parkir untuk siswa terletak di bagian belakang sekolah. Sedangkan tempat parkir untuk guru terletak di sebelah selatan ruang guru.

n. Aula

Aula SMA N 1 Mertoyudan terletak di sebelah perpustakaan. Ruangan tersebut biasanya didunakan untuk berbagai acara yang membutuhkan temoat yang luas.

o. Pos Penjagaan

SMA N 1 Mertoyudan memiliki 1 pos penjagaan yang terletak tepat di samping gerbang sekolah.

p. Lapangan Sekolah

SMA N 1 Mertoyudan memiliki 3 lapangan, yaitu 1 lapangan basket, 1 lapangan voli serta lapangan upacara yang tergabung menjadi satu lokasi dan lapangan sepak bola yang terletak dibelakang sekolah.

q. Ruang OSIS

Ruang OSIS SMA N 1 Mertoyudan letaknya berdekatan dengan laboratorium biologi dan ruang musik.

Ketersediaan fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran yang sudah lengkap ini diharapkan dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Sehingga diharapkan dapat mempengaruhi motivasi dan minat siswa dalam belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa.

5. Keadaan Siswa

Siswa SMA N 1 Mertoyudan berasal dari berbagai kalangan masyarakat. Lokasi sekolah yang berada dilingkungan perumahan militer tidak menyebabkan siswa di sekolah tersebut hanya dari anak militer saja, namun banyak juga dari masyarakat biasa diluar militer. Jumlah siswa di SMA N 1 Mertoyudan berjumlah 700 siswa, dengan pembagiannya 30 anak disetiap kelas.

6. Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Kualitas dan kuantitas guru sudah memenuhi standar kompetensi sesuai bidang masing-masing. Guru terdiri dari guru PNS dan guru honorer. Sebagian besar guru telah menempuh pendidikan S1.

Tenaga kependidikan yang bekerja secara professional sesuai dengan bidangnya masing-masing yang terdiri dari penjaga sekolah, penjaga perpustakaan, petugas kebersihan, petugas laboratorium, penjaga sekolah siswa dan tata usaha.

7. Program Pendidikan dan Pelaksanaannya

a) Kurikulum

Kurikulum Sebagai salah satu perangkat untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum yang diterapkan di SMA N 1 Mertoyudan adalah Kurikulum 2013.

b) Kegiatan akademik

Kegiatan belajar mengajar berlangsung di gedung SMA N 1 Mertoyudan. 1 jam pelajaran di SMA N 1 Mertoyudan adalah 45 menit. Di SMA N 1 Mertoyudan hari efektif belajar mengajar hanya 5 hari, hal tersebut sesuai dengan keputusan dinas pendidikan di Kabupaten Magelang. Berikut ini merupakan jadwalnya:

Senin : 07.00 – 16.15

Selasa : 07.00 – 15.30

Rabu : 07.00 – 13.45

Kamis : 07.00 – 16.30

Jum'at : 07.00 - 11.15

Khusus untuk hari senin karena ada kegiatan upacara bendera maka, KBM berlangsung pada jam 07.45 WIB. Setiap harinya, pukul 07.00 seluruh warga sekolah menyanyikan lagu Indonesia Raya dan setelah pulang sekolah menyanyikan lagu wajib Nasional guna menunjukkan rasa nasionalisme. Selain itu, setiap pagi kecuali hari Senin dilaksanakan apel pagi untuk seluruh guru yang tidak mengajar pada jam pertama dan karyawan.

c) Kegiatan Ekstrakurikuler

Pengembangan potensi peserta didik selain pada bidang akademik, dikembangkan pula potensi siswa dari segi non akademik. Beberapa Kegiatan dibentuk untuk menampung berbagai macam potensi siswa SMA N 1 Mertoyudan. Terdapat 2 jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan pilihan. Ekstrakurikuler wajib yaitu Pramuka, dan untuk ekstrakurikuler pilihan diantaranya voli, basket, sepak bola, English club, tari, karate, OSN dan lain sebagainya.

8. Hubungan Sekolah dengan Lingkungan Sekitar Sekolah

Dukungan masyarakat sekitar sekolah sangat menentukan keberhasilan sekolah untuk menetapkan berbagai kebijaksanaan guna optimalisasi kinerja sekolah dengan pemberdayaan lingkungan sekolah.

1. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2015, dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 11 September 2015, yaitu :

1. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktek, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

2. Observasi Proses Belajar Mengajar di Dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas.

Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses

belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain dilembaga tersebut, tugas guru, dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya.

3. Praktek Mengajar

Tahap inti dari praktek pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro.

4. Praktek Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 1 Mertoyudan adalah:

- a. Upacara bendera satu minggu sekali dan dilaksanakan untuk memperingati hari-hari nasional.
- b. Piket KBM.

5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu.

6. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 11 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 1 Mertoyudan. Kegiatan KBM sudah terpenuhi sesuai target dan selesai pada tanggal 10 September 2015 dan dalam waktu setelah selesai KBM maka digunakan untuk melengkapi laporan-laporan.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMA N 1 Mertoyudan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

1. Pengajaran Mikro (Micro Teaching)

Sebelum mengambil mata kuliah PPL, mahasiswa diharuskan lulus dalam mata kuliah mikro teaching atau pengajaran mikro. Pengajaran mikro adalah kegiatan praktek mengajar dalam kelompok kecil dengan mahasiswa lain sebagai siswanya. Jumlah mahasiswa tiap kelompok berbeda-beda, biasanya sekitar 8-10 orang dan terbatas hanya pada satu kelas saja.

Pada Pengajaran mikro mahasiswa diberi bekal berupa latihan mengajar dalam bentuk pengajaran mikro dan pemberian strategi belajar mengajar yang dirasa perlu bagi mahasiswa calon guru yang akan melaksanakan PPL. Disini mahasiswa diberi kesempatan untuk dapat praktik secara langsung dan bergantian dihadapan dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa dalam satu kelompok tersebut. Untuk materi yang akan disampaikan tidak ditentukan oleh dosen tetapi bisa menyesuaikan dengan materi yang akan kita ajarkan pada saat pelaksanaan PPL nanti sehingga sudah terlatih. Sebelum mengajar atau maju dalam micro teaching mahasiswa diminta mempersiapkan RPP atau Rencana Pelaksanaan pembelajaran yang nantinya akan diperiksa oleh dosen pembimbing. Selain RPP mahasiswa juga harus mempersiapkan media pembelajaran yang relevan, bisa berupa macro media flash, power point ataupun juga semacam alat peraga.

Setelah melakukan praktek mengajar, dosen pembimbing dan rekan-rekan satu kelompok tersebut akan memberikan komentar atau kritik dan saran yang membangun. Hal ini sangat berguna bagi mahasiswa agar semakin termotivasi untuk selalu memperbaiki cara mengajarnya dan melakukan variasi-variasi dalam pembelajaran sehingga diharapkan dapat mempersiapkan secara dini sebelum praktek mengajar yang sesungguhnya.

2. Kegiatan Observasi

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah, baik secara fisik maupun sistem yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah.

Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan persekolahan. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung untuk dapat mengetahui gambaran nyata tentang penampilan guru dalam proses pembelajaran dan kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga diharapkan nantinya mahasiswa dapat menemukan gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas masing-masing.

Observasi ini dilakukan dengan mengamati cara guru dalam:

1. Cara membuka pelajaran
2. Memberikan apersepsi dalam mengajar
3. Penyajian materi
4. Teknik bertanya
5. Bahasa yang digunakan dalam KBM
6. Memotivasi dan mengaktifkan siswa
7. Memberikan umpan balik terhadap siswa
8. Penggunaan metode dan media pembelajaran
9. Penggunaan alokasi waktu
10. Pemberian tugas dan cara menutup pelajaran

Melalui kegiatan observasi di kelas ini mahasiswa praktikan dapat:

1. Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
2. Mengetahui kesiapan dan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran.
3. Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Walaupun hasil dari observasi yang kami lakukan ini masih bersifat umum, akan tetapi sangat membantu mahasiswa dalam mengetahui informasi tentang keadaan siswa SMA Negeri 1 Mertoyudan ketika sedang berlangsung pembelajaran di kelas.

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang

bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

1. Letak dan lokasi gedung sekolah
2. Kondisi ruang kelas
3. Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan PBM
4. Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah

Observasi Lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku dilingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

1. Administrasi persekolahan
 2. Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
 3. Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
 4. Lingkungan fisik disekitar sekolah
3. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa diharuskan mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2015.

Pembekalan yang dilakukan ini juga menjadi persyaratan khusus untuk bisa mengikuti PPL atau terjun ke lokasi di semester khusus ini. Oleh karena itu bagi mahasiswa yang belum mengikuti pembekalan tidak diperbolehkan terjun ke lokasi PPL.

B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran didalam kelas.

Dalam kegiatan praktek mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa jurusan Pendidikan Kimia dibimbing oleh dua orang guru pembimbing yaitu Ibu Sri Wahyuni dan Bapak Agus Sugiarto. Praktikan mengajar dengan berpedoman kepada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada.

Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Kegiatan yang dilakukan praktikan selama praktik mengajar, antara lain:

1. Kegiatan Persiapan

Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi. Kegiatan yang dilakukan dalam praktik mengajar adalah:

a. Persiapan Mengajar

1. Kegiatan sebelum mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa praktikan harus melakukan persiapan awal yaitu:

- a. Mempelajari bahan yang akan disampaikan
- b. Menentukan metode yang paling tepat untuk bahan yang akan disampaikan
- c. Mempersiapkan media yang sesuai
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, buku pegangan materi yang disampaikan, referensi buku yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan)

2. Kegiatan selama mengajar

a. Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

- Mengucapkan salam
- Mengabsen peserta didik
- Mengulang sedikit materi sebelumnya
- Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
- Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan

b. Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

1. Penguasaan Materi

Materi harus dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

2. Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

- Metode Ceramah

Metode ini berarti guru memberikan penjelasan yang dapat membawa peserta didik untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan demikian dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar dikelas.

- Metode Diskusi

Metode ini berarti peserta didik aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapatnya terkait dengan tema yang diangkat. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengemukakan pendapat dan bekerjasama dengan teman.

c. Menutup Materi

Setelah materi disampaikan, mahasiswa praktikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengadakan evaluasi.
- Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- Memberikan pekerjaan rumah maupun tugas jika diperlukan.
- Menyampaikan judul yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat belajar sebelumnya.
- Mengucapkan salam.

d. Evaluasi dan Bimbingan

Guru pembimbing sangat berperan bagi praktikan, karena sebagai mahasiswa yang sedang berlatih mengajar dan mendidik, banyak sekali kekurangan dalam melaksanakan proses Kegiatan Belajar Mengajar dikelas. Oleh karena itu umpan balik dari guru pembimbing sangat diperlukan oleh praktikan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, guru pembimbing selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa praktikan. Baik mengenai materi maupun teknik penguasaan kelas dalam proses praktik mengajar.

2. Kegiatan Pelaksanaan Praktik Mengajar

Beberapa hal yang berkaitan dengan praktik mengajar adalah:

- a. Mengadakan persiapan mengajar termasuk penyusunan perangkat pembelajaran.
- b. Memilih dan menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan situasi dan kondisi kelas yang tidak terlepas dari bimbingan guru pembimbing.
- c. Mengevaluasi proses belajar mengajar.

Kegiatan praktik mengajar dimulai pada tanggal 13 Agustus 2015 sampai 10 September 2015 di kelas X-MIA 1, X-MIA 2, XI-IPA 2 dan X-IIS 3. Sebanyak 27 kali jam pelajaran dengan 17 kali pertemuan. Dengan rincian kelas sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Kelas	Materi
1	Kamis, 13 Agustus 2015	X-MIA 1	Perkenalan. Teori perkembangan model atom.
2	Selasa, 18 Agustus 2015	X-MIA 1	Presentasi hasil diskusi pada pertemuan sebelumnya. Proses penemuan proton oleh Goldstein.
3	Rabu, 19 Agustus 2015	X-MIA 2	Perkenalan. Teori perkembangan model atom.
4	Kamis, 20 Agustus 2015	X-MIA 1	Lambang atom dan penyususannya dan ion.
5	Senin, 24 Agustus 2015	X-IIS 3	Perkenalan diri. Wawancara dengan siswa terkait ilmu kimia. Melanjutkan presentasi teori perkembangan model atom yang telah dibahas oleh Setyaningsih. Menyimpulkan perbedaan teori atom menurut John Dalton,

			Thompson, dan Rhutherford.
6	Selasa, 25 Agustus 2015	X-MIA 1	Isoton, isotop dan isobar. Kuis lambang atom.
7	Rabu, 26 Agustus 2015	X-IIS 3	Lambang atom dan penyusunnya beserta ion.
8	Kamis, 27 Agustus 2015	X-MIA 1	Teori atom modern yang meliputi teori atom Bohr dan mekanika kuantum. Siswa berdiskusi mengerjakan soal.
9	Jumat, 28 Agustus 2015	XI-IPA 2	Reaksi pada alkana, alkena dan alkuna
10	Senin, 31 Agustus 2015	X-IIS 3	Isoton, isotop dan isobar. Kuis lambang atom.
11	Selasa, 1 September 2015	X-MIA 1	Kedudukan elektron dalam atom yang ditentukan oleh bilangan kuantum.
12	Rabu, 2 September 2015	X-IIS 3	Teori atom modern yang meliputi teori atom Niels Bohr dan mekanika kuantum.
13	Kamis, 3 September 2015	X-MIA 1	Konfigurasi Elektron Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU. Siswa mengerjakan LKPD.
14	Senin, 7 September 2015	X-IIS 3	Dasar-dasar mekanika kuantum.

			Hipotesis Louis de Broglie, dan asas ketidakpastian Heisenberg.
15	Selasa, 8 September 2015	X-MIA 1	<p>Melanjutkan materi konfigurasi elektron, yaitu cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron dan kestabilan penuh atau setengah penuh untuk sub kulit d.</p> <p>Kuis dan pendalaman materi tentang konfigurasi elektron dan cara menentukan bilangan kuantum dari suatu elektron.</p>
16	Rabu, 9 September 2015	X-IIS 3	Ulangan Harian 1
17	Kamis, 10 September 2015	X-MIA 1	Ulangan Harian 1

C. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan

1. Analisis Hasil Mengajar Terbimbing

a. Teori Perkembangan Model Atom

KELAS X-MIA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Mengajar terbimbing dilakukan secara <i>team teaching</i>.</p> <p>b. Jam ke 3-4</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p>	<p>a. Semua metode atau teknik mengajar berbasis <i>scientific approach</i> yang telah praktikan pelajari sangat sulit</p>	<p>a. Materi tentang penemuan proton dibahas lebih lanjut lagi pada</p>

d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa	diterapkan di kelas ini karena kondisinya tidak mendukung.	pertemuan berikutnya, yaitu Selasa, 18 Agustus 2015.
e. Materi yang disampaikan adalah KD 3.2 menganalisis perkembangan model atom.	b. Sekitar 27 siswa belum memahami proses penemuan proton oleh Goldstein. Hal ini terbukti setelah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	b. Pertemuan selanjutnya tidak menggunakan model <i>jigsaw</i> .
f. Setelah apersepsi disampaikan, siswa kemudian bergabung ke kelompoknya masing-masing dan mulai berdiskusi dengan model <i>jigsaw</i> .	c. Suasana kelas kurang kondusif untuk diterapkan model <i>jigsaw</i> karena sebagian besar siswa pasif dan kurang partisipatif.	
g. Terbentuk 2 kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Setelah semua siswa berdiskusi dalam kelompok ahli, mereka kembali ke kelompok asal untuk menyampaikan hasil diskusinya secara bergantian.	d. Salah seorang praktikan sangat mendominasi sehingga salah satu praktikan lain tidak diberi kesempatan untuk turut andil sebagai fasilitator dalam pembelajaran.	
h. Salah satu kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas.	e. Penerapan model <i>jigsaw</i> terkesan membingungkan dan merepotkan siswa karena siswa	
i. Hanya ada 1 kelompok (terdiri dari 5 orang) yang mau mempresentasikan		

<p>hasil diskusinya.</p> <p>j. Siswa yang sangat aktif yaitu Renita Isabella, Shabrina Rifda Luthfia, Sonia Ratri Puspaningrum, Tarisa Ayu Amelia, dan Wina Mursidatul Farida.</p> <p>k. Siswa yang kurang aktif yaitu Fahrezi Muhammad Elnizar dan Dayu Ainun Bening Sukma.</p> <p>l. Siswa diberikan PR untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya, yaitu hari Selasa, 18 Agustus 2015.</p>	<p>harus berpindah-pindah kelompok.</p> <p>f. Sebanyak 20 siswa tidak memperhatikan saat siswa lain sedang presentasi.</p> <p>g. LCD dan <i>projector</i> tidak tersedia di ruangan.</p>	
---	--	--

Penemuan Proton

Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke-8.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>d. Materi yang disampaikan masih pada KD 3.2 :</p> <p>1. Melanjutkan presentasi hasil diskusi pada pertemuan sebelumnya.</p>	<p>a. Enam orang siswa datang terlambat, salah satunya adalah Indonesia Deswara Justitia.</p> <p>b. Suasana kelas sangat ramai dan sulit dikondisikan.</p> <p>c. Empat orang siswa di pojok belakang sibuk bermain HP.</p> <p>d. Terdapat satu siswa yang masih belum paham, yaitu Heri</p>	<p>a. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami secara pelan-pelan.</p> <p>b. Pemberian <i>joke</i> dan <i>ice breaking</i> untuk menarik perhatian siswa</p>

<p>2. Hanya ada 1 kelompok (terdiri dari 4 orang) yang melanjutkan presentasi hasil diskusi.</p> <p>3. Proses penemuan proton oleh Goldstein.</p> <p>e. Sebanyak 19 siswa telah mengumpulkan tugas tentang perkembangan model atom.</p> <p>f. Siswa yang aktif yaitu : Febri Setyo Nugroho, Permana Agung Nugroho, Rahmawan Najib, Deva Azis Tri Cahyani, dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>g. Siswa yang tidak aktif yaitu Nastiti Anindita Lukiswati dan Melinia Arta Puspita.</p>	<p>Setiawan.</p> <p>e. Sebanyak 12 orang belum mengumpulkan tugas perkembangan model atom.</p> <p>f. Sebanyak 31 siswa belum bisa membedakan antara atom dan unsur.</p> <p>g. Siswa belum diajarkan KD 3.1 tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi, padahal seharusnya materi ini diajarkan pada pertemuan awal sebelum mempelajari teori perkembangan model atom.</p>	<p>kembali.</p> <p>c. Mengumpulkan semua HP di depan meja guru sampai jam pelajaran selesai.</p> <p>d. Membuat kesepakatan dengan siswa, jika ada siswa yang bermain HP dikenai sanksi untuk mentraktir teman sekelas.</p> <p>e. Sebanyak 12 siswa yang belum mengumpulkan tugas perkembangan model atom diberi batas waktu pengumpulan dan sanksi berupa pemotongan nilai.</p> <p>f. Mengajarkan sekilas tentang</p>
--	---	---

		klasifikasi materi di sela-sela pembelajaran .
KELAS X-MIA 2		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 2.</p> <p>b. Jam ke 3-4.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa.</p> <p>e. Materi yang disampaikan KD 3.2 menganalisis perkembangan model atom.</p> <p>f. Model pembelajaran yang digunakan adalah <i>jigsaw</i>.</p> <p>g. Mengajar dilakukan secara <i>team teaching</i> oleh 2 praktikan.</p>	<p>a. Hampir 90 % siswa terlibat secara aktif saat masing-masing kembali ke kelompok asal untuk menyampaikan hasil diskusinya pada kelompok ahli.</p> <p>b. Model pembelajaran <i>jigsaw</i> sangat cocok diterapkan pada kelas X-MIA 2 karena sebagian besar siswa sangat aktif dan responsif.</p> <p>c. Satu orang siswa (Mahesadaru W) belum paham tentang percobaan yang dilakukan oleh Rhutherford terkait dengan inti atom.</p> <p>d. 75% siswa sangat aktif bertanya.</p>	<p>a. Menerangkan kembali secara rinci tentang materi yang belum dipahami oleh siswa.</p>

KELAS X-IIS 3

Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jumlah siswa yang hadir : 30 siswa.</p> <p>Jumlah siswa yang tidak hadir karena sakit sebanyak 1 orang, yaitu Herjuno Tri Nurhutomo.</p> <p>b. Materi yang disampaikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan diri. ▪ Wawancara dengan siswa terkait ilmu kimia. ▪ Melanjutkan presentasi teori perkembangan model atom yang telah dibahas oleh Setyaningsih. ▪ Menyimpulkan perbedaan teori atom menurut John Dalton, Thompson, dan Rhutherford. <p>c. Siswa yang aktif dalam presentasi yaitu Farhan Shulton Yaulhaq, Muhammad Fauzi, Nuurudin Demas Setyawan, Raja Rahmat Irawan,</p>	<p>a. Kesulitan mengondisikan siswa karena siswa menganggap bahwa kimia hanyalah mata pelajaran peminatan yang tidak begitu penting untuk dipelajari oleh anak IPS.</p> <p>b. Siswa meremehkan mata pelajaran kimia dan sebagian besar dari mereka mengambil mapel kimia karena paksaan.</p> <p>c. Sebagian besar siswa masih asyik dengan HP.</p> <p>d. Tiga orang siswa mendengarkan musik menggunakan <i>headseat</i>.</p> <p>e. Sebagian besar siswa membangkang dan melawan perintah guru.</p>	<p>a. Guru pembimbing masuk kelas untuk membantu mengkondisikan siswa.</p> <p>b. Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya ilmu kimia, sekalipun untuk anak IPS. Misalnya : <u>Anak IPA belajar Kimia itu sudah biasa, tetapi kalau anak IPS</u></p> <p><u>belajar Kimia barulah luar biasa. Kimia sangat dekat dengan kehidupan manusia.</u></p> <p><u>Anak IPA belajar kimia dan</u></p>

Ridwan Anam Syabani, Septian Rizky Pangestu dan Wildan Rifki Apriansyah. d. Siswa yang hiperaktif dan sulit dikondisikan adalah Adithia Kuncoro Jati dan Farhan Alif Febriansyah.		<u>pintar</u> <u>ujung-</u> <u>ujungnya</u> <u>jadi dokter,</u> <u>tetapi kalau</u> <u>anak IPS</u> <u>bisa saja</u> <u>jadi pemilik</u> <u>rumah</u> <u>sakitnya.</u> <u>Makanya</u> <u>anak IPS</u> <u>pun yang</u> <u>kelak akan</u> <u>menjadi</u> <u>pemilik</u> <u>rumah sakit</u> <u>harus</u> <u>belajar</u> <u>kimia</u> <u>supaya tahu</u> <u>dasar-</u> <u>dasarnya.</u>
---	--	---

b. Lambang Atom dan Penyusunnya beserta Ion

KELAS X-MIA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
a. Pembelajaran berlangsung pada jam ke 3-4 selama 90 menit.	a. Siswa belum memiliki buku pegangan Kimia.	a. Merevisi LKPD yang akan digunakan untuk kelas
b. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa	b. 75 % siswa belum bisa mengerjakan LKPD.	b. Menjelaskan perbedaan
c. Materi yang disampaikan lambang	c. Siswa menyamakan	

<p>atom dan penyusunnya beserta ion.</p> <p>d. Empat siswa yang aktif bertanya yaitu Anggita Rendra Kusuma, Heri Setiawan, Bunga Amelia Rizqy Nindyasari dan Fauziyyah Anis Ekawati.</p> <p>e. Satu siswa yang urang aktif yaitu Diky Yusuf Kurniawan.</p>	<p>nomor masssa atom dengan massa atom relatif atom yang terdapat pada Tabel Periodik Unsur.</p> <p>d. Muncul pertanyaan dari sebagian besar siswa terkait dengan suatu nuklida yang memiliki nomor massa berbeda.</p>	<p>antara nomor massa dengan massa atom relatif.</p>
<p>a. Jam ke-8.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 46 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 29 siswa</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi sebelumnya, yaitu isotop, isoton dan isobar. ▪ Kuis tentang Lambang Atom <p>e. Memberikan tugas untuk mempelajari teori atom Bohr dan mekanika kuantum, lalu membuat ringkasan sebanyak 2</p>	<p>a. Siswa yang terlibat aktif hanya beberapa saja, dan tidak bervariasi.</p>	<p>a. Menunjuk siswa yang sangat pasif.</p>

<p>sampai 3 paragraf dan dikupulkan pada pertemuan yang akan datang.</p> <p>f. Siswa yang terlibat aktif mengerjakan soal ada 7 siswa, yaitu Deva Azis Tri Cahyani, Febri Setyo Nugroho, Heri Setiawan, Permana Agung Nugroho, Rahmawan Najib, Renita Isabela dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>g. Satu orang siswa sangat tidak aktif, yaitu Nastiti Anindita Lukiswati.</p>		
---	--	--

KELAS X-IIIS 3

Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke 5-6.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lambang atom dan penyusunnya beserta ion. <p>e. Empat siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran adalah</p>	<p>a. Siswa belum diajarkan tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi.</p> <p>b. Siswa belum dapat membedakan antara unsur, senyawa dan atom.</p> <p>c. Siswa belum menguasai materi tentang teori perkembangan model atom.</p> <p>d. Sebanyak 25 siswa</p>	<p>a. Mengajarkan sekilas tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi di sela-sela pembelajaran .</p> <p>b. Semua HP dikumpulkan di meja guru sampai pelajaran</p>

<p>Adhelia Dwi Prameswari, Andari Siti Masqiyah Novalin, Dian Hasna Armeika Dewi, dan Rahmasari Pangestuti.</p> <p>f. Siswa yang tidak aktif yaitu Ahmad Lucky Gymnastiar dan Ni Putu Sherlita Namira Dewi.</p>	<p>tidak memiliki buku pegangan untuk belajar kimia.</p> <p>e. Melalui tanya jawab dapat diketahui bahwa siswa belum memahami perbedaan masing-masing model atom.</p> <p>f. Siswa masih menganggap bahwa atom adalah bagian terkecil yang sudah tidak dapat dibagi lagi, padahal di dalam atom masih ada partikel sub atomik.</p> <p>g. Empat orang siswa datang terlambat karena nongkrong di kantin.</p> <p>h. Siswa kurang berpartisipasi dan suasana kelas sangat ramai.</p> <p>i. Satu orang siswa, yaitu Farhan Alif Febriansyah terlibat masalah dengan siswa dari kelas lain,</p>	<p>selesai.</p>
---	---	-----------------

	<p>sehingga dipanggil keluar untuk menemui guru BK.</p> <p>j. 50% siswa masih bermain HP dan mengabaikan perintah guru.</p> <p>k. Satu orang siswa membawa gitar ke dalam kelas dan memainkannya saat pembelajaran sedang berlangsung.</p> <p>l. Dalam menentukan lambang atom siswa membuka Tabel Periodik Unsur (TPU) sehingga siswa belum berhasil menemukan konsep sendiri sesuai esensi dari kurikulum 2013.</p>	
<p>a. Jam ke-7.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 30 siswa Satu orang siswa (Ahmad Lucky Gimnastiar) ijin untuk tidak mengikuti pelajaran.</p>	<p>a. Enam orang siswa datang terlambat 7 menit.</p> <p>b. Empat orang siswa makan di dalam ruangan.</p>	<p>a. Siswa yang masih makan di dalam ruangan dipersilahkan untuk keluar.</p>

<p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi minggu yang lalu, yaitu isotop, isoton, isobar dan ion. <p>e. Tiga orang siswa yang sangat aktif yaitu Naufal Nabila Rizkiani, Dimas Indra Adyta dan Muhammad Fauzi.</p> <p>f. Siswa yang kurang aktif yaitu Rafif Salim.</p>		
--	--	--

c. Teori Atom Modern (Model Atom Niels Bohr dan Mekanika Kuantum)

KELAS X-MIA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke 3-4.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 27 siswa</p> <p>Jumlah siswa yang ijin untuk cap 3 jari khusus alumni SMP N 8 Magelang adalah 4 orang, yaitu Anggita Rendra Kusuma, Fauziyyah Anis Ekawati, Permana</p>	<p>a. Soal tidak membantu siswa untuk menemukan konsep sendiri karena mereka hanya menyalin dari buku.</p> <p>b. Kelompok diskusi tidak berfungsi karena mereka hanya bekerja sendiri-sendiri.</p>	<p>c. Pada pertemuan sebelumnya siswa sudah diberikan tugas untuk mempelajari dan membuat ringkasan tentang teori atom Bohr dan mekanika kuantum.</p>

<p>Agung Nugroho, dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>d. Materi yang diajarkan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teori atom modern yang meliputi teori atom Bohr dan mekanika kuantum. ▪ Siswa berdiskusi mengerjakan soal </p>		<p>Sehingga harapannya siswa sudah mendapatkan sedikit gambaran mengenai materi yang akan dipelajari.</p>
---	--	---

KELAS X-IIIS 3

Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke 5-6.</p> <p>b. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>c. Materi yang diajarkan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teori atom modern yang meliputi teori atom Niels Bohr dan mekanika kuantum. <p>d. Pembelajaran hanya berlangsung 15 menit karena salah satu guru SMA N 1 Mertoyudan meninggal dunia.</p> <p>Sehingga pembelajaran dibubarkan lebih awal.</p> </p>	<p>a. Target materi yang akan diajarkan tidak tercapai.</p> <p>b. Suasana kelas sangat ramai, semua siswa berkemas-kemas untuk meninggalkan kelas.</p>	

<p>a. Jam ke-7.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar mekanika kuantum. ▪ Hipotesis Louis de Broglie, dan asas ketidakpastian Heisenberg <p>e. Siswa yang hiperaktif adalah Adhitia Kuncoro Jati.</p>		
--	--	--

d. Bilangan Kuantum dan Bentuk Orbital

KELAS X-MIA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke-8.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 51 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kedudukan elektron dalam atom yang ditentukan oleh bilangan kuantum. <p>e. Tujuh siswa yang</p>	<p>a. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian keempat bilangan kuantum dan belum dapat menentukan harga keempat bilangan kuantum dari suatu elektron karena siswa belum diajarkan tentang konfigurasi elektron.</p>	<p>a. Cara menentukan harga keempat bilangan kuantum dari elektron terakhir diajarkan setelah siswa belajar konfigurasi elektron.</p>

<p>sangat aktif yaitu Kuni Kumaila Wilda, Lisda Suci Nur Asiyah, Anggita Rendra Kusuma, Fauziyyah Anis Ekawati, Rahmawan Najib, Wina Mursidatul Farida dan Febri Setyo Nugroho.</p> <p>f. Satu siswa yang kurang aktif, yaitu Fahrezi Muhammad Elnizar.</p> <p>g. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari dan membuat ringkasan tentang “sejarah perkembangan TPU” yang meliputi dasar penyusunan unsur dan kelemahan (jika ada).</p> <p>h. Tugas dikumpulkan pada pertemuan berikutnya, yaitu Kamis, 3 September 2015.</p>	<p>elektron.</p>	
---	------------------	--

e. Konfigurasi Elektron

KELAS X-MIA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke 3-4.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 92 menit.</p>	<p>a. Tugas ringkasan tentang sejarah perkembangan TPU lupa tidak</p>	<p>a. Tugas ringkasan tentang sejarah</p>

<p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfigurasi Elektron ▪ Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU. ▪ Siswa mengerjakan LKPD. <p>e. Seluruh siswa yang berjumlah 31 siswa terlibat secara aktif dalam mengerjakan LKPD.</p>	<p>dikumpulkan.</p> <p>b. Tujuan dari pemberian tugas sejarah perkembangan TPU agar siswa tidak bingung saat mempelajari hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU yang meliputi golongan dan periode.</p>	<p>perkembangan TPU dikumpulkan pada pertemuan minggu depan.</p>
<p>a. Jam ke-8.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 50 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>d. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi konfigurasi elektron, yaitu cara menyingkat penulisan 		

<p>konfigurasi elektron dan kestabilan penuh atau setengah penuh untuk subkulit d.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuis dan pendalaman materi tentang konfigurasi elektron dan cara menentukan bilangan kuantum dari suatu elektron. 		
--	--	--

f. Reaksi pada Alkana, Alkena dan Alkuna

KELAS XI-IPA 1		
Hasil	Hambatan	Solusi
<p>a. Jam ke 3-4.</p> <p>b. Pembelajaran berlangsung selama 80 menit.</p> <p>c. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>d. Materi yang diajarkan : Sifat kimia senyawa Hidrokarbon.</p> <p>e. Reaksi substitusi, reaksi adisi, reaksi pembakaran dan reaksi perekahan.</p> <p>f. Kereaktifan atom C primer, sekunder dan</p>		

<p>tersier.</p> <p>g. Mengerjakan soal-soal tentang reaksi-reaksi senyawa Hidrokarbon.</p> <p>h. Empat siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu Ageng Eza Indrawan, Dina Florenzia Septiani, Livindasari dan Sri Handayani.</p>		
---	--	--

2. Manfaat PPL bagi mahasiswa

Menjalani profesi sebagai seorang guru selama pelaksanaan PPL telah memberikan gambaran yang cukup jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dengan penguasaan materi dan pemilihan metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, faktor penguasaan serta pengelolaan kelas juga sangat menentukan tingkat profesionalisme seorang guru.

Selama PPL, praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam masalah Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Hal-hal yang didapat oleh praktikan diantaranya sebagai berikut:

- a. Praktikan dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- c. Dalam belajar menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.
- d. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.
- f. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

3. Hambatan Dalam Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan, mahasiswa praktikan mengalami beberapa hambatan pada saat praktik mengajar antara lain:

- a. Masih rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga beberapa siswa membuat gaduh kelas. Beberapa siswa masih suka mengobrol sendiri di kelas.
- b. Praktikan masih merasa belum bisa memanajemen waktu pembelajaran dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran sering tidak sesuai dengan RPP.
- c. Peserta didik belum memiliki buku pegangan baik LKS maupun buku paket sehingga Peserta didik harus mencari materi di Internet.

4. Solusi Mengatasi Hambatan

- a. Untuk mengatasi siswa yang gaduh di kelas, praktikan menunjuk siswa sumber kegaduhan untuk menjawab pertanyaan sehingga siswa lupa tentang pembicaraan mereka dan konsentrasi untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, cara lain untuk mengatasi kegaduhan di kelas adalah mendatangi siswa yang gaduh dan menanyakan pertanyaan tentang materi yang diajarkan agar siswa kembali berkonsentrasi ke pelajaran.
- b. Dalam menangani masalah manajemen waktu yang kurang baik, praktikan berkonsultasi dengan guru dan dosen pembimbing dan diarahkan untuk dapat memilih metode yang tepat dalam pembelajaran sehingga seluruh tujuan yang direncanakan dalam RPP dapat tercapai.
- c. Dalam menangani masalah keterbatasan buku pelajaran, praktikan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya supaya peserta didik menyiapkan materi.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan PPL di SMA N 1 Mertoyudan telah banyak memberikan manfaat serta pengalaman bagi praktikan baik dalam hal yang menyangkut proses kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan di luar kelas yang sifatnya terpadu antara praktek, teori dan pengembangan lebih lanjut dan merupakan penerapan teori yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sebagai sarana untuk mendapatkan pengalaman faktual mengenai proses pembelajaran dan pendidikan lainnya. Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama dua setengah bulan ini ada beberapa hal yang dapat praktikan simpulkan, yaitu :

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMA N 1 Mertoyudan telah memberikan pengalaman menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutannya, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar siswa di kelas.
2. Praktek pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Kegiatan belajar mengajar di SMA N 1 Mertoyudan masih perlu usaha keras untuk membangkitkan motivasi siswa, agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik.
4. Sarana dan prasarana yang ada telah memadai untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, namun perlu adanya peningkatan.

B. Saran

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan lagi dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa dan sering terjadi salah persepsi antar mahasiswa karena kurang sosialisasi dan bimbingan.

b. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPM dan LPPMP dan melakukan supervisi ke lokasi agar mereka juga mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa PPL. Dengan kegiatan supervisi ini pula diharapkan LPPMP dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi kelompok ataupun kritik yang membangun kelompok menjadi lebih baik lagi.

c. UPPL lebih sering mengadakan acara diskusi bersama dengan ketua kelompok untuk menyampaikan hambatan atau kesulitan dilapangan dan mencari solusi atau jalan keluarnya. Dengan demikian diharapkan bahwa kelompok-kelompok yang sedang mengalami permasalahan atau kesulitan dapat cepat teratasi dan kegiatan PPL berjalan dengan lancar.

2. Kepada Pihak SMA N 1 Mertoyudan

a. Agar mempertahankan dan meningkatkan kedisiplinan, sehingga kredibilitas SMA N 1 Mertoyudan semakin meningkat di masa mendatang.

b. Sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar perlu adanya peningkatan agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.

3. Bagi mahasiswa

a. Selain penguasaan materi yang matang dan pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan kelas, juga diperlukan adanya kesiapan fisik dan mental karena sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.

b. Apabila terdapat permasalahan-permasalahan dalam hal pelaksanaan program PPL hendaknya langsung berkonsultasi dengan koordinator PPL sekolah, guru pembimbing sekolah, dan DPL PPL sehingga permasalahan atau kesulitan dapat cepat teratasi.

c. Mampu berinteraksi dengan semua komponen sekolah dan juga mampu menjaga nama baik almamater.

d. Rela bekerja keras demi kepentingan kelompok dan dapat menghilangkan ego masing-masing individu.

e. Meningkatkan kerjasama diantara anggota kelompok dan semua komponen sekolah. Hal ini dimaksudkan agar pelaksanaan program PPL mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang dampaknya akan sangat baik bagi kelompok.

f. Meningkatkan kedisiplinan sesuai dengan tata aturan sekolah.

g. Mahasiswa praktikan harus dapat menempatkan dirinya sebagai seorang calon pendidik yang baik dan diikat oleh kode etik guru.

DAFTAR PUSTAKA

Wiwi Diah Ratnasari.2013.*Laporan Individu Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan SMA Kolombo*
*Yogyakarta.*Yogyakarta: UNY.

Tim Penyusun. 2014. *Panduan PPL 2014.* Yogyakarta : UPPL UNY.

Tim Pembekalan PPL. 2014. *Materi Pembekalan PPL 2014.*
Yogyakarta : UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY 2015

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI:

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 MERTOYUDAN, MAGELANG

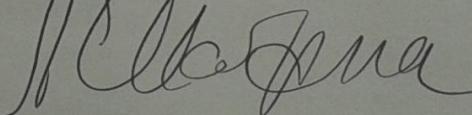
No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Upacara Bendera						
	a. Persiapan		0,25	0,25	0,25	0,25	1
	b. Pelaksanaan		1	1,16	1	1	4,16
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		0,25	0,25	0,25	0,25	1
2	Observasi						
	a. Persiapan	1					1
	b. Pelaksanaan	10					10
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	1,50					1,50
3	Mengajar Terbimbing						
	a. Persiapan	0,5	0,75	1	0,5	0,5	3,25
	b. Pelaksanaan	1,33	3,08	9,25	3,75	1,5	18,91
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	1	0,5	1	1	0,75	4,25
4	Mendampingi Guru Mengajar						

	a. Persiapan	1			1		2
	b. Pelaksanaan	3,02			1,5		4,52
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0,75			0,75		1,50
5	Piket						
	a. Persiapan	0,5	1	0,5	0,5		2,5
	b. Pelaksanaan	5,75	5,25	5,03	5,025	5,1	26,155
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0,252	0,5	0,5			1,252
6	Mengerjakan Administrasi Sekolah						
	a. Persiapan	0,5	0,5	0,5			1,5
	b. Pelaksanaan	2	3,91	3,05			8,96
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0,25	0,25	0,5			1
7	Pengadaan Ulangan Harian						
	a. Persiapan					1	1
	b. Pelaksanaan					3,17	3,17
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut					0,75	0,75
8	Mengoreksi Hasil Ulangan dan Tugas						
	a. Persiapan			0,5		0,5	1
	b. Pelaksanaan			6,1		3,5	9,6
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut			0,75		0,75	1,5
9	Membuat RPP, LKS, PROSEM dan PROTA						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	2	8,15	3,55	8,75	0,75	26,2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0,5	0,5	0,25	0,75	0,75	2,75
10	Bimbingan Ke Guru dan Dosen						
	a. Persiapan	0,25	0,75	0,25	0,25	0,5	2

	a. Persiapan			0,5	0,75	1,3	2,55
	b. Pelaksanaan			3	4	6	13
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut			0,5	0,5	0,5	1,5
12	Rapat						
	a. Persiapan					0,5	0,5
	b. Pelaksanaan		1,5			1	2,5
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut					0,5	0,5
	Jumlah Jam	35,852	37,99	34,29	34,025	37,82	179,977

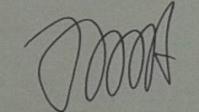
Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

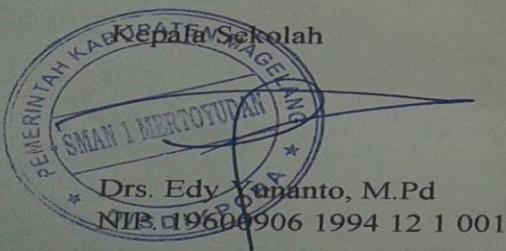


Drs. I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1 001

Yang membuat



Uswatun Khasanah
NIM 12303241010





LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa	: Uswatun Khasanah	NIM	: 12303241010
Nama Sekolah/Lembaga	: SMA N 1 Mertoyudan, Magelang	Fakultas/Jurusan/Prodi	: FMIPA/ Pend. Kimia/ Pend. Kimia
Alamat Sekolah/ Lembaga	: Jl. Pramuka 49 Panca Arga 1, Magelang	Dosen Pembimbing	: Drs. I Made Sukarna, M.Si
Guru Pembimbing	: Sri Wahyuni		

Minggu ke 1

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	Penyerahan Mahasiswa PPL	<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa PPL sebanyak 12 orang yang berasal dari jurusan Pendidikan Kimia (3 orang), Pendidikan Seni Musik (2 orang), PJKR (2 orang), Pendidikan Geografi (1 orang) dan Pendidikan Bahasa Perancis (4 orang) telah diserahkan oleh DPL dan diterima oleh Kepala Sekolah SMA N 1 Mertoyudan yaitu Drs. Syamhadi.Acara berlangsung selama kurang lebih 25 menit pada jam 11.10 dan bertempat di ruang kepala sekolah.	<ol style="list-style-type: none">Tidak tersedia ruangan khusus atau posko untuk mahasiswa PPL UNY karena sudah terpakai untuk mahasiswa PPL dari Universitas Negeri Tidar dan Universitas Negeri Semarang.	<ol style="list-style-type: none">Posko PPL UNY untuk sementara di panggung aula dan perpustakaan.

	Senin, 10 Agustus 2015	Rapat	<ul style="list-style-type: none"> a. Rapat dilaksanakan bersama 11 mahasiswa PPL UNY. b. Rapat berlangsung selama 25 menit di posko PPL UNY. c. Hasil rapat yaitu ditetapkannya iuran masing-masing mahasiswa sebesar Rp.20.000,00. 		
	Senin, 10 Agustus 2015	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kegiatan Belajar Mengajar hanya berlangsung selama 5 hari jam kerja. b. Kegiatan Belajar Mengajar untuk hari Senin dimulai dari jam 07.45 sampai jam 16.15. c. Hari Selasa KBM dimulai jam 07.00 sampai jam 15.30, sedangkan untuk Rabu KBM hanya sampai pada jam 13.45 karena ada kegiatan ekstrakurikuler. d. KBM untuk hari Kamis sampai pada jam 16.30 dan Jumat sampai jam 11.15. e. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. f. Kegiatan pembelajaran untuk setiap 	<ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitas laboratorium Kimia belum lengkap. b. Tidak tersedia LCD dan <i>projector</i> di ruang KM 2. c. Sistem <i>moving class</i> saat pergantian jam kurang efektif diterapkan di SMA N 1 Mertoyudan. Saat pergantian jam siswa tidak langsung berpindah kelas tetapi sebagian besar nongkrong di kantin. Sehingga mengurangi jam pelajaran sekitar 10 menit. d. Lokasi tempat parkir kendaraan khusus untuk siswa tidak strategis karena kendaraan melintas di depan ruang-ruang kelas. Sehingga 	

		<p>mata pelajaran menggunakan sistem <i>moving class</i>.</p> <p>g. Terdapat 2 ruang kelas untuk Kimia (<i>chemistry room</i>), yaitu KM 1 dan KM 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang KM 1 dilengkapi dengan fasilitas laboratorium Kimia, biasanya digunakan oleh kelas XII yang diampu oleh Ibu Sri Purwati. ▪ Ruang KM 2 tidak dilengkapi dengan fasilitas laboratorium, hanya terdapat 2 gelas beaker yang berisi larutan CuSO₄ dan 5 pipet tetes. ▪ Ruang KM 2 biasanya digunakan oleh kelas X dan XI yang diampu oleh Ibu Sri Wahyuni dan Bapak Agus Sugiarto. <p>h. Jadwal Pelajaran Kimia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengampu : Sri Wahyuni ▪ Ruang : KM 2 ▪ Senin : X-MIA 2 jam ke-10 ▪ Selasa : X-MIA 1 jam ke-8 	
--	--	--	--

			<p>Rabu : X-MIA 2 jam ke 3-4. Kamis : X-MIA 1 jam ke 3-4, XI-IPA 1 jam ke 1-2 dan XI-MIA 3 jam ke 6-7. Jumat : XI-IPA 2 jam ke 3-4.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengampu : Agus Sugiarto Ruang : KM 1 <p>Senin : X-IIS 3 jam ke-7, X-IIS 4 jam ke-6.</p> <p>Selasa : X-MIA 4 jam ke 1-2</p> <p>Rabu : X-IIS 3 jam ke 5-6</p>		
	Senin, 10 Agustus 2015	Inventarisasi Buku Perpustakaan	<ol style="list-style-type: none"> a. Membantu menyampul buku paket sekolah. b. Buku paket “Bahasa Indonesia” yang tersampul sebanyak 35 buah. 		
2	Selasa, 11 Agustus 2015	Apel Pagi	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES. b. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 10 orang mahasiswa PPL UNY, 14 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengurangi jam ke-1 KBM 	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru yang mengajar pada jam ke-1 diperkenankan untuk tidak mengikuti apel

		<p>mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p> <p>d. Kegiatan apel ini dilaksanakan rutin setiap pagi.</p> <p>e. Pemateri : Setyaningsih (Guru Bahasa Inggris)</p> <p>f. Materi yang disampaikan tentang pentingnya sosialisasi di sekolah.</p>		
Selasa, 11 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	<p>a. Guru pembimbing : Bu Sri Wahyuni</p> <p>b. Konfirmasi jadwal yang telah diperoleh saat observasi.</p> <p>c. Konfirmasi kalender akademik terbaru.</p> <p>d. Satu buku tentang perangkat pembelajaran telah diserahkan kepada mahasiswa PPL sebagai pedoman dalam pembuatan RPP.</p>	<p>a. Buku hanya berisi perangkat pembelajaran kimia untuk kelas X semester genap.</p>	
Selasa, 11 Agustus 2015	Inventariasi Buku Perpustakaan	<p>a. Membantu menyampul buku paket sekolah.</p> <p>b. Buku paket “Kewirausahaan” yang tersampul sebanyak 30 buku.</p>		
Selasa, 11 Agustus	Observasi Kelas X	<p>a. Kelas : X-MIA 1</p>	<p>a. Tidak tersedia <i>LCD</i> dan <i>projector</i> di</p>	

2015		<p>b. Ruang : KM 2</p> <p>c. Jam ke-8, dimulai pada jam 13.00-13.45.</p> <p>d. Mata Pelajaran : Kimia</p> <p>e. Guru : Bu Sri Wahyuni</p> <p>f. Memperkenalkan diri kepada para siswa dan memberitahu mereka bahwa mahasiswa PPL UNY akan mendampingi mereka belajar selama 1 bulan ke depan.</p> <p>g. Menganalisis kegiatan dan kondisi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah siswa sebanyak 31 yang terdiri dari 12 laki-laki dan 19 perempuan. ▪ Terdiri dari 4 barisan meja-kursi. Masing-masing meja terdiri dari 2 kursi. ▪ Terdapat 1 buah papan tulis (<i>white board</i>) dan 1 penghapus. ▪ Tidak tersedia spidol. ▪ Ruangan kurang rapi dan kurang 	ruang KM 2.	
------	--	--	-------------	--

bersih.

- Mengisi jurnal setiap kali pembelajaran. Jurnal diisi oleh guru.
- Kondisi kelas ramai, siswa kurang aktif mengikuti pelajaran.
- Materi yang disampaikan oleh guru :
 1. Presentasi hasil wawancara dengan para ahli kimia atau orang yang bekerja di bidang kimia.
 2. Wawancara telah dilakukan pada minggu sebelumnya.
 3. Hanya 1 kelompok yang sudah melaksanakan tugas wawancaranya dan mempresentasikan di depan kelas.
 4. Wawancara dan diskusi dengan mahasiswa PPL Kimia tentang ruang lingkup kimia.

3.	Rabu, 12 Agustus 2015	Apel Pagi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES. b. Jumlah peserta sekitar 37 orang. c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 26 menit dan dimulai pada jam 07.00. d. Materi yang disampaikan tentang pentingnya kedisiplinan. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sekitar 5 mahasiswa datang terlambat dan pakaian kurang rapi. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Satu mahasiswa mendapat teguran dari guru karena penampilan kurang rapi.
	Rabu, 12 Agustus 2015	Observasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelas : X-MIA 2 b. Mata pelajaran : kimia c. Ruang : KM 2 d. Jam ke 3-4, dimulai pada jam 08.30-10.00. e. Guru : Bu Sri Wahyuni f. Memperkenalkan diri kepada para siswa dan memberitahu mereka bahwa mahasiswa PPL UNY akan mendampingi mereka belajar selama 1 bulan ke depan. g. Menganalisis kegiatan dan kondisi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung. 		

- | | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">▪ Jumlah siswa sebanyak 31 yang terdiri dari 12 laki-laki dan 19 perempuan.▪ Terdiri dari 4 barisan meja-kursi. Masing-masing meja terdiri dari 2 kursi.▪ Terdapat 1 buah papan tulis (<i>white board</i>) dan 1 penghapus.▪ Tidak tersedia spidol.▪ Ruangan kurang rapi dan kurang bersih.▪ Mengisi jurnal setiap kali pembelajaran. Jurnal diisi oleh guru.▪ Kondisi kelas ramai, siswa sangat aktif dan antusias mengikuti pelajaran.▪ Materi yang disampaikan oleh guru :<ol style="list-style-type: none">1. Presentasi hasil wawancara dengan para ahli kimia atau orang yang bekerja di bidang kimia. | |
|--|--|---|--|

			<p>2. Wawancara telah dilakukan pada minggu sebelumnya.</p> <p>3. Satu kelompok telah melakukan wawancara dengan apoteker.</p> <p>4. Wawancara dan diskusi dengan mahasiswa PPL Kimia tentang ruang lingkup kimia.</p>		
Rabu, 12 Agustus 2015	Inventarisasi Buku Perpustakaan	<p>a. Membantu menyampul buku paket sekolah.</p> <p>b. Buku paket ‘Prakarya’ yang tersampul sekitar 15 buku.</p>	<p>a. Buku yang belum tersampul masih sangat banyak, sekitar 15 kardus.</p>	<p>a. Dibantu oleh sekitar 12 mahasiswa PPL dari UNTID dan UNNES</p>	
Rabu, 12 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	<p>a. Konsultasi terkait dengan perangkat pembelajaran.</p> <p>b. Konsultasi berlangsung selama kurang lebih 30 menit.</p> <p>c. Penugasan untuk membuat PROSEM, PROTA, silabus dan uraian materi dalam silabus.</p> <p>d. Pembagian kelas untuk mengajar. Kelas yang digunakan hanya 2, yaitu kelas X-MIA 1 dan X-MIA 2.</p>	<p>a. Hanya dua kelas yang digunakan untuk 3 orang mahasiswa PPL bidang studi Kimia</p>	<p>a. Mengajar secara <i>team teaching</i>.</p> <p>b. Terdapat pembagian tugas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apersepsi : Jane Maureen ▪ Pembukaan dan Pengkondisian kelas : Uswatun Khasanah ▪ Penutup : Setyaningsih 	

			e. Kegiatan mengajar terbimbing mulai dilaksanakan Kamis, 13 Agustus 2015.		
Rabu, 12 Agustus 2015	Menyusun RPP	<ul style="list-style-type: none"> a. Diskusi dengan Jane Maureen dan Setyaningsih tentang format RPP yang benar. b. Kegiatan berlangsung sekitar 2 jam di posko PPL. c. Mengumpulkan buku dan sumber referensi lainnya. d. RPP “Teori Perkembangan Model Atom” telah tersusun sesuai dengan kurikulum 2013. e. RPP telah di-<i>print</i> sebanyak 7 halaman dengan biaya Rp.3.500,00. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak tersedia buku Kimia yang sesuai dengan kurikulum 2013. b. Mengalami kesulitan dalam menganalisis KD, indikator yang akan dicapai dan materi ajar. c. KD 3.2 menganalisis perkembangan model atom berdasarkan kurikulum 2013 hanya sampai pada materi teori atom Rutherford. Tetapi, untuk teori perkembangan model atom disarankan sampai pada model atom modern (Niels Bohr dan Mekanika Kuantum) sesuai dengan buku-buku sebelumnya (KTSP). d. Kesulitan dalam mencari tempat untuk <i>print</i> dan <i>fotocopy</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengadakan konsultasi dengan guru pembimbing terkait materi teori perkembangan model atom. 	
Rabu, 12 Agustus 2015	Membuat Soal dan LKPD	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal dalam bentuk uraian telah tersusun sebanyak 10 butir soal yang 	<ul style="list-style-type: none"> a. Biaya untuk <i>print</i> dan <i>fotocopy</i> lebih mahal karena tempat untuk 		

			<p>meliputi teori atom Dalton, penemuan elektron, model atom Thompson, penemuan proton, penemuan neutron, penemuan inti atom, teori atom Rutherford dan sedikit pengenalan tentang atom Niels Bohr.</p> <p>b. Sebanyak 48 lembar soal telah dicetak dan digandakan dengan biaya Rp.9.000,00.</p>	<p><i>print</i> dan <i>fotocopy</i> di area sekolah masih sangat langka.</p>	
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	<p>a. Konsultasi RPP telah berlangsung sekitar 25 menit di ruang guru.</p> <p>b. Konsultasi dilakukan bersama 2 mahasiswa PPL lainnya untuk bidang studi Kimia.</p> <p>c. Model pembelajaran yang digunakan adalah <i>jigsaw</i> sedangkan metode yang digunakan adalah diskusi.</p> <p>d. Teori Perkembangan Model Atom disarankan hanya untuk satu kali pertemuan.</p>	<p>a. Teori Perkembangan Model Atom hanya untuk satu kali pertemuan, padahal materi ini sangat abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, khususnya pada bagian penemuan elektron, proton, inti dan neutron.</p>	
	Kamis, 13 Agustus 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia secara <i>team teaching</i> untuk</p>	<p>a. Sekitar 27 siswa belum memahami proses penemuan proton oleh</p>	<p>a. Materi tentang penemuan proton dibahas lebih lanjut lagi pada</p>

		<p>kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Ruang : KM 2.</p> <p>c. Jam ke 3-4</p> <p>d. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>f. Materi yang disampaikan adalah KD 3.2 menganalisis perkembangan model atom.</p> <p>g. Setelah apersepsi disampaikan, siswa kemudian bergabung ke kelompoknya masing-masing dan mulai berdiskusi dengan model <i>jigsaw</i>.</p> <p>h. Terbentuk 2 kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Setelah semua siswa berdiskusi dalam kelompok ahli, mereka kembali ke kelompok asal untuk menyampaikan hasil diskusinya secara bergantian.</p> <p>i. Salah satu kelompok mempresentasikan hasilnya di depan</p>	<p>Goldstein. Hal ini terbukti setelah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>b. Suasana kelas kurang kondusif untuk diterapkan model <i>jigsaw</i> karena sebagian besar siswa pasif dan kurang partisipatif.</p> <p>c. Sebanyak 20 siswa tidak memperhatikan saat siswa lain sedang presentasi.</p> <p>d. LCD dan <i>projector</i> tidak tersedia di ruangan.</p>	<p>pertemuan berikutnya, yaitu Selasa, 18 Agustus 2015.</p> <p>b. Pertemuan selanjutnya tidak menggunakan model <i>jigsaw</i>.</p>
--	--	--	--	--

		<p>kelas.</p> <p>j. Hanya ada 1 kelompok (terdiri dari 5 orang) yang mau mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>k. Siswa yang sangat aktif yaitu Renita Isabella, Shabrina Rifda Luthfia, Sonia Ratri Puspaningrum, Tarisa Ayu Amelia, dan Wina Mursidatul Farida.</p> <p>l. Siswa yang kurang aktif yaitu Fahrezi Muhammad Elnizar dan Dayu Ainun Bening Sukma.</p> <p>m. Siswa diberikan PR untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya, yaitu hari Selasa, 18 Agustus 2015.</p>		
Kamis, 13 Agustus 2015	Inventarisasi Buku Perpustakaan	<p>a. Membantu menyampul buku paket sekolah.</p> <p>b. Buku paket “Seni Budaya” yang tersampul sebanyak 13 buku.</p>		
Kamis, 13 Agustus 2015	Piket Harian	<p>a. Mendampingi siswa pada pelajaran seni musik untuk mengerjakan tugas karena guru yang bersangkutan (Bu</p>		

			<p>Agnes) sedang ada kegiatan di luar sekolah.</p> <p>b. Kegiatan berlangsung selama 2 jam pelajaran.</p>		
5.	Jumat, 14 Agustus 2015	Upacara Memperingati Hari Pramuka	<p>a. Upacara dilaksanakan di lapangan upacara SMA N 1 Mertoyudan yang berlangsung dari jam 07.00 sampai jam 08.20.</p> <p>b. Jumlah peserta sekitar 772 orang yang terdiri dari siswa kelas X, XI, dan XII, guru, dan mahasiswa PPL (UNY, UNNES dan UNTID).</p>	<p>a. Sekitar 7 siswa datang terlambat.</p> <p>b. Pelaksanaan lebih mundur dari jam yang telah direncanakan.</p> <p>c. Sekitar 248 siswa dari kelas X-MIA maupun X-IIS belum lengkap atribut seragamnya.</p> <p>d. Peserta upacara masih banyak yang ramai.</p> <p>e. Satu orang peserta pingsan.</p>	<p>a. Bagi siswa yang datang terlambat mendapatkan beberapa sanksi hukuman agar tidak mengulangi kesalahan yang sama.</p> <p>b. Atribut seragam memang belum lengkap dari sekolah.</p>
	Jumat, 14 Agustus 2015	Konsultasi dengan DPL	<p>a. Konfirmasi jadwal mengajar secara <i>team teaching</i>.</p> <p>Senin jam ke-10 : kelas X-MIA 2</p> <p>Selasa jam ke-8 : kelas X-MIA 1</p> <p>Rabu jam ke 3-4 : kelas X-MIA 2</p> <p>Kamis jam ke 3-4 : kelas X-MIA 1</p> <p>b. Konsultasi berlangsung sekitar 45 menit pada jam 11.50.</p>	<p>a. Mengajar secara <i>team teaching</i> kurang efektif.</p>	<p>a. Mengajar terbimbing untuk minggu selanjutnya tidak <i>team teaching</i>.</p>

Minggu ke 2

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 17 Agustus 2015	Upacara Bendera dalam Rangka Hari Kemerdekaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Upacara dilaksanakan di lapangan upacara SMA N 1 Mertoyudan pada jam 07.00 sampai jam 08.15. b. Jumlah peserta sekitar 779 orang yang terdiri dari guru, staff karyawan, siswa kelas X, XI dan XII, serta mahasiswa PPL dari UNY, UNTID dan UNNES. c. Pembacaan pidato peringatan hari kemerdekaan Indonesia ke 70 dari Gubernur Jawa Tengah oleh Pembina Upacara. d. Pembacaan doa oleh satu guru untuk para pahlawan yang sudah wafat ketika berjuang memperoleh kemerdekaan. e. Menyanyikan lagu Hari Kemerdekaan (17 Agustus) dan beberapa lagu kebangsaan lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Dua orang peserta dari mahasiswa PPL UNNES dan satu orang siswa pingsan. b. Sebanyak 31 siswa dari kelas X-IIS 3 sulit dikondisikan. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sebanyak 31 siswa dari kelas X-IIS 3 tidak diperkenankan untuk meninggalkan lapangan upacara sebelum mendapat sanksi.
	Senin, 17 Agustus 2015	Menyusun RPP	<ul style="list-style-type: none"> a. RPP “Penemuan Proton” telah dibuat selama 45 menit. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak tersedia LCD dan projector untuk menayangkan video dan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan metode tanya jawab dengan siswa dan

		b. RPP telah di- <i>print</i> sejumlah 7 halaman dengan biaya Rp.3.500,00	animasi penemuan proton agar siswa lebih mudah memahami materi.	menggambar di papan tulis.	
Senin, 17 Agustus 2015	Rapat	<p>a. Rapat bersama 2 mahasiswa kimia untuk membahas pembagian kelas mengajar.</p> <p>b. Rapat dilaksanakan selama 25 menit.</p> <p>c. Uswatun Khasanah mengampu kelas X-MIA 1 dan Jane Maureen mengampu kelas X-MIA 2.</p> <p>d. Mulai Hari Selasa, 18 Agustus 2015 tidak lagi mengajar secara <i>team teaching</i>.</p>	<p>a. Kesulitan untuk membagi kelas, karena kelas hanya ada 2, yaitu X-MIA 1 dan X-MIA 2. Sedangkan jumlah mahasiswa PPL kimia ada 3 orang.</p>	<p>a. Berencana untuk mengadakan konsultasi dengan Bapak Agus Sugiarto selaku pengampu mata pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3, X-IIS 4, X-MIA 4 dan X-MIA 3.</p>	
2.	Selasa, 18 Agustus 2015	Apel Pagi	<p>a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES.</p> <p>b. Jumlah peserta sekitar 35 orang.</p> <p>c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 27 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>	<p>a. Jumlah peserta semakin berkurang dari hari biasanya.</p> <p>b. Sebanyak 5 orang mahasiswa datang terlambat.</p>	<p>a. Mahasiswa yang terlambat tidak mengikuti apel.</p>
	Selasa, 18 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	<p>a. RPP “Penemuan Proton” telah dikonsultasikan.</p> <p>b. Penugasan untuk menyusun PROSEM, PROTA dan analisis jam</p>	<p>a. Guru pembimbing kurang setuju jika materi tentang penemuan proton dibahas lebih lanjut karena waktunya yang minim dan materi yang belum</p>	<p>a. Guru pembimbing memberikan NIP yang benar yaitu 19620402 198501 2 002.</p>

		<p>efektif.</p> <p>c. Konsultasi berlangsung selama 37 menit.</p> <p>d. Konfirmasi terkait kurangnya kelas beserta pergantian guru pembimbing untuk Setyaningsih.</p>	<p>dibahas masih banyak. Namun sekitar 90 % siswa belum memahami materi tersebut.</p> <p>b. Terjadi kesalahan dalam penulisan NIP, yaitu 19590220 197903 1 002.</p>	
	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke-8.</p> <p>a. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>e. Materi yang disampaikan masih pada KD 3.2 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melanjutkan presentasi hasil diskusi pada pertemuan sebelumnya. 2. Hanya ada 1 kelompok (terdiri dari 4 orang) yang melanjutkan presentasi hasil diskusi. 3. Proses penemuan proton oleh Goldstein. 	<p>a. Enam orang siswa datang terlambat, salah satunya adalah Indonesia Deswara Justitia.</p> <p>b. Suasana kelas sangat ramai dan sulit dikondisikan.</p> <p>c. Empat orang siswa di pojok belakang sibuk bermain HP.</p> <p>d. Terdapat satu siswa yang masih belum paham, yaitu Heri Setiawan.</p> <p>e. Sebanyak 12 orang belum mengumpulkan tugas perkembangan model atom.</p> <p>f. Sebanyak 31 siswa belum bisa membedakan antara atom dan unsur.</p> <p>g. Siswa belum diajarkan KD 3.1 tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi, padahal seharusnya materi ini</p>	<p>a. Menjelaskan kembali materi yang belum dipahami secara pelan-pelan.</p> <p>b. Pemberian <i>joke</i> dan <i>ice breaking</i> untuk menarik perhatian siswa kembali.</p> <p>c. Mengumpulkan semua HP di depan meja guru sampai jam pelajaran selesai.</p> <p>d. Membuat kesepakatan dengan siswa, jika ada siswa yang bermain HP dikenai sanksi untuk mentraktir teman sekelas.</p> <p>e. Sebanyak 12 siswa yang belum mengumpulkan tugas perkembangan model atom diberi batas waktu</p>

		<p>f. Sebanyak 19 siswa telah mengumpulkan tugas tentang perkembangan model atom.</p> <p>g. Siswa yang aktif yaitu : Febri Setyo Nugroho, Permana Agung Nugroho, Rahmawan Najib, Deva Azis Tri Cahyani, dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>h. Siswa yang tidak aktif yaitu Nastiti Anindita Lukiswati dan Melinia Arta Puspita.</p>	<p>diajarkan pada pertemuan awal sebelum mempelajari teori perkembangan model atom.</p>	<p>pengumpulan dan sanksi berupa pemotongan nilai.</p> <p>f. Mengajarkan sekilas tentang klasifikasi materi di sela-sela pembelajaran.</p>
Selasa, 18 Agustus 2015	Evaluasi Mengajar	<p>a. Evaluasi mengajar dilakukan bersama guru pembimbing selama 10 menit.</p> <p>b. Saran dan masukan dari guru pembimbing, salah satunya agar menghindari “ceramah” dan “memberi tahu”.</p> <p>c. Lembar penilaian sikap dan spiritual telah disusun.</p>		
3. Rabu, 19 Agustus 2015	Apel Pagi	<p>a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES.</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> b. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 8 orang mahasiswa PPL UNY, 14 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID. c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 28 menit dan dimulai pada jam 07.03. d. Materi yang disampaikan tentang cara mengisi hari kemerdekaan RI. 		
Rabu, 19 Agustus 2015	Membuat PROSEM dan PROTA	<ul style="list-style-type: none"> a. Menganalisis jam efektif berdasarkan kalender akademik. b. Program semester satu untuk kelas X telah disusun. c. Program tahunan untuk kelas X telah disusun. d. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan sekitar 3.5 jam. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengalami kesulitan dalam pembuatan prosem saat menentukan alokasi waktunya dan menyesuaikan dengan materi yang telah diajarkan. 	
Rabu, 19 Agustus 2015	Mengajar Terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 2. b. Jam ke 3-4. b. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Hampir 90 % siswa terlibat secara aktif saat masing-masing kembali ke kelompok asal untuk menyampaikan hasil diskusinya pada kelompok ahli. b. Model pembelajaran jigsaw sangat 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menerangkan kembali secara rinci tentang materi yang belum dipahami oleh siswa.

		<p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa.</p> <p>e. Materi yang disampaikan KD 3.2 menganalisis perkembangan model atom.</p> <p>f. Model pembelajaran yang digunakan adalah <i>jigsaw</i>.</p> <p>g. Mengajar dilakukan secara <i>team teaching</i> oleh Uswatun Khasanah dan Jane Maureen.</p>	<p>cocok diterapkan pada kelas X-MIA 2 karena sebagian besar siswa sangat aktif dan responsif.</p> <p>c. Satu orang siswa (Mahesadaru W) belum paham tentang percobaan yang dilakukan oleh Rhutherford terkait dengan inti atom.</p> <p>d. 75% siswa sangat aktif bertanya.</p>	
Rabu, 19 Agustus 2015	Menyusun RPP	<p>a. RPP “Lambang Atom dan Ion” telah dibuat dan di-<i>print</i> sebanyak 9 halaman dengan biaya Rp.4.500,00</p>		
Rabu, 19 Agustus 2015	Membuat LKPD	<p>a. Lembar Kerja Peserta Didik telah tersusun dengan 5 pertanyaan.</p> <p>b. LKPD telah di-<i>print</i> dan digandakan sebanyak 20 lembar dengan biaya Rp.3.700,00</p>	<p>a. LKPD harus direvisi karena banyak terjadi kesalahan dalam pengetikan.</p>	
4.	Kamis, 20 Agustus 2015	<p>a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES.</p> <p>b. Jumlah peserta sekitar 35 orang yang</p>		

		<p>terdiri dari 17 orang guru, 3 orang mahasiswa PPL UNY, 9 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 25 menit dan dimulai pada jam 07.04.</p>		
Kamis, 20 Agustus 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke 3-4.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>e. Materi yang disampaikan lambang atom dan penyusunnya beserta ion.</p> <p>f. Empat siswa yang aktif bertanya yaitu Anggita Rendra Kusuma, Heri Setiawan, Bunga Amelia Rizqy Nindyasari dan Fauziyyah Anis Ekawati.</p> <p>g. Satu siswa yang urang aktif yaitu Diky Yusuf Kurniawan.</p>	<p>a. Siswa belum memiliki buku pegangan Kimia.</p> <p>b. 75 % siswa belum bisa mengerjakan LKPD.</p> <p>c. Siswa menyamakan nomor massa atom dengan massa atom relatif atom yang terdapat pada Tabel Periodik Unsur.</p> <p>d. Muncul pertanyaan dari sebagian besar siswa terkait dengan suatu nuklida yang memiliki nomor massa berbeda.</p>	<p>a. Merevisi LKPD yang akan digunakan untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Menjelaskan perbedaan antara nomor massa dengan massa atom relatif.</p>
Kamis,	Pameran <i>Jobfair</i>	<p>a. Mendampingi siswa-siswi SMA N 1</p>	<p>a. Sebagian besar siswa hadir hanya</p>	

	20 Agustus 2015	<p>Mertoyudan mengunjungi pameran produk SMK yang dilaksanakan di Lapangan Supardi, Sawitan.</p> <p>b. Mendampingi dan mengabsen siswa kelas XI-IPA 1.</p> <p>c. Siswa kelas XI-IPA 1 yang hadir sebanyak 32 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.</p> <p>d. Acara dimulai pada jam 12.20.</p> <p>e. Kegiatan diikuti oleh sekolah-sekolah se-Kabupaten Magelang, seperti SMA N 1 Kota Mungkid, SMA N 1 Muntilan, dan lain-lain.</p>	untuk presensi.	
5.	Jumat, 21 Agustus 2015	<p>Apel Pagi</p> <p>a. Mengikuti kegiatan apel pagi bersama guru-guru SMA N 1 Mertoyudan dan mahasiswa PPL UNY, UNTID dan UNNES.</p> <p>b. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 10 orang mahasiswa PPL UNY, 14 orang</p>		

		<p>mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>c. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>		
Jumat, 21 Agustus 2015	Rapat	<p>a. Rapat dengan 2 mahasiswa PPL kimia, yaitu Jane Maureen dan Setyaningsih terkait pembagian kelas tambahan.</p> <p>b. Rapat berlangsung selama 47 menit pada jam 08.30.</p> <p>c. Uswatun Khasanah mengajar kelas X-IIS 3.</p> <p>Senin : jam ke-7 di KM 2</p> <p>Rabu : jam ke 5-6 di KM 2</p> <p>d. Jane Maureen mengajar kelas X-MIA 4.</p>		
Jumat, 21 Agustus 2015	Konsultasi dengan Bapak Agus	<p>a. Konfirmasi terkait pembagian kelas tambahan untuk Uswatun Khasanah dan Jane Maureen.</p> <p>b. Konfirmasi jadwal mengajar untuk kelas X-IIS 3 dan X-MIA 4.</p> <p>c. Konsultasi berlangsung 10 menit pada jam 10.00</p>		

	Jumat, 21 Agustus 2015	Menyusun RPP	<p>a. RPP “Perkembangan Teori Atom” yang digunakan untuk kelas X-IIS 3 sama dengan RPP yang digunakan untuk kelas X-MIA 1.</p>		
	Jumat, 21 Agustus 2015	Membuat laporan PPL	<p>a. Rincian laporan PPL telah disusun.</p> <p>b. Laporan harian telah dibuat sampai pada hari Jumat, 21 Agustus 2015.</p>		

Minggu ke 3

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 24 Agustus 2015	Upacara Bendera	<p>a. Jumlah peserta sekitar 745 orang yang terdiri dari guru, siswa kelas X, XI dan XII serta mahasiswa PPL UNY, UNNES dan UNTID.</p> <p>b. Pengumuman kejuaraan lomba antar kelas seperti lomba <i>Hijab Show</i>, tilawah Al-Qur'an dan pidato.</p>	<p>a. Grup paduan suara kurang kompak saat menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mengheningkan Cipta. Saat menyanyikan lagu, ada satu suara laki-laki yang dominan dan suara yang lain tidak begitu terdengar.</p> <p>b. Satu orang siswa dari kelas X-IIS 3 ramai sendiri.</p>	<p>a. Himbauan kepada tim petugas upacara minggu depan dan seterusnya untuk berlatih lebih baik lagi. Dengan demikian tidak akan terjadi kesalahan – kesalahan lagi.</p> <p>b. Siswa yang ramai diperintahkan untuk maju di tengah lapangan dan menyebutkan namanya.</p>
			<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke-7.</p>	<p>a. Kesulitan mengondisikan siswa karena siswa menganggap bahwa kimia hanyalah mata pelajaran</p>	<p>a. Guru pembimbing masuk kelas untuk membantu mengondisikan siswa.</p>

		<p>d. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 30 siswa. Jumlah siswa yang tidak hadir karena sakit sebanyak 1 orang, yaitu Herjuno Tri Nurhutomo.</p> <p>e. Materi yang disampaikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan diri. ▪ Wawancara dengan siswa terkait ilmu kimia. ▪ Melanjutkan presentasi teori perkembangan model atom yang telah dibahas oleh Setyaningsih. ▪ Menyimpulkan perbedaan teori atom menurut John Dalton, Thompson, dan Rhutherford. <p>f. Siswa yang aktif dalam presentasi yaitu Farhan Shulton Yaulhaq, Muhammad Fauzi, Nuurudin Demas Setyawan, Raja Rahmat Irawan, Ridwan Anam Syabani, Septian Rizky Pangestu dan Wildan Rifki</p>	<p>peminatan yang tidak begitu penting untuk dipelajari oleh anak IPS.</p> <p>b. Siswa meremehkan mata pelajaran kimia dan sebagian besar dari mereka mengambil mapel kimia karena paksaan.</p> <p>c. Sebagian besar siswa masih asyik dengan HP.</p> <p>d. Tiga orang siswa mendengarkan musik menggunakan <i>headseat</i>.</p> <p>e. Sebagian besar siswa membangkang dan melawan perintah guru.</p>	<p>b. Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya ilmu kimia, sekalipun untuk anak IPS.</p> <p>Misalnya :</p> <p><u>Anak IPA belajar Kimia itu sudah biasa, tetapi kalau anak IPS belajar Kimia barulah luar biasa. Kimia sangat dekat dengan kehidupan manusia.</u></p> <p><u>Anak IPA belajar kimia dan pintar ujung-ujungnya jadi dokter, tetapi kalau anak IPS bisa saja jadi pemilik rumah sakitnya. Makanya anak IPS pun yang kelak akan menjadi pemilik rumah sakit harus belajar kimia supaya tahu dasar-dasarnya.</u></p>
--	--	---	--	---

		<p>Apriansyah.</p> <p>g. Siswa yang hiperaktif dan sulit dikondisikan adalah Adithia Kuncoro Jati dan Farhan Alif Febriansyah.</p>		
Senin, 24 Agustus 2015	Konsultasi dengan Bapak Agus	<p>a. Konsultasi berlangsung selama 10 menit.</p> <p>b. Konfirmasi RPP dan evaluasi mengajar.</p>		
Senin, 24 Agustus 2015	Inventarisasi Buku Perpustakaan	<p>a. Menyampul dan memberi cap stempel pada buku sejumlah 17 buku.</p>		
Senin, 24 Agustus 2015	Menyusun Soal Kuis	<p>a. Soal untuk kuis “lambang atom” telah tersusun dalam bentuk uraian.</p> <p>b. Jumlah soal sebanyak 3 nomor.</p> <p>c. Soal dibuat selama 47 menit.</p> <p>d. Soal ini digunakan untuk mengukur pemahaman siswa kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3 tentang lambang atom.</p>		
2.	Selasa, 25 Agustus 2015	Apel Pagi	<p>a. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 10 orang mahasiswa PPL UNY, 14 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID.</p>	

		<p>b. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>		
Selasa, 25 Agustus 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke-8.</p> <p>e. Pembelajaran berlangsung selama 46 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 29 siswa</p> <p>e. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi sebelumnya, yaitu isotop, isoton dan isobar. ▪ Kuis tentang Lambang Atom <p>f. Memberikan tugas untuk mempelajari teori atom Bohr dan mekanika kuantum, lalu membuat ringkasan sebanyak 2 sampai 3 paragraf dan dikupulkan pada pertemuan yang akan datang.</p> <p>g. Siswa yang terlibat aktif mengerjakan soal ada 7 siswa, yaitu Deva Azis Tri Cahyani, Febri Setyo Nugroho, Heri</p>	<p>a. Siswa yang terlibat aktif hanya beberapa saja, dan tidak bervariasi.</p>	<p>a. Menunjuk siswa yang sangat pasif.</p>

			<p>Setiawan, Permana Agung Nugroho, Rahmawan Najib, Renita Isabela dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>h. Satu orang siswa sangat tidak aktif, yaitu Nastiti Anindita Lukiswati.</p>		
Selasa, 25 Agustus 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing		<p>a. Menggantikan guru mengajar selama 3 hari, karena guru yang bersangkutan (Bu Sri Wahyuni) sedang mengikuti kegiatan pelatihan laboratorium di SMA N 4 Magelang.</p> <p>b. Pembagian jadwal kelas untuk mengajar :</p> <p><u>Jane Maureen</u> :</p> <p>Rabu : XII-IPA 4 jam ke 7-8</p> <p>Kamis : XII-IPA 4 jam ke 9-10</p> <p>Jumat : XI-IPA 4 jam ke 1-2</p> <p><u>Uswatun Khasanah</u> :</p> <p>Kamis : XI-IPA 3 jam ke 1-2, dan XI-IPA 1 jam ke 6-7</p> <p>Jumat : XI-IPA 2 jam ke 3-4</p> <p>c. Konsultasi tugas dan materi yang akan diajarkan.</p> <p>d. Konsultasi berlangsung selama 27</p>	a.	

			<p>menit.</p> <p>e. Kelas XI-IPA 1 dan XI-IPA 3 diberikan tugas untuk mengerjakan LKS yang telah disediakan oleh guru pembimbing.</p> <p>f. Mengajar terbimbing kelas XI-IPA 2 dengan materi sifat-sifat senyawa hidrokarbon.</p>		
Selasa, 25 Agustus 2015	Evaluasi Mengajar		<p>a. Evaluasi mengajar selama 10 menit.</p> <p>b. Terjadi kesalahan dalam pengetikan LKPD.</p> <p>c. Sekitar 80% siswa sudah bisa menjelaskan pengertian isotop, isoton dan isobar.</p>	<p>a. Sekitar 20% siswa belum bisa menjelaskan dan membedakan antara isotop, isobar dan isoton.</p>	<p>a. Menghimbau siswa yang pandai untuk mengajari siswa yang belum paham.</p>
Selasa, 25 Agustus 2015	Merevisi LKPD		<p>a. LKPD telah direvisi karena terjadi kesalahan dalam pengetikan sebanyak 7 karakter.</p> <p>b. LKPD dibuat dengan 9 pertanyaan yang lebih menuntun, karena pemahaman anak IPS berbeda dengan pemahaman anak IPA.</p> <p>c. LKPD yang telah direvisi digunakan untuk mengajar kelas X-IIS 3.</p>		

3.	Rabu, 26 Agustus 2015	Apel Pagi	<p>a. Jumlah peserta sekitar 30 orang yang terdiri dari 15 orang guru, 3 orang mahasiswa PPL UNY, 7 orang mahasiswa PPL UNNES dan 5 orang mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>b. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>		
	Rabu, 26 Agustus 2015	Inventarisasi Buku Perpustakaan	<p>a. Buku yang tersampul dan diberi cap stempel sebanyak 9 buku.</p>		
	Rabu, 26 Agustus 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke 5-6.</p> <p>f. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>e. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lambang atom dan penyusunnya beserta ion. <p>f. Empat siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran adalah Adhelia Dwi Prameswari, Andari Siti</p>	<p>a. Siswa belum diajarkan tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi.</p> <p>b. Siswa belum dapat membedakan antara unsur, senyawa dan atom.</p> <p>c. Siswa belum menguasai materi tentang teori perkembangan model atom.</p> <p>d. Sebanyak 25 siswa tidak memiliki buku pegangan untuk belajar kimia.</p> <p>e. Melalui tanya jawab dapat diketahui bahwa siswa belum memahami perbedaan</p>	<p>a. Mengajarkan sekilas tentang klasifikasi dan sifat-sifat materi di sela-sela pembelajaran.</p> <p>b. Semua HP dikumpulkan di meja guru sampai pelajaran selesai.</p>

		<p>Masqiyyah Novalin, Dian Hasna Armeika Dewi, dan Rahmasari Pangestuti.</p> <p>g. Siswa yang tidak aktif yaitu Ahmad Lucky Gymnastiar dan Ni Putu Sherlita Namira Dewi.</p>	<p>masing-masing model atom.</p> <ul style="list-style-type: none">f. Siswa masih menganggap bahwa atom adalah bagian terkecil yang sudah tidak dapat dibagi lagi, padahal di dalam atom masih ada partikel sub atomik.g. Empat orang siswa datang terlambat karena nongkrong di kantin.h. Siswa kurang berpartisipasi dan suasana kelas sangat ramai.i. Satu orang siswa, yaitu Farhan Alif Febriansyah terlibat masalah dengan siswa dari kelas lain, sehingga dipanggil keluar untuk menemui guru BK.j. 50% siswa masih bermain HP dan mengabaikan perintah guru.k. Satu orang siswa membawa gitar ke dalam kelas dan memainkannya saat pembelajaran sedang berlangsung.l. Dalam menentuka lambang atom	
--	--	--	--	--

				siswa membuka Tabel Periodik Unsur (TPU) sehingga siswa belum berhasil menemukan konsep sendiri sesuai esensi dari kurikulum 2013.	
	Menyusun Soal	<ol style="list-style-type: none"> Sebanyak 11 soal teori atom modern dalam bentuk uraian telah tersusun. Waktu yang dibutuhkan untuk menyusun soal sekitar 45 menit. 			
	Menyusun RPP	<ol style="list-style-type: none"> RPP “Teori Atom Modern” telah tersusun sebanyak 7 halaman. KD 3.3 menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum. 	<ol style="list-style-type: none"> Mengalami kesulitan dalam menentukan metode dan model pembelajaran karena materi sangat abstrak dan siswa dituntut untuk mencari tahu sendiri bukan diberi tahu. 	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan metode diskusi dalam kelompok kecil untuk mengerjakan soal. 	
4.	Kamis, 27 Agustus 2015	Menggantikan Guru Mengajar	<ol style="list-style-type: none"> Menggantikan guru mengajar mata pelajaran kimia untuk kelas XI-IPA 3. Jam ke 1-2. Ruangan di KM 2. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 31 siswa. Siswa diberikan tugas untuk mengerjakan LKS yang telah dibuat 	<ol style="list-style-type: none"> LKS belum bisa menuntun siswa untuk menemukan konsep sendiri. Siswa mengisi LKS tidak dengan berfikir tetapi hanya menyalin dari buku. Misalnya untuk menentukan tatanama alkana, menentukan rumus umum 	

		<p>oleh Bu Sri Wahyuni.</p> <p>f. Membahas LKS secara bersama-sama.</p> <p>g. Tiga orang siswa sangat aktif, salah satunya adalah Virya.</p> <p>h. Sebanyak 31 siswa terlibat secara aktif dalam mengerjakan soal.</p>	<p>senyawa hidrokarbon dan menyimpulkan sifat-sifat fisis senyawa hidrokarbon. Semua sudah tercantum lengkap di buku pegangan siswa.</p>	
	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke 3-4.</p> <p>g. Pembelajaran berlangsung selama 90 menit.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 27 siswa</p> <p>Jumlah siswa yang ijin untuk cap 3 jari khusus alumni SMP N 8 Magelang adalah 4 orang, yaitu Anggita Rendra Kusuma, Fauziyyah Anis Ekawati, Permana Agung Nugroho, dan Reza Ariesta Ahmad Surohman.</p> <p>e. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teori atom modern yang meliputi 	<p>a. Soal tidak membantu siswa untuk menemukan konsep sendiri karena mereka hanya menyalin dari buku.</p> <p>b. Kelompok diskusi tidak berfungsi karena mereka hanya bekerja sendiri-sendiri.</p>	<p>c. Pada pertemuan sebelumnya siswa sudah diberikan tugas untuk mempelajari dan membuat ringkasan tentang teori atom Bohr dan mekanika kuantum. Sehingga harapannya siswa sudah mendapatkan sedikit gambaran mengenai materi yang akan dipelajari.</p>

		<p>teori atom Bohr dan mekanika kuantum.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa berdiskusi mengerjakan soal 		
	Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan	<p>a. Konsultasi berlangsung sekitar 20 menit.</p> <p>b. Saran dan kritikan dari DPL salah satunya agar mengganti metode mengajar dengan metode tanya jawab, karena siswa 95% belum memahami secara detail mengenai teori atom modern.</p>	<p>a. RPP masih dalam bentuk <i>softfile</i> dan tersimpan di laptop.</p>	
	Menggantikan Guru Mengajar	<p>a. Menggantikan guru mengajar mata pelajaran kimia untuk kelas XI-IPA 1.</p> <p>b. Jam ke 6-7.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 30 siswa. Dua orang siswa tidak berangkat karena sakit.</p> <p>e. Siswa diberikan tugas untuk mengerjakan LKS yang telah dibuat oleh Bu Sri Wahyuni.</p>	<p>a. Siswa kurang antusias dalam mengerjakan LKS karena mereka akan mengadakan latihan upacara.</p> <p>b. LKS tidak dibahas secara bersama-sama karena jam ke-7 digunakan untuk latihan upacara.</p>	

		<p>f. Sebanyak 30 siswa tidak terlibat secara aktif dalam mengerjakan soal.</p> <p>g. Hanya ada 2 orang siswa yang mengerjakan LKS secara serius, yaitu Fandy Nur Ikhsan dan Anisa Putri Salsabela.</p> <p>h. Kelas XI-IPA 1 kurang responsif jika dibandingkan dengan kelas XI-IPA 3.</p>		
	Mendampingi Latihan Upacara	<p>a. Mendampingi latihan upacara kelas XI-IPA 1.</p> <p>b. Latihan upacara dilaksanakan selama 45 menit di lapangan upacara SMA N 1 Mertoyudan.</p>	<p>a. Cuaca sangat panas.</p> <p>b. Dua orang petugas upacara yang bertugas sebagai pembaca doa dan pembukaan UUD 1945 tidak berangkat karena sakit.</p>	<p>a. Dua orang petugas upacara yang tidak berangkat digantikan sementara oleh siswa yang lain.</p>
	Menyusun RPP	<p>a. RPP “Sifat Kimia Senyawa Hidrokarbon” telah tersusun sebanyak 7 halaman.</p> <p>b. Waktu yang dibutuhkan untuk membuat RPP tersebut adalah 2,5 jam.</p>	<p>a. RPP belum dikonsultasikan dengan guru pembimbing.</p>	
5.	Jumat, 28 Agustus 2015	Apel Pagi	<p>a. Jumlah peserta sekitar 28 orang yang terdiri dari 18 orang guru, 2 orang mahasiswa PPL UNY, 6 orang mahasiswa PPL UNNES dan 2 orang</p>	

		<p>mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>b. Kegiatan berlangsung selama sekitar 27 menit dan dimulai pada jam 07.03.</p>		
Jumat, 28 Agustus 2015	Menggantikan Guru Mengajar	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas XI-IPA 2.</p> <p>b. Jam ke 3-4.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 80 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <p>g. Sifat kimia senyawa Hidrokarbon.</p> <p>h. Reaksi substitusi, reaksi adisi, reaksi pembakaran dan reaksi perekahan.</p> <p>i. Kereaktifan atom C primer, sekunder dan tersier.</p> <p>j. Mengerjakan soal-soal tentang reaksi-reaksi senyawa Hidrokarbon.</p> <p>k. Empat siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu Ageng Eza Indrawan, Dina Florensia Septiani, Livindasari dan Sri</p>		

			Handayani.		
		Menyusun Soal Kuis	<p>a. Soal untuk kuis “lambang atom” telah tersusun dalam bentuk uraian.</p> <p>b. Jumlah soal sebanyak 3 nomor.</p> <p>c. Soal direvisi selama 25 menit.</p> <p>d. Soal ini digunakan untuk mengukur pemahaman siswa kelas X-IIS 3 tentang lambang atom.</p>		

Minggu Ke 4

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 31 Agustus 2015	Upacara Bendera	<p>a. Jumlah peserta lebih dari 600 orang yang terdiri dari siswa, guru dan mahasiswa PPL UNY, UNNES dan UNTID.</p>	<p>b. Beberapa siswa datang terlambat</p> <p>c. Ada siswa yang belum lengkap atribut seragamnya.</p>	
		Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke-7.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 45</p>	<p>a. Enam orang siswa datang terlambat 7 menit.</p> <p>b. Empat orang siswa makan di dalam ruangan.</p>	<p>a. Siswa yang masih makan di dalam ruangan dipersilahkan untuk keluar.</p>

		<p>menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 30 siswa</p> <p>Satu orang siswa (Ahmad Lucky Gimnastiar) ijin untuk tidak mengikuti pelajaran.</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi minggu yang lalu, yaitu isotop, isoton, isobar dan ion. <p>g. Tiga orang siswa yang sangat aktif yaitu Naufal Nabila Rizkiani, Dimas Indra Adyta dan Muhammad Fauzi.</p> <p>h. Siswa yang kurang aktif yaitu Rafif Salim.</p>		
	Membantu Acara Lepas Sambut Kepala Sekolah	<p>a. Membantu acara lepas sambut kepala sekolah yang berlangsung mulai jam 15.20 sampai jam 19.03.</p> <p>b. Tamu undangan yang hadir sekitar 65 orang.</p> <p>c. Kepala sekolah lama, yaitu Drs. Syamhadi memberikan sambutan selama 10 menit.</p>		

			d. Kepala sekolah baru, yaitu Drs. Edy Yunanto, M.Pd memberikan sambutan selama 12 menit.		
		Menyusun RPP	a. RPP “Bilangan Kuantum” telah tersusun sebanyak 7 halaman.	a. RPP belum dikonsultasikan.	
2.	Selasa, 1 September 2015	Apel Pagi	<p>a. Jumlah peserta sekitar 25 orang yang terdiri dari 15 orang guru, 3 orang mahasiswa PPL UNY, 5 orang mahasiswa PPL UNNES dan 2 orang mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>b. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>		
	Mengajar Terbimbing		<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke-8.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 51 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kedudukan elektron dalam atom yang ditentukan oleh bilangan 	<p>a. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian keempat bilangan kuantum dan belum dapat menentukan harga keempat bilangan kuantum dari suatu elektron karena siswa belum diajarkan tentang konfigurasi elektron.</p>	<p>a. Cara menentukan harga keempat bilangan kuantum dari elektron terakhir diajarkan setelah siswa belajar konfigurasi elektron.</p>

		<p>kuantum.</p> <p>g. Tujuh siswa yang sangat aktif yaitu Kuni Kumaila Wilda, Lisda Suci Nur Asiyah, Anggita Rendra Kusuma, Fauziyyah Anis Ekawati, Rahmawan Najib, Wina Mursidatul Farida dan Febri Setyo Nugroho.</p> <p>h. Satu siswa yang kurang aktif, yaitu Fahrezi Muhammad Elnizar.</p> <p>i. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari dan membuat ringkasan tentang “sejarah perkembangan TPU” yang meliputi dasar penyusunan unsur dan kelemahan (jika ada).</p> <p>j. Tugas dikumpulkan pada pertemuan berikutnya, yaitu Kamis, 3 September 2015.</p>		
	Evaluasi Mengajar	<p>a. Kelas X-MIA 3 telah belajar sampai pada materi bilangan kuantum, sedangkan kelas X-IIS 3 masih tertinggal.</p>		
3.	Rabu, 2 September 2015	Apel Pagi	<p>a. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 10 orang</p>	

		<p>mahasiswa PPL UNY, 14 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID.</p> <p>b. Kegiatan berlangsung selama sekitar 30 menit dan dimulai pada jam 07.00.</p>		
Rabu, 2 September 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke 5-6.</p> <p>c. Ruangan di KM 2.</p> <p>d. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>e. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teori atom modern yang meliputi teori atom Niels Bohr dan mekanika kuantum. <p>f. Pembelajaran hanya berlangsung 15 menit karena salah satu guru SMA N 1 Mertoyudan meninggal dunia. Sehingga pembelajaran dibubarkan lebih awal.</p>	<p>a. Target materi yang akan diajarkan tidak tercapai.</p> <p>b. Suasana kelas sangat ramai, semua siswa berkemas-kemas untuk meninggalkan kelas.</p>	
	Konsultasi dengan Bapak Agus	<p>a. Konfirmasi mengenai pengadaan ulangan harian 1 untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Ulangan harian 1 dilaksanakan pada</p>		

		Rabu, 9 September 2015. c. Materi yang diujikan adalah teori perkembangan model atom, lambang atom, teori atom Niels Bohr dan mekanika kuantum.		
	Menyusun RPP	a. RPP “Konfigurasi Elektron” telah tersusun sebanyak 7 halaman.		
	Menyusun LKPD	a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) “Konfigurasi elektron” telah disusun selama 25 menit. b. LKPD telah di-print dan digandakan sebanyak 20 lembar dengan biaya Rp.3.700,00. c. LKPD terdiri dari 3 pertanyaan.		
	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	a. Konsultasi dilakukan selama 10 menit. b. Konfirmasi RPP.		
4.	Kamis, 3 September 2015	Apel Pagi	c. Jumlah peserta sekitar 47 orang yang terdiri dari 17 orang guru, 10 orang mahasiswa PPL UNY, 14 orang mahasiswa PPL UNNES dan 6 orang mahasiswa PPL UNTID. d. Kegiatan berlangsung selama sekitar	

			30 menit dan dimulai pada jam 07.00.		
	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke 3-4.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 92 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfigurasi Elektron ▪ Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU. ▪ Siswa mengerjakan LKPD. <p>g. Seluruh siswa yang berjumlah 31 siswa terlibat secara aktif dalam mengerjakan LKPD.</p>	<p>a. Tugas ringkasan tentang sejarah perkembangan TPU lupa tidak dikumpulkan.</p> <p>b. Tujuan dari pemberian tugas sejarah perkembangan TPU agar siswa tidak bingung saat mempelajari hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU yang meliputi golongan dan periode.</p>	<p>a. Tugas ringkasan tentang sejarah perkembangan TPU dikumpulkan pada pertemuan minggu depan.</p>	
	Mengerjakan Laporan PPL	<p>a. Laporan PPL telah disusun 50 %.</p> <p>b. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan laporan sekitar 1,8 jam.</p>			
5.	Jumat.	Inventarisasi Buku	<p>a. Buku yang dicap stempel sebanyak</p>		

4 September 2015	Perpustakaan	30 buku.		
Jumat. 4 September 2015	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> a. Konsultasi mengenai pengadaan ulangan harian 1 untuk kelas X-MIA 1. b. Ulangan harian dilaksanakan Kamis, 10 September 2015. c. Materi yang diujikan KD 3.1, KD 3.2 dan KD 3.3 terdiri dari klasifikasi materi, teori perkembangan atom, lambang atom, teori atom Bohr, mekanika kuantum, bilangan kuantum dan konfigurasi elektron serta hubungannya dengan TPU. 		
Jumat. 4 September 2015	Menyusun Soal Kuis	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal kuis konfigurasi elektron telah tersusun sebanyak 5 soal. b. Soal dibuat selama 45 menit. 		
Jumat. 4 September 2015	Mengerjakan Laporan PPL	<ul style="list-style-type: none"> a. Laporan PPL telah tersusun 55%. b. Laporan dibuat selama 1 jam. 		
Jumat. 4 September 2015	Menyusun Soal Ulangan Harian	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal ulangan harian 1 untuk kelas X-MIA 1 telah tersusun. b. Waktu yang digunakan untuk menyusun soal sekitar 4 jam. 		

		<p>c. Soal terdiri dari 17 pertanyaan dalam bentuk uraian (3 nomor), isian singakat (5 nomor) dan 9 nomor soal pilihan ganda.</p> <p>d. Soal telah dicetak dan digandakan sejumlah 31 dengan biaya Rp.20.000,00</p>		
--	--	---	--	--

Minggu Ke 5

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 7 September	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke-7.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar mekanika kuantum. ▪ Hipotesis Louis de Broglie, dan asas ketidakpastian Heisenberg 		

			<p>g. Siswa yang hiperaktif adalah Adhitia Kuncoro Jati.</p>		
	Menyusun Soal Ulangan Harian		<p>e. Soal ulangan harian 1 untuk kelas X-IIS 3 telah tersusun.</p> <p>f. Soal terdiri dari 10 pertanyaan dalam bentuk uraian (4 nomor), isian singakat (4 nomor) dan 2 nomor soal pilihan ganda.</p> <p>g. Soal telah dicetak dan digandakan sejumlah 31 dengan biaya Rp.20.000,00</p>		
2.	Selasa, 8 September 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1.</p> <p>b. Jam ke-8.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 50 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan materi konfigurasi elektron, yaitu cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron 		

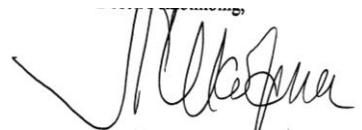
			<p>dan kestabilan penuh atau setengah penuh untuk sub kulit d.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuis dan pendalaman materi tentang konfigurasi elektron dan cara menentukan bilangan kuantum dari suatu elektron. 		
3.	Rabu, 9 September 2015	Mengajar Terbimbing	<p>a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-IIS 3.</p> <p>b. Jam ke 5-6.</p> <p>c. Pembelajaran berlangsung selama 80 menit.</p> <p>d. Ruangan di KM 2.</p> <p>e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil).</p> <p>f. Materi yang diajarkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulangan Harian 1 		
		Mengoreksi Hasil Ulangan	<p>a. Hasil ulangan dari 31 siswa kelas X-IIS 3 telah dikoreksi.</p> <p>b. Waktu yang dibutuhkan untuk mengoreksi sekitar 5 jam.</p> <p>c. Nilai tertinggi adalah 3,4 diraih oleh Adhelia Dwi Prameswari dan Olivia</p>	<p>a. Tingkat kesukaran soal sangat tinggi.</p>	

			Meliyana. d. Nilai terendah adalah 1,40 diraih oleh Theresia Calcuta Wilujeng P.		
4.	Kamis, 10 September 2015	Mengajar Terbimbing	a. Mengajar terbimbing Mata Pelajaran Kimia untuk kelas X-MIA 1. b. Jam ke 3-4. c. Pembelajaran berlangsung selama 89 menit. d. Ruangan di KM 2. e. Jumlah siswa yang hadir : 31 siswa (nihil). f. Materi yang diajarkan : ▪ Ulangan Harian 1 ▪ Sebelum mulai mengerjakan soal ulangan, siswa diperkenankan untuk belajar selama 10 menit.	a. Tiga orang siswa makan di dalam kelas. b. Beberapa siswa saling mencotek pekerjaan teman sebangkunya.	a. Menghimbau siswa yang masih makan untuk keluar dari ruangan agar tidak mengganggu siswa yang lain. b. Memberi kode soal dengan nomor urut, sehingga siswa yang bekerjasama dengan siswa lain akan sangat mudah terdeteksi.
		Mengoreksi Hasil Ulangan	e. Hasil ulangan dari 31 siswa kelas X-MIA 1 telah dikoreksi. f. Waktu yang dibutuhkan untuk mengoreksi sekitar 5 jam. g. Nilai tertinggi adalah 3,34 diraih oleh Permana Agung Nugroho. h. Nilai terendah adalah 1,63.	a. Siswa yang memperoleh nilai A hanya satu orang, yaitu Permana Agung Nugroho. b. Tingkat kesukaran soal sangat tinggi. c. Satu soal merupakan jenjang C5.	a. Nilai akhir siswa tidak hanya ditentukan oleh nilai ulangan harian saja, tetapi juga nilai-nilai tugas.

		Merekap Nilai	<ul style="list-style-type: none"> a. Nilai ulangan harian dan tugas untuk kelas X-IIS 3 maupun X-MIA 1 telah direkap. b. Rekapan nilai dan lembar penilaian sikap dan spiritual telah diserahkan kepada Bapak Agus (kelas X-IIS 3) dan Bu Sri Wahyuni. 		
5.	Jumat, 11 September 2015	Penarikan Mahasiswa PPL UNY	<ul style="list-style-type: none"> a. Acara penarikan mahasiswa PPL berlangsung 2 tahap. b. Tahap 1, sebanyak 12 mahasiswa PPL UNY dikumpulkan di ruang guru untuk berpamitan dengan guru-guru SMA N 1 Mertoyudan. Acara ini dilaksanakan pada jam 09.00 sampai jam 09.15. c. Tahap 2, acara penarikan berlangsung di ruang KM 1. Acara dihadiri oleh 12 mahasiswa PPL UNY, Bapak Djoko selaku DPL pamong, Bapak Prihatin Widodo selaku koordinator PPL sekolah dan 4 orang guru pembimbing. Acara berlangsung selama 60 menit, dimulai dari jam 		

		<p>09.20.</p> <p>d. Pembawa acara : Uswatun Khasanah.</p> <p>Acara diisi dengan sambutan-sambutan dan penyerahan kenang-kenangan secara simbolis.</p> <p>Sambutan pertama oleh Yogi Ardi Setiawan selaku ketua kelompok PPL UNY. Sambutan kedua oleh DPL dan sambutan ketiga oleh koordinator PPL. Sambutan berlangsung selama 45 menit.</p>		
--	--	--	--	--

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,



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

Guru Pembimbing,



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Magelang, 11 September 2015

Mahasiswa,



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2015

F03

Untuk
mahasiswa

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 MERTOYUDAN MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jalan Pramuka Nomor 49 Pancaarga, Magelang

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/Sekolah /Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1	Pembuatan perangkat pembelajaran.	RPP, silabus, handout, lembar diskusi, , kisi-kisi ulangan harian, kunci jawaban ulangan harian, daftar hadir, dan daftar nilai.		Rp 60.000,00			Rp 60.000,00
2	Praktik mengajar.	Sebelum mengajar, mahasiswa membeli buku teks pelajaran sesuai dengan buku yang digunakan guru pembimbing dan peserta didik.		Rp 7.000,00			Rp 7.000,00
3	Pembuatan dan penggandaan soal ulangan harian kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3.	Soal-soal ulangan harian (70 rangkap)		Rp 40.000,00			Rp 40.000,00



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2015

F03

Untuk
mahasiswa

	dan ulangan harian kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3.	ulangan harian kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3.					
5	Membuat laporan PPL serta penggandaannya.	Laporan PPL sebanyak 1 eksemplar.		Rp 50.000,00			Rp 50.000,00
JUMLAH							Rp 157.000,00

Yogyakarta, 14 September 2015

Mengetahui,

Ketua Kelompok

Yogi Ardi Setiawan

NIM 12601244051

Kepala SMA N 1 Mertoyudan
PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN
SMA N 1 MERTOYUDAN
Drs. Edy Yunanto, M.Pd
NIP 19600906 1994 12 1 001

Dosen Penimbing Lapangan

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



KARTU BIMBINGAN PPL

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY

TAHUN

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA Negeri 1 Mertoyudan
Alamat Sekolah : Jl. Pramuka No. 49, Pancasari, Mertoyudan, Kab. Mgl Fax./ Telp. Sekolah :
Nama DPL PPL : I Made Sukarna, M.Si
Prodi / Fakultas DPL PPL : Pendidikan Kimia / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL : 3

PERHATIAN :

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

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

Magelang, 22 September 2015
Mhs PPL Prodi Pendidikan Kimia

A circular stamp with the text "Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan" around the perimeter and "1978" in the center. Overlaid on the stamp is handwritten text in Indonesian: "Mengetahui, Kepala Sekolah / Lembaga" and "SMAN 1 TAPANUAN".



Universitas Negeri Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Uswatun Khasanah
NIM : 12303241010
Tanggal Observasi : 10 Agustus 2015
Pukul : 10.15-11.00
Tempat Praktik : SMA N 1 Mertoyudan
FAK/JUR/PRODI : MIPA/ Pend. Kimia

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
1.	Silabus	Ada, baik dan lengkap
2.	Kurikulum 2013	Sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan.
3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Ada, baik, lengkap, dan sesuai dengan kurikulum 2013.
B.	Proses Pembelajaran	
1.	Membuka pelajaran	Mengkondisikan kelas, mengabsensi, dan memberikan apersepsi
2.	Penyajian materi	Sistematis, dari awal, materi, kemudian penutup
3.	Metode pembelajaran	Ekspositori
4.	Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan terkadang diselingi dengan bahasa daerah (jawa)
5.	Penggunaan waktu	Pembagian dan pengkondisianya sesuai dengan kondisi siswa
6.	Gerak	Gerak dapat menyeluruh ke semua sisi kelas
7.	Cara memotivasi siswa	Membawa pelajaran dengan diselingi dengan menanamkan karakter kesopanan, kedisiplinan, dan lain-lain
8.	Teknik bertanya	Aktif dan baik, dapat memotivasi siswa
9.	Teknik penguasaan kelas	Baik, disesuaikan dengan karakter siswa
10.	Penggunaan media	Menggunakan buku pelajaran dan papan tulis.
11.	Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan soal latihan dan atau ulangan



Universitas Negeri Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

	12. Menutup pelajaran	Sedikit merangkum materi pada hari itu, dan salam
C.	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Terkondisikan dengan baik, ramai ketika mendiskusikan soal.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ramai, cenderung bebas, tetapi masih dalam batas kesopanan

Magelang, 11 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Sri Wahyuni

NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa PPL

Uswatun Khasanah

NIM. 12303241010



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH SMA N 1 MERTOYUDAN

Alamat : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang
Universitas Negeri Yogyakarta

NPMA

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 MERTOYUDAN NAMA MAHASISWA : USWATUN KHASANAH
ALAMAT SEKOLAH : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang NOMOR MAHASISWA : 12303241010
FAK/JUR/PRODI :MIPA/P.KIM/P.KIM

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	SMA N 1 Mertoyudan terletak di Jl. Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang, Jawa Tengah. Sekolah ini memiliki 11 gedung untuk proses pembelajaran, 1 gedung kantor Kepala Sekolah beserta ruang tamu, 1 gedung antor guru, 3 gedung laboratorium (laboratorium kimia atau ruang KM 1, laboratorium fisika dan laboratorium biologi, 1 gedung perpustakaan, 1 gedung TU, 1 gedung BK, 1 gedung Mushola, 1 gedung UKS, 1 gedung sekretariat OSIS, 1 gedung serbaguna atau aula (nantinya akan dipakai sebagai basecamp PPL oleh mahasiswa UNY), dan 1 gedung untuk gudang penyimpanan alat. Selain itu, SMA N 1 Mertoyudan juga dilengkapi dengan fasilitas tempat parkir siswa dan tempat parkir guru, 1 buah kantin sekolah, toilet guru dan toilet siswa.	Semua gedung dan fasilitas yang dideskripsikan dalam keadaan baik dan layak digunakan.
2	Potensi siswa	Siswa yang belajar di SMA N 1 Mertoyudan merupakan siswa-siswi yang memiliki disiplin tinggi dan memiliki potensi yang istimewa terutama dalam bidang pengetahuan sejarah dan olahraga.. Siswa SMA N 1 Mertoyudan juga berpotensi dalam bidang seni. Selain potensi tersebut, masih banyak lagi potensi yang diharapkan dapat	

OBSERVASI KONDISI SEKOLAH SMA N 1 MERTOYUDAN

Alamat : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang
Universitas Negeri Yogyakarta

NPMA

Untuk
Mahasiswa

		dikembangkan dengan adanya program PPL di sekolah ini.	
3	Potensi Guru	Guru-guru SMA N 1 Mertoyudan merupakan lulusan dari universitas-universitas terpercaya, dimana masing-masing guru memiliki integritas dan kemampuan yang layak untuk menjadi tenaga pengajar di SMA N 1 Mertoyudan. Sebagian guru-guru di SMA N 1 Mertoyudan juga aktif dalam mengikuti kegiatan penelitian ataupun pembuatan karya ilmiah.	
4	Potensi Karyawan	Karyawan SMA N 1 Mertoyudan terdiri dari karyawan TU, Perpustakaan, dan Tukang Kebun serta penjaga sekolah. Masing-masing karyawan memiliki ketekunan dibidang masing-masing sehingga seluruh tugas dapat terlaksana dengan baik.	
5	Fasilitas KBM	Kegiatan belajar-mengajar di SMA N 1 Mertoyudan menggunakan fasilitas papan tulis white board, namun untuk mata pelajaran tertentu terkadang juga menggunakan LCD dan beberapa alat penunjang seperti alat dan bahan praktikum saat guru menyelenggarakan kegiatan praktikum.	Fasilitas <i>white board</i> sudah cukup memadai untuk semua kelas, namun untuk ketersediaan LCD masih belum merata untuk setiap kelas.
6	Perpustakaan	SMA N 1 Mertoyudan memiliki 1 gedung perpustakaan yang letaknya disebelah barat lapangan sepak bola, dimana didalamnya terdapat beberapa rak dan lemari yang berisi buku-buku mata pelajaran dan non-mata pelajaran yang dapat menunjang pengetahuan siswa. Di dalam perpustakaan juga dilengkapi kursi-kursi yang dapat menambah kenyamanan siswa ketika membaca dan terdapat mesin foto-copy yang mempermudah siswa jika ingin melakukan penggandaan file terhadap dokumen tertentu.	Gedung perpustakaan dalam keadaan baik dan layak digunakan
7	Laboratorium	Terdapat tiga buah laboratorium yaitu laboratorium kimia, laboratorium	Laboratorium fisika dan

OBSERVASI KONDISI SEKOLAH SMA N 1 MERTOYUDAN

Alamat : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang
Universitas Negeri Yogyakarta

NPMA

Untuk
Mahasiswa

		<p>fisika dan laboratorium biologi dengan ukuran 6 x 12 m. Kedua laboratorium ini terletak berdekatan di bagian pojok barat utara area sekolah. Didalam laboratorium biologi terdapat 10 meja praktikum dan 40 kursi siswa, papan tulis, serta poster-poster yang dapat menunjang aktivitas praktikum yang dilakukan. Namun untuk laboratorium kimia, ruang laboratorium digunakan sebagai tempat kegiatan belajar-mengajar karena gedung pembelajaran di SMA N 1 Mertoyudan mengalami kekurangan.</p>	<p>Laboratorium biologi dapat digunakan sebagaimana fungsinya untuk kegiatan praktikum, sedangkan untuk laboratorium kimia tidak dapat digunakan sebagaimana fungsinya.</p>
8	Bimbingan konseling	Gedung yang biasanya digunakan sebagai bimbingan konseling di SMA N 1 Mertoyudan dilakukan di ruang BK.	Berdasarkan observasi dan wawancara ruang BK sebagai tempat bimbingan konseling kurang difungsikan oleh sebagian besar siswa.
9	Bimbingan belajar	SMA N 1 Mertoyudan tidak mempunyai gedung khusus yang digunakan sebagai tempat bimbingan belajar.	Jika siswa ingin melakukan bimbingan belajar biasanya dilakukan di kelas atau diruang guru.
10	Ekstrakurikuler (pramuka, voli, aerobik, tonti)	Ekstrakurikuler yang terdapat di SMA N 1 Mertoyudan antara lain pramuka, voli, tari, senam aerobik dan tonti. Ekstrakurikuler pramuka ini diwajibkan bagi semua siswa kelas X. Sedangkan untuk ekstrakurikuler lain bersifat pilihan.	
11	Organisasi OSIS dan ROHIS dan fasilitas OSIS	OSIS dan ROHIS merupakan contoh organisasi siswa yang berkembang di SMA N 1 Mertoyudan. OSIS dan ROHIS merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan <i>softskill</i> peserta didik lewat program yang	

**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMA N 1 MERTOYUDAN**

Alamat : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang
Universitas Negeri Yogyakarta

NPMA

Untuk
Mahasiswa

		diselenggarakan oleh organisasi ini. Oleh karena itu, SMA N 1 Mertoyudan menyediakan gedung sekretariat OSIS yang letaknya di sebelah utara ruang guru.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Gedung UKS terletak berdampingan di sebelah barat gedung laboratorium biologi. Gedung ini berfungsi sebagai tempat istirahat sementara bagi siswa yang sedang sakit. Didalamnya terdapat 2 buah tempat tidur, timbangan dan beberapa obat yang bisa digunakan sebagai pertolongan pertama bagi siswa yang sakit.	
13	Administrasi	Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh TU, terpublikasi di ruang TU	
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	SMA N 1 Mertoyudan tidak memiliki gedung khusus untuk kegiatan Karya Tulis Ilmiah Remaja karena kegiatan tersebut tidak ada dalam salah satu ekstrakurikuler di sekolah ini.	
15	Karya Ilmiah oleh Guru	Bersifat tertutup, berupa LKS yang ditujukan bagi siswa	
16	Koperasi siswa	Koperasi siswa SMA Negeri 1 Mertoyudan mempunyai 1 unit koperasi siswa yang terletak di dekat kantin dan ruang kepala sekolah. Koperasi ini dibawah kepengurusan OSIS dengan bimbingan guru. Dengan adanya koperasi ini diharapkan siswa dapat belajar lebih jauh mengenai manajemen organisasi di sekolah sehingga memberi pengetahuan dan skill bagi siswa.	
17	Tempat ibadah	Di SMA N 1 Mertoyudan terdapat 1 buah gedung mushola yang terdapat di tengah area gedung sekolah ini. Gedung mushola ini rutin digunakan sebagai tempat sholat bagi para siswa, guru maupun karyawan jika waktu sholat telah tiba. Di sebelah mushola terdapat tempat wudhu,	Gedung mushola dalam keadaan baik dan layak digunakan

**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMA N 1 MERTOYUDAN**

Alamat : Jl.Pramuka 49 Panca Arga 1 Magelang
Universitas Negeri Yogyakarta

NPMA

**Untuk
Mahasiswa**

		sedangkan didalam mushola terdapat sajada, dan mukena.	
18	Kesehatan Lingkungan	Apabila diamati kesehatan lingkungan di SMA N 1 Mertoyudan termasuk kesehatan lingkungannya baik selain karena daerahnya yang belum terkena polusi udara, ini semua karena guru, karyawan, dan siswa tidak segan untuk menjaga lingkungannya termasuk dalam membuang sampah serta perawatan terhadap tanaman <u>disekitar sekolah</u> .	
19	Lain-lain.....	Fasilitas lain, ada ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, kantin, tempat parkir guru dan karyawan, tempat parkir siswa serta ada ruang indosiar disediakan untuk para guru dan/atau karyawan untuk membuat minuman/makanan. Selain itu ada kamar mandi, ruang gudang.	

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

(Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : X, XI dan XII

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Peran kimia dalam kehidupan. • Hakikat ilmu kimia • Metode ilmiah dan keselamatan kerja 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati produk-produk kimia dalam kehidupan, misalnya sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, dan asam cuka. • Membaca artikel tentang peran kimia dalam perkembangan ilmu lain (farmasi, geologi, pertanian, kesehatan) dan peran kimia dalam menyelesaikan masalah global. • Membaca artikel tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium. 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan. <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah saat diskusi dan presentasi dengan lembar pengamatan 	1 mgg x 3 jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks kimia • Literatur lainnya • Encarta Encyclopedia • Lembar kerja
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					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p>		<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan hasil pengamatan, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> - Apa yang dipelajari dalam kimia? - Apa manfaatnya belajar kimia dan kaitannya dengan karir masa depan? 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan pengamatan 		
<p>3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.</p>		<p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang peran kimia dalam kehidupan, perkembangan IPTEK, dan dalam menyelesaikan masalah global. Mengunjungi laboratorium untuk mengenal alat-alat dan bahan kimia serta tata tertib laboratorium. Mendiskusikan kerja seorang ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian untuk memperoleh produk kimia menggunakan metode ilmiah meliputi: penemuan masalah, perumusan masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan dan mengolah data serta membuat laporan. 	<p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tertulis membuat bagan / skema tentang hakikat kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja serta peran kimia dalam kehidupan 		
<p>4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.</p>		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan dengan tata bahasa yang benar. 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan model atom • Struktur atom Bohr dan mekanika kuantum. • Nomor atom dan nomor massa 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati perkembangan model atom dan partikel penyusun atom serta hubungannya dengan nomor massa dan nomor atom. • Mengamati tabel periodik modern 	<p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat peta konsep tentang perkembangan model atom dan tabel periodik serta mempresentasikannya 	8 mgg x 3 jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks kimia • Literatur lainnya • Encarta Encyclopedia • Lembar kerja
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"> • Konfigurasi elektron dan Diagram orbital • Bilangan kuantum dan bentuk orbital. • Golongan dan periode • Sifat keperiodikan unsur • Isotop, isobar, isoton 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan struktur atom, misalnya: apa saja partikel penyusun atom? Bagaimana partikel-partikel tersusun dalam atom? Dimana posisi elektron dalam atom? Mengapa model atom mengalami perkembangan? • Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan tabel periodik, misalnya: apa dasar pengelompokan unsur dalam tabel periodik? Bagaimana hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik? 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah saat diskusi dan presentasi dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peta konsep 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama,santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		<p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan analisis dan diskusi terkait dengan perkembangan model atom. • Menganalisis perkembangan model atom yang satu terhadap model atom yang lain. • Mengamati nomor atom dan nomor massa beberapa unsur untuk menentukan jumlah elektron, proton dan netron unsur tersebut. • Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan nomor atom. • Mendiskusikan konfigurasi elektron dan diagram orbital dari unsur tertentu. 	<p>Tes tertulis uraian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan jumlah elektron, proton, dan netron dalam atom • Menentukan konfigurasi elektron dan diagram orbital • Menentukan bilangan kuantum dan bentuk orbital • Menganalisis 		
3.2 Menganalisis perkembangan model atom					
3.3 Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.					
3.4 Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital untuk menentukan letak unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifat periodik unsur.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Mengolah dan menganalisis perkembangan model atom. 4.3 Mengolah dan menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum. 4.4 Menyajikan hasil analisis hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital untuk menentukan letak unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifat periodik unsur.		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan bilangan kuantum dan bentuk orbital suatu unsur. Menganalisis hubungan antara nomor atom dan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik (golongan dan periode). Menganalisis tabel dan grafik hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) Menganalisis nomor atom dan nomor massa beberapa contoh kasus pada unsur untuk memahami isotop, isobar, dan isoton. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan bahwa golongan dan periode unsur ditentukan oleh nomor atom dan konfigurasi elektron. Menyimpulkan adanya hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil rangkuman tentang perkembangan model atom dan tabel periodic unsur dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	letak unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis kecenderungan sifat keperiodikan unsur dalam satu golongan atau periode berdasarkan data 		
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.	<ul style="list-style-type: none"> Struktur Lewis Ikatan ion dan ikatan kovalen Ikatan kovalen koordinasi Senyawa kovalen polar dan non polar. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca tabel titik leleh beberapa senyawa ion dan senyawa kovalen Membaca titik didih senyawa hidrogen halida. Mengamati struktur Lewis beberapa unsur. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Dari tabel tersebut muncul pertanyaan, 	Tugas : <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan tentang kepolaran senyawa Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah 	10 mgg x 3 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia Literatur lainnya Encarta Encyclopedia Lembar kerja
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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"> • Ikatan logam • Gaya antar molekul • Sifat fisik senyawa. 	<p>mengapa ada senyawa yang titik lelehnya rendah dan ada yang titik lelehnya tinggi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa titik didih air tinggi pada hal air mempunyai massa molekul relatif kecil? • Mengapa atom logam cenderung melepaskan elektron? Mengapa atom nonlogam cenderung menerima elektron dari atom lain? Bagaimana proses terbentuknya ikatan ion? Bagaimana ikatan kovalen terbentuk? Apakah ada hubungan antara ikatan kimia dengan sifat fisik senyawa? 	<p>dalam mencatat data hasil percobaan</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cintadama 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.					
3.5 Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.					
3.6 Menganalisis kepolaran senyawa.					
3.7 Menganalisis teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom (Teori Domain Elektron) untuk menentukan bentuk molekul.					
4.5 Mengolah dan menganalisis perbandingan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.					
4.6 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.7 Meramalkan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom (Teori Domain Elektron).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk molekul 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengaruh interaksi antarmolekul terhadap sifat fisis materi. • Merancang percobaan kepolaran beberapa senyawa (mewakili senyawa kovalen, kovalen polar dan senyawa ionik) serta mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi. • Melakukan percobaan terkait kepolaran beberapa senyawa (mewakili senyawa kovalen, kovalen polar dan senyawa ionik). • Mengamati dan mencatat hasil percobaan kepolaran senyawa. • Menganalisis dan menyimpulkan hasil percobaan dikaitkan dengan data keelektronegatifan. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis konfigurasi elektron dan struktur Lewis dalam proses pembentukan ikatan kimia. • Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil analisis perbandingan pembentukan ikatan. • Menyimpulkan hasil percobaan tentang kepolaran senyawa dan mempresentasikan dengan menggunakan bahasa yang benar. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bentuk molekul beberapa senyawa. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana menentukan bentuk molekul 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>suatu senyawa?</p> <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur untuk meramalkan bentuk molekul dan mengaitkan hubungan bentuk molekul dengan kepolaran senyawa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom. Menyimpulkan hubungan bentuk molekul dengan kepolaran senyawa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan gambar bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom. Menyajikan hubungan kepolaran senyawa dengan bentuk molekul. 			
<p>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.</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</p>	<ul style="list-style-type: none"> Larutan elektrolit dan nonelektrolit <p>-</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan apakah semua larutan dapat menghantarkan arus listrik? Mengapa ketika banjir orang bisa tersengat arus listrik? Apa manfaat larutan elektrolit dalam kehidupan? <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan untuk menyelidiki sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik dan mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi. Melakukan percobaan daya hantar listrik pada beberapa larutan. 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat peta konsep tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit Merancang percobaan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah saat merancang dan melakukan percobaan serta saat presentasi dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p>	<p>2 mgg x 3 jp</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia Literatur lainnya Encarta Encyclopedia Lembar kerja

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
2.4 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan		<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mencatat data hasil percobaan daya hantar listrik pada beberapa larutan. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya (larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit). Mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan dan menjelaskannya. Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan laporan hasil percobaan tentang daya hantar listrik larutan elektrolit kuat, larutan elektrolit lemah, dan larutan nonelektrolit. 	<ul style="list-style-type: none"> Peta konsep Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik Mengelompokkan larutan elektrolit dan nonelektrolit serta larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah berdasarkan data percobaan. 			
3.8 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.						
4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit .						
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.		<ul style="list-style-type: none"> Konsep reaksi oksidasi - reduksi Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati ciri-ciri perubahan kimia (reaksi kimia), misalnya buah (apel, kentang atau pisang) yang dibelah dan dibiarkan di udara terbuka serta mengamati karat besi untuk menjelaskan reaksi oksidasi-reduksi. Menyimak penjelasan tentang perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa buah apel, kentang atau pisang yang tadinya berwarna putih setelah dibiarkan di udara menjadi berwarna coklat? Mengapa besi bisa berkarat? Bagaimana 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah saat merancang dan melakukan percobaan serta saat presentasi dengan lembar pengamatan 	6 mgg x 3 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia Literatur lainnya Encarta Encyclopedia Lembar kerja
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,						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>		<p>menuliskan persamaan reaksinya?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion? <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron serta mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi. • Melakukan percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron. • Mengamati dan mencatat hasil percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron. • Mendiskusikan hasil kajian literatur untuk menjawab pertanyaan tentang bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis unsur yang mengalami oksidasi dan unsur yang mengalami reduksi • Menuliskan persamaan reaksi oksidasi reduksi • Menganalisis bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion • Memberi nama senyawa-senyawa kimia menurut aturan IUPAC 		
<p>3.9 Menganalisis perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion.</p> <p>3.10 Menerapkan aturan IUPAC untuk penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.</p>		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data untuk menyimpulkan reaksi pembakaran dan serah terima elektron • Menuliskan reaksi pembakaran hasil percobaan. • Menyamakan jumlah unsur sebelum dan sesudah reaksi. • Berlatih menuliskan persamaan reaksi pembakaran. • Menuliskan reaksi serah terima elektron hasil percobaan. • Berlatih menuliskan persamaan reaksi serah terima elektron. • Menganalisis dan menyimpulkan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil percobaan .reaksi pembakaran dan serah terima elektron. • Menyajikan penyelesaian penentuan bilangan 			
<p>4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi oksidasi-reduksi.</p> <p>4.10 Menalar aturan IUPAC dalam penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Tata nama senyawa 	<p>oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Bagaimana menerapkan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa. <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC. Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC. Berlatih memberi nama senyawa sesuai aturan IUPAC. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC menggunakan tata bahasa yang benar. 			
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.	<ul style="list-style-type: none"> Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr) Persamaan reaksi Hukum dasar kimia 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca literatur tentang massa atom relatif dan massa molekul relatif, persamaan reaksi, hukum dasar kimia dan konsep mol. Mengkaji literatur tentang penerapan konsep 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan untuk membuktikan hukum Lavoisier 	8 mgg x 3 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia Literatur lainnya Encarta

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<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, cintadama dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif sertabijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - hukum Lavoisier - hukum Proust - hukum Dalton - hukum Gay Lussac - hukum Avogadro • Konsep Mol - massa molar - volume molar gas - Rumus empiris dan rumus molekul. - Senyawa hidrat. - Kadar zat (persentase massa, persentase volume, bagian per Juta atau part per million, molaritas, molalitas, fraksi mol). • Perhitungan kimia - hubungan antara jumlah mol, partikel, massa dan volume gas dalam persamaan reaksi. - pereaksi pembatas. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan bagaimana cara menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif suatu senyawa? Bagaimana cara menyetarakan persamaan reaksi? • Mengajukan pertanyaan bagaimana membedakan rumus empiris dengan rumus molekul? Mengapa terbentuk senyawa hidrat? Bagaimana menentukan kadar zat? • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan konsep mol dalam perhitungan kimia. <p>Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan cara menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif. • Mendiskusikan cara menyetarakan persamaan reaksi. • Merancang percobaan untuk membuktikan hukum Lavoisier serta mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi. • Melakukan percobaan untuk membuktikan hukum Lavoisier. • Mengamati dan mencatat data hasil percobaan hukum Lavoisier. • Mendiskusikan hukum Proust , hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro. • Mendiskusikan massa molar, volume molar gas, rumus empiris dan rumus molekul serta senyawa hidrat. • Mendiskusikan penentuan kadar zat dalam campuran. 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah saat diskusi, merancang dan melakukan percobaan dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan massa atom relatif (Ar) dan massa molekul relatif (Mr) • Menentukan rumus empiris dan rumus molekul serta senyawa hidrat. • Menentukan kadar zat dalam campuran • Menyetarakan persamaan reaksi • Menerapkan konsep mol dalam perhitungan kimia 		<p>Encyclopedia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja
3.11 Menerapkan konsep massa atom relatif dan massa molekul relatif, persamaan reaksi, hukum-hukum dasar kimia, dan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia					
4.11 Mengolah dan menganalisis data terkait massa atom relatif dan massa molekul relatif, persamaan reaksi, hukum-hukum dasar kimia, dan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia (hubungan antara jumlah mol, partikel, massa dan volume gas dalam persamaan reaksi serta perekasi pembatas). <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Berlatih menghitung massa atom relatif dan massa molekul relatif Berlatih menyetarakan persamaan reaksi. Menganalisis data untuk membuktikan hukum Lavoisier. Menganalisis hasil kajian untuk menyimpulkan hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro. Berlatih menentukan massa molar dan volume molar gas. Menghubungkan rumus empiris dengan rumus molekul Menghitung banyaknya molekul air dalam senyawa hidrat Menghitung banyaknya zat dalam campuran (% massa, % volum, bpj, molaritas, molalitas, dan fraksi mol). Menyimpulkan penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan penyelesaian penentuan massa atom relatif dan massa molekul relatif serta persamaan reaksi. Menyajikan hasil percobaan untuk membuktikan hukum Lavoisier. Mempresentasikan hasil kajian tentang hukum 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan penyelesaian penentuan rumus empiris dan rumus molekul serta senyawa hidrat. Menyajikan penentuan kadar zat dalam campuran. Menyajikan penyelesaian penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia. 			

Magelang, 19 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing,

Mahasiswa,



Sri Wahyuni

NIP. 19620402 198501 2 002



Uswatun Khasanah

NIM. 12303241010



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHARAGA
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN

Jalan Pramuka No 49 Pancas Arga 1 Magelang

KALENDER PENDIDIKAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

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

9 - 10 AWAL TAHUN PELAJARAN
1 - 8 LIBUR PRA IDUL FITRI
12 - 24 LIBUR IDHUL FITRI

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

17 UPACARA HUT RI
18 - 19 PAMERAN JOB FAIR

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

24 IDHUL ADHA

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

1 HARI KESAKTIAN PANCASILA
5 - 12 ULANGAN TENAG SEMESTER
13 - 14 LIBUR TAHUN BARU HIJRIAH
28 HARI SUMPAH PEMUDA

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

10 HARI PAHLAWAN
27 - 30 ULANGAN AKHIR SEMESTER

January 2016						
Minggu	*	2	9	16	23	30
Senin	*	3	10	17	*	*
Selasa	*	4	11	18	25	*
Rabu	*	5	12	19	26	*
Kamis	*	6	13	20	27	*
Jumat	*	7	14	21	28	*
Sabtu	1	8	15	22	29	*

1 LIBUR TAHUN BARU MASEHI

February 2016						
Minggu	*	7	14	21	28	*
Senin	1	8	15	22	29	*
Selasa	2	9	16	23	*	*
Rabu	3	10	17	24	*	*
Kamis	4	11	18	25	*	*
Jumat	5	12	19	26	*	*
Sabtu	6	13	20	27	*	*

18 LIBUR IMILEK

April 2016						
Minggu	*	3	10	17	24	*
Senin	*	4	11	18	25	*
Selasa	*	5	12	19	26	*
Rabu	*	6	13	20	27	*
Kamis	*	7	14	21	28	*
Jumat	1	8	15	22	29	*
Sabtu	2	9	16	23	30	*

11 - 14 PERKIRAAN UJIAN NASIONAL
28 HARI SUMPAH PEMUDA

May 2016						
Minggu	*	1	8	15	22	29
Senin	*	2	9	16	23	30
Selasa	*	3	10	17	24	31
Rabu	*	4	11	18	25	*
Kamis	*	5	12	19	26	*
Jumat	*	6	13	20	27	*
Sabtu	*	7	14	21	28	*

1 LIBUR HARI BURUH
2 HARI PENDIDIKAN NASIONAL
5 LIBUR ISRO' MI'ROJ
20 HARI KEBANGKITAN NASIONAL
22 LIBUR KEAGAMAAN
26 - 31 PERKIRAAN UJIAN NASIONAL

RANGAN

<input checked="" type="checkbox"/>	Libur
<input type="checkbox"/>	Upacara/Pembagian raport
<input type="checkbox"/>	UTS, UAS, UKK, TRY OUT DAN UJIAN

Upacara/Pembagian raport

UTS, UAS, UKK, TRY OUT DAN UJIAN

March 2016						
Minggu	*	6	13	20	27	*
Senin	*	7	14	21	28	*
Selasa	1	8	15	22	29	*
Rabu	2	9	16	23	30	*
Kamis	3	10	17	24	31	*
Jumat	4	11	18	25	*	*
Sabtu	5	12	19	26	*	*

7 - 14 ULANGAN TENAG SEMESTER 2
9 LIBUR HARI RAYA NYEPI

23 - 28 UJIAN SEKOLAH

25 LIBUR KEAGAMAAN

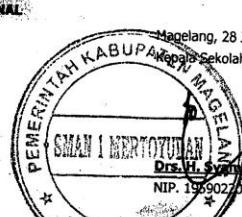
June 2016						
Minggu	*	5	12	19	26	*
Senin	*	6	13	20	27	*
Selasa	*	7	14	21	28	*
Rabu	1	8	15	22	29	*
Kamis	2	9	16	23	30	*
Jumat	3	10	17	24	*	*
Sabtu	4	11	18	25	*	*

1 ULANGAN KENAIKAN KELAS
7 LIBUR AWAL PUASA

8 - 13 REMIDIAL/PENGAYAAN

14 - 16 PERSIAPAN SSN LHBS/CLAS M.

17 PEMBAGIAN LHBS



Magelang, 28 Juni 2015

Kepala Sekolah

Drs. H. Syamzadi

NIP. 19690220 197902 1 002

**ANALISIS JUMLAH JAM PEMBELAJARAN EFEKTIF
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN, MAGELANG**

**MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS / SEMESTER : X/ GASAL
TAHUN AJARAN : 2015/ 2016**

ANALISA JUMLAH HARI DAN JAM EFEKTIF

No	Bulan	Jumlah hari					Keterangan
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	
1	Juli	1	1	1	1	1	Tanggal 9-10 awal tahun pelajaran, tanggal 1-8 libur pra idul fitri, dan tanggal 12-24 libur idul fitri.
2	Agustus	4	4	4	4	4	Upacara HUT RI, pameran <i>job fair</i> (tanggal 18-19)
3	September	4	5	5	3	4	Hari Raya Idul Adha (tanggal 24)
4	Oktober	2	2	2	3	3	Hari kesaktian pancasila (tanggal 1), UTS (tanggal 5-12), kegiatan jeda semester 1 (tanggal 13-16), libur tahun baru Hijriah (tanggal 14) dan hari sumpah pemuda.
5	November	4	3	4	4	3	Hari pahlawan dan UAS (tanggal 27-30).
6	Desember	1	1	2	2	2	UAS (tanggal 1-8), remedial (tanggal 9-11), persiapan SSN LHBS/ <i>Class meeting</i> , pembagian LHBS, dan libur semester gasal
	Jumlah	16	16	18	17	17	

Ket. Mengajar pada hari : Selasa dan Kamis Jumlah jam Tatap muka per minggu 3
JP

Perhitungan Waktu :

1. Jumlah jam dalam satu semester : 50 JP
2. Jumlah jam untuk kegiatan non tatap muka dalam satu semester :
 - a. Ulangan harian 2 kali : 4 jam
 - b. Cadangan : 6 jam
 - c. Ulangan Blok 2 kali (UTS dan UAS) : 4 jam
3. Jumlah jam untuk tatap muka dalam satu semester : 50 jam - 14 jam = 36 jam
4. Jam Pelajaran sejumlah 36 jam pelajaran dialokasikan untuk pemahaman / pengembangan Kompetensi Dasar.

Magelang, 19 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Mertoyudan, Magelang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/semester : X/ GASAL

Jumlah pertemuan perminggu dua kali. Setiap pertemuan 2 JP dan 1 JP.

Magelang, 19 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing,

Sri Wahyuni

NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa,

7000

Uswatun Khasanah

NIM. 12303241010

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas : X

Tahun Pelajaran : 2015/ 2016

Semester Ganjil	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Ket
	3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.	4	
	3.2 Menganalisis perkembangan model atom.	3	
	3.3 Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.	4	
	3.4 Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital untuk menentukan letak unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifat periodik unsur.	5	
	3.5 Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.	9	
	3.7 Menganalisis teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom (Teori Domain Elektron) untuk menentukan bentuk molekul	7	
	3.6 Menganalisis kepolaran senyawa	4	
	Ulangan Harian 1 dan 2	4	
	Ulangan Tengah Semester Gasal	2	
	Ulangan Akhir Semester Gasal	2	
	Remidi dan Pengayaan	4	
Semester Genap	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Ket
	3.8 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.	3	
	3.9 Menganalisis perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion.	6	
	3.10 Menerapkan aturan IUPAC untuk penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.	3	
	3.11 Menerapkan konsep massa molekul relatif, persamaan reaksi, hukum-hukum dasar kimia, dan	21	

	konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.		
	Ulangan Harian 1 dan 2	4	
	Ulangan Tengah Semester Genap	2	
	Ulangan Akhir Semester Genap/ UKK	2	
	Remidi dan Pengayaan	4	

Magelang, 19 Agustus 2015

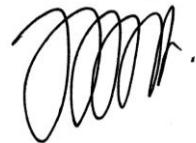
Guru Pembimbing,



Sri Wahyuni

NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa,



Uswatun Khasanah

NIM. 12303241010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:	SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas / Semester	:	X/ Ganjil
Materi Pokok	:	Perkembangan Model Atom (Teori Atom)
Alokasi Waktu	:	1 x pertemuan (90 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

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.

Indikator :

1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

- 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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam melakukan percobaan serta pada saat berdiskusi.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap proaktif dan menanggapi pendapat orang lain dengan bijaksana saat melakukan diskusi kelompok.

KD pada KI-3 :

- 3.2 Menganalisis perkembangan model atom.

Indikator :

- 3.2.1 Membandingkan perkembangan teori atom Democritus hingga teori atom Dalton.
- 3.2.2 Menentukan susunan senyawa menurut teori atom Dalton.
- 3.2.3 Membandingkan teori perkembangan atom Dalton dengan Thompson.
- 3.2.4 Menjelaskan penemuan proton secara singkat.
- 3.2.5 Menjelaskan penemuan neutron secara singkat.
- 3.2.6 Menjelaskan penemuan inti atom berdasarkan data eksperimen Rutherford.
- 3.2.7 Menggambarkan model atom Rutherford.
- 3.2.8 Menjelaskan kelemahan teori atom Rutherford.

KD pada KI-4 :

- 4.2 Mengolah dan menganalisis perkembangan model atom.

Indikator :

- 4.2.1 Mengolah data percobaan atau informasi, sehingga dapat menggambarkan susunan senyawa menurut teori atom Dalton.
- 4.2.2 Mengolah data percobaan atau informasi, sehingga dapat menggambarkan model atom Dalton dan Thompson.
- 4.2.3 Mengolah data percobaan atau informasi, sehingga dapat menggambarkan modifikasi alat tabung sinar katoda yang digunakan dalam penemuan proton.
- 4.2.4 Mengolah informasi, sehingga dapat menggambarkan model atom Rutherford dan mempresentasikan kelemahan teori tersebut.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah berdiskusi, presentasi dan tanya jawab, peserta didik secara mandiri mampu :

1. Membandingkan perkembangan teori atom Democritus hingga teori atom Dalton.
2. Menentukan susunan senyawa menurut teori atom Dalton.
3. Membandingkan teori perkembangan atom Dalton dengan Thompson.
4. Menjelaskan penemuan proton secara singkat.
5. Menjelaskan penemuan neutron secara singkat.
6. Menjelaskan penemuan inti atom berdasarkan data eksperimen Rutherford.
7. Menggambarkan model atom Rutherford.
8. Menjelaskan kelemahan teori atom Rutherford.

D. Materi Pembelajaran

Democritus berpendapat bahwa jika suatu benda dibelah terus menerus, maka pada saat tertentu akan didapat akan didapat bagian yang tidak dapat dibelah lagi. Bagian seperti ini oleh Democritus disebut atom. Pada tahun 1808, John Dalton menyempurnakan teori atom Democritus. Bayangan Dalton dan Democritus adalah bahwa atom berbentuk pejal. Dalam renungannya Dalton mengemukakan postulatnya tentang atom:

1. Setiap unsur terdiri dari partikel yang sangat kecil yang dinamakan dengan atom
2. Atom dari unsur yang sama memiliki sifat yang sama
3. Atom dari unsur berbeda memiliki sifat yang berbeda pula
4. Atom dari suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain dengan reaksi kimia, atom tidak dapat dimusnahkan dan atom juga tidak dapat dihancurkan
5. Atom-atom dapat bergabung membentuk gabungan atom yang disebut molekul
6. Dalam senyawa, perbandingan massa masing-masing unsur adalah tetap

Setelah terbukti bahwa sinar katoda adalah sinar yang bermuatan negatif maka eksperimen-eksperimen terkait dengan materi yang bersifat netral terus dilakukan oleh para ilmuwan. Hingga pada 1886, ada seorang ilmuwan yang bernama Eugene Goldstein melakukan suatu eksperimen atau percobaan dengan memodifikasi tabung sinar katoda yang telah digunakan dalam penelitian sifat sinar katoda. Tabung sinar katoda atau tabung Crookes tersebut dimodifikasi dengan saluran lubang atau Canal.

Teori atom Rutherford yaitu atom terdiri atas inti atom yang sangat kecil dan bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom pada jarak yang relatif besar dari inti.

Hipotesis proton-neutron didalam inti. Partikel alfa yang berasal dari zat radioaktif polonium, digunakan untuk menembaki unsure ringan seperti berkelium. Radiasi yang mempunyai daya tembus sangat kuat ternyata teramat dipancarkan dari berkelium. Radiasi itu dapat dideteksi oleh pencacah (detector) kamar ionisasi. Lembaran timbal kemudian ditempatkan diantara berelium dan detector kamar ionisasi dan menyebabkan intensitas radiasi yang terdeteksi oleh kamar ionisasi melemah. Pada mulanya diperkirakan bahwa radiasi yang dipancarkan dari prose situ adalah sinar gamma. Radiasi yang berasal dari berelium setelah ditabrak partikel alfa bukan sinar gamma tetapi berupa neutron karena sinar yang terjadi menembus

paraffin bukan sinar gamma karena proton bisa menembus paraffin namun gamma tidak bisa.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*

Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- a. Lembar soal

2. Alat dan Bahan

- a. Spidol
- b. *White board*

3. Sumber belajar

- a. Pegangan Siswa

LKS

- b. Pegangan Guru

Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts. 6th ed.* New York: McGraw-Hill

Sukarna, I Made. 2013. *Kimia Dasar 1*. Yogyakarta : FMIPA UNY

Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.b. Motivasi Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.c. Guru memberikan apersepsi <u>Apersepsi :</u> Guru membagikan selembar kertas pada beberapa peserta didik kemudian menyuruh peserta didik untuk membaginya menjadi bagian kecil terus-menerus. Guru bertanya “Apakah kita bisa mencapai kondisi ketika kertas tersebut sudah tidak dapat dibagi lagi?” Guru menceritakan pendapat filosof Yunani kuno, Democritus, bahwa bagian terkecil yang sudah tidak dapat dibagi tersebut adalah atom. Guru bertanya, “Lalu bagaimanakah ukuran atom itu?”	5 menit

	<p>Guru bertanya, "Kalau begitu, apakah kita bisa melihat atom dengan ukurannya yang sangat kecil tadi?"</p> <p>"Kita tidak bisa melihat atom"</p> <p>"Lalu bagaimana kita bisa mempelajari atom, sedangkan kita tidak dapat melihatnya?"</p> <p>"Dengan membayangkan, menduga model atom. Begitulah yang dilakukan para ahli kimia. Oleh karena itu gambaran tentang atom terus mengalami perkembangan."</p> <p><u>Topik : Perkembangan Teori Atom</u></p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang perkembangan teori model atom.</p>	
Inti	<p>a. Peserta didik diperlihatkan dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan atom, seperti meledaknya bom atom di Jepang (Mengamati).</p> <p>b. Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi secara berkelompok. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Masing-masing anggota kelompok mendapatkan soal yang berbeda.</p> <p>c. Peserta didik mengerjakan tugasnya masing-masing dalam kelompok baru (kelompok ahli <i>jigsaw</i>). (Menalar)</p> <p>d. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya secara berurutan dimulai dari teori atom Dalton hingga Rutherford. (Mengkomunikasikan)</p>	80 menit
Penutup	<p>a. Simpulan</p> <p>Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi pendidik membuat simpulan tentang perkembangan model atom.</p> <p>b. Evaluasi</p> <p>Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi</p> <p>Meminta umpan balik pada peserta didik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih pada peserta didik.</p> <p>d. Tindak lanjut</p> <p>Guru memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>e. Penutup</p> <p>Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	5 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 14 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002



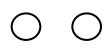
Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

Penilaian Pengetahuan

Soal Diskusi

Penyusun : Jane Maureen, Uswatun Khasanah dan Setyaningsih

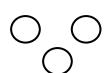
1. Bagaimana model atom menurut John Dalton ?
2. Gambarkan susunan
 - a. atom H dan atom O dari H_2O menurut model atom Dalton !



2 atom H

1 atom O

- b. atom N dan atom H dari NH_3 menurut model atom Dalton !



3 atom H

1 atom N

3. Bagaimana proses penemuan elektron ?
4. Bagaimana model atom menurut J.J Thompson ?
5. Proton ditemukan oleh E. Goldstein. Ceritakan proses penemuan proton !
6. Bagaimana proses penemuan neutron ?
7. Rutherford menembaki lempeng logam tipis untuk mendapatkan informasi tentang struktur atom.
 - a. Sinar apakah yang digunakan oleh Rutherford ?
 - b. Fakta apakah yang diperoleh Rutherford dari percobaannya ?
 - c. Bagaimanakah kesimpulan Rutherford mengenai atom ?
8. Apa yang kamu ketahui tentang spectrum atom hidrogen ?
9. Bagaimana model atom menurut Niels Bohr ?
10. Bagaimana model atom mekanika gelombang ?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Perkembangan Model Atom (Penemuan Proton)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- 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 pergauluan 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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

- 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.

Indikator :

- 1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

- 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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam melakukan percobaan serta pada saat berdiskusi.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap proaktif dan menanggapi pendapat orang lain dengan bijaksana saat melakukan diskusi kelompok.

KD pada KI-3 :

- 3.2 Menganalisis perkembangan model atom.

Indikator :

- 3.2.1 Membuat skema atau gambar rancangan percobaan penemuan proton oleh Goldstein.
- 3.2.2 Menyebutkan modifikasi alat tabung sinar katode untuk penemuan proton.
- 3.2.3 Menghubungkan pendapat beberapa ahli yang mendasari penemuan proton, seperti J.J Thomson, dan Goldstein.
- 3.2.4 Menyimpulkan sifat dari sinar Canal (saluran).
- 3.2.5 Memahami proton sebagai salah satu partikel sub atom.

KD pada KI-4 :

- 4.2 Mengolah dan menganalisis perkembangan model atom.

Indikator :

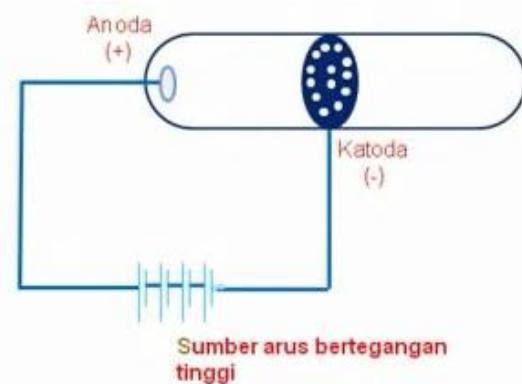
- 4.2.1 Mengolah data percobaan atau informasi, sehingga dapat membuat gambar modifikasi alat tabung sinar katode untuk penemuan proton.

C. Materi Pembelajaran

Penemuan Proton

Setelah terbukti bahwa sinar katoda adalah sinar yang bermuatan negatif maka eksperimen-eksperimen terkait dengan materi yang bersifat netral terus dilakukan oleh para ilmuwan. Hingga pada 1886, ada seorang ilmuwan yang bernama Eugene Goldstein melakukan suatu eksperimen atau percobaan dengan memodifikasi tabung

sinar katoda yang telah digunakan dalam penelitian sifat sinar katoda. Tabung sinar katode atau tabung Crookes tersebut dimodifikasi dengan saluran lubang atau Canal. Dari eksperimen tersebut ditemukan adanya sinar baru yang bukan merupakan sinar katoda yaitu sinar saluran atau sinar Canal. Sinar tersebut berasal dari lubang saluran atau Canal dan bermuatan positif karena menuju ke arah katoda.



Pada alat tersebut terdapat tabung aliran gas, tabung tersebut awalnya diisi dengan gas yang paling ringan yaitu hidrogen. Ketika katoda dan anoda dihubungkan dengan sumber arus listrik tegangan tinggi, maka akan terjadi aliran sinar katoda yang tidak lain adalah elektron. Elektron tersebut tentu akan menabrak atom gas Hidrogen yang ada pada tabung. Ketika gas hidrogen tersebut ditabrak oleh elektron, maka akan terjadi pelepasan elektron atau dikenal dengan istilah ionisasi. Ketika belajar tentang tabel periodik unsur akan dibahas tentang energi ionisasi lebih lanjut.



Tentu masih ada sisa partikel di dalam tabung yang bermuatan positif yaitu ion H^+ . Ion hidrogen ini akan menuju ke lubang katoda dan keluar sebagai sinar saluran atau sinar Canal karena berasal dari lubang saluran Canal. Jika ujung gelas dilapisi dengan Fosfor, maka pendar akan terlihat. J.J Thomson kemudian menyebut sinar itu sebagai sinar positif. Berdasarkan dari berbagai eksperimen akhirnya disimpulkan bahwa ion hidrogen adalah suatu satuan partikel bermuatan positif yang kemudian dikenal dengan istilah proton.

Lalu bagaimana jika gas hidrogen diganti dengan gas lain ? Penggantian gas hidrogen dengan gas lainnya menghasilkan sinar yang serupa dengan sinar terusan yang dihasilkan oleh gas hidrogen. Setiap sinar terusan yang dihasilkan dari beberapa gas selalu bermuatan positif, Hal ini dapat membuktikan bahwa setiap materi mengandung proton sebagai salah satu partikel penyusunnya. Karena hidrogen merupakan unsur terkecil, yakni atom hidrogen hanya mengandung satu proton dan satu elektron, maka disimpulkan bahwa muatan proton sama dengan muatan ion positif dari hidrogen.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*

Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan

E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Video, PPT dan animasi percobaan penemuan proton.

2. Alat dan Bahan

- a. LCD
- b. Laptop
- c. Spidol
- d. *White board*

3. Sumber belajar

- a. Pegangan Siswa

Permana, Irvan. 2009. *Memahami Kimia 1: SMA/MA Untuk Kelas X, Semester 1 dan 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

- b. Pegangan Guru

Chang, Raymond. 2011. *General Chemistry : The Essential Concepts. 6th ed.* New York: McGraw-Hill

Sukarna, I Made. 2013. *Kimia Dasar 1*. Yogyakarta : FMIPA UNY

Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- c. Website

Website : www.youtube.com

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.b. Motivasi Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.c. Guru memberikan apersepsi <u>Apersepsi :</u> Guru mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya untuk mengetahui prakonsepsi peserta didik. Guru menyinggung sedikit materi tentang penemuan elektron sebagai bagian penyusun atom yang bermuatan negatif oleh J.J Thomson. Kemudian guru mengajukan pertanyaan Jika elektron adalah partikel dasar penyusun atom yang bermuatan negatif namun bukankah atom itu bersifat netral ? maka sudah pasti ada “sesuatu” di dalam atom yang tentu merupakan partikel bermuatan positif yang	3 menit

	<p>tepat menetralkan muatan elektron.</p> <p>Masalah : Apakah betul bahwa ada partikel lain bermuatan positif yang menyusun atom ? Darimanakah partikel bermuatan positif itu ?</p> <p><u>Topik</u> : Penemuan Partikel Bermuatan Positif</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang penemuan partikel bermuatan positif pada pertemuan ini.</p>	
Inti	<p>a. Peserta didik diperlihatkan dengan gambar dari tabung sinar katode yang telah dimodifikasi. (Mengamati)</p> <p>b. Peserta didik menemukan perbedaan antara tabung sinar katode yang telah dimodifikasi dengan tabung sinar katode sebelumnya. (Menalar)</p> <p>c. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru terkait dengan modifikasi tabung sinar katode yang menghasilkan temuan baru yaitu sinar Canal atau saluran yang bermuatan positif. (Mengamati)</p> <p>d. Guru memancing pertanyaan dari peserta didik yang berkaitan dengan penemuan sinar Canal. (Menanya) <i>Bagaimakah proses terjadinya sinar Canal yang bermuatan positif itu ?</i></p> <p>e. Peserta didik melihat tayangan video atau animasi eksperimen penemuan sinar Canal. (Mengamati)</p> <p>f. Melalui tanya jawab dengan peserta didik guru menggali pengetahuan peserta didik tentang proses terjadinya sinar saluran atau sebagai klarifikasi. (Menanya) <i>Perhatikan tayangan video !</i> <i>Pada tabung aliran gas diisi dengan gas yang paling ringan, gas apakah itu ?</i> <i>Ketika katode dan anode dihubungkan dengan sumber listrik, kira-kira apakah yang akan terjadi ?</i> <i>Jika sinar katode yang tidak lain adalah elektron menabrak atom gas yang berada di dalam tabung, bagaimakah akibatnya ?</i> <i>Atom gas tersebut akan melepaskan elektronnya ataukah menerima elektron ? Peristiwa lepasnya elektron atom gas ini disebut ionisasi. (siswa belum belajar tentang ionisasi).</i> <i>Elektron atom gas yang terlepas akan menuju ke arah mana ?</i> <i>Di dalam tabung masih ada sisa partikel, partikel tersebut bermuatan apa ? dan akan menuju ke arah mana ?</i> <i>Itulah sinar Canal yang kemudian disebut sebagai PROTON.</i></p> <p>g. Peserta didik menghubungkan berbagai pengetahuan yang telah diperoleh sehingga memunculkan konsep baru</p>	14 menit

	dan dapat menyimpulkan tentang penemuan proton. (Mengasosiasi)	
Penutup	<p>a. Simpulan Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi pendidik membuat simpulan tentang penemuan proton.</p> <p>b. Evaluasi Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi Meminta umpan balik pada peserta didik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih pada peserta didik.</p> <p>d. Tindak lanjut Guru memberikan tugas untuk mengerjakan soal yang ada di buku dan memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu penemuan neutron.</p> <p>e. Penutup Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	3 menit

I. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Evaluasi mandiri dan diskusi kelompok 	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 19 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:	SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas / Semester	:	X/Ganjil
Materi Pokok	:	Atom (lambang atom dan penyusunnya) dan Ion
Alokasi Waktu	:	1 x pertemuan (90 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

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.

Indikator :

1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam melakukan tanya jawab dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi dan tanya jawab.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap proaktif dan menanggapi pendapat orang lain dengan bijaksana saat diskusi dan tanya jawab.

KD pada KI-3 :

- 3.3 Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum

Indikator :

- 3.3.1 Memberikan contoh penulisan lambang unsur menurut John Dalton.
- 3.3.2 Menyebutkan kelemahan penulisan lambang unsur menurut John Dalton.
- 3.3.3 Mengidentifikasi lambang unsur menurut Barzelius dan menuliskannya.
- 3.3.4 Menyimpulkan aturan penulisan lambang unsur menurut Barzelius.
- 3.3.5 Menentukan nomor atom dan nomor massa.
- 3.3.6 Menuliskan lambang atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa.
- 3.3.7 Menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya.
- 3.3.8 Membandingkan lambang atom netral dengan ion positif dan negatif ditinjau dari jumlah elektron.
- 3.3.9 Mengklasifikasikan atom ke dalam isotop, isobar, isoton berdasarkan nomor atom dan nomor massa.

KD pada KI-4 :

- 4.3 Mengolah dan menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.

Indikator :

- 4.3.1 Mengolah informasi sehingga dapat menerapkan aturan penulisan lambang unsur menurut John Dalton dan Barzelius.
- 4.3.2 Mengolah informasi sehingga dapat menuliskan lambang atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa.
- 4.3.3 Mengolah informasi sehingga dapat menuliskan atom-atom yang se-isotop, se-isoton maupun se-isobar.

- 4.3.4 Terampil menyajikan hasil diskusi dan menjelaskan pengertian isotop, isobar dan isoton.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah diberikan informasi tentang penulisan lambang unsur menurut Alkemi dann John Dalton, secara mandiri peserta didik dapat memberikan contoh penulisan lambang unsur menurut john dalton.
2. Setelah memberikan contoh penulisan lambang unsur menurut John Dalton, peserta didik dapat menyimpulkan kelemahan penulisan lambang unsur menurut john dalton.
3. Setelah diberikan data tentang nama-nama unsur, secara mandiri peserta didik dapat mengidentifikasi lambang unsur menggunakan huruf dan menuliskannya.
4. Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat menyimpulkan aturan penulisan lambang unsur menurut Barzelius.
5. Setelah melakukan diskusi dengan kelompoknya, secara mandiri peserta didik dapat menentukan nomor atom suatu atom dengan tepat, menentukan nomor massa dan jumlah proton suatu atom dengan tepat dan menuliskan lambang atom dengan tepat.
6. Setelah diberikan Lembar kerja, peserta didik secara berkelompok dapat membandingkan atom dan ion.
7. Setelah diberikan data tentang atom-atom, secara mandiri peserta didik dapat mengelompokkan atom-atom yang se-isotop, se-isobar dan se-isoton dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

Penulisan Lambang Unsur (Atom)

Sebelum kimia menjadi bidang ilmu, ahli alkemi telah menentukan lambang-lambang baik untuk logam maupun senyawa umum lainnya. Mereka menggunakan singkatan dalam diagram atau prosedur dan tanpa konsep mengenai suatu atom bergabung untuk membentuk molekul. Dengan perkembangan teori zat, John Dalton memperkenalkan lambang-lambang yang lebih sederhana, didasarkan oleh lingkaran, yang digunakan untuk menggambarkan molekul.

Sistem yang saat ini digunakan diperkenalkan oleh Berzelius. Dalam sistem tipografi tersebut, lambang kimia yang digunakan adalah singkatan dari nama Latin (karena waktu itu Bahasa Latin merupakan bahasa sains);misalnya Fe adalah lambang untuk unsure ferrum (besi), Cu adalah lambang untuk unsure Cuprum (tembaga), Hg adalah lambang untuk unsure hydrargyrum (raksa), dan sebagainya. Lambang kimia digunakan secara internasional, meski nama-nama unsur diterjemahkan antarbahasa. Huruf pertama lambang kimia ditulis dalam huruf kapital, sedangkan huruf selanjutnya (jika ada) ditulis dalam huruf kecil.

Nomor atom, Nomor massa, dan Lambang Atom.

1. Nomor atom

Jumlah proton didalam inti yang sekaligus merupakan muatan inti, disebut nomor atom (Z). Jumlah proton khas bagi setiap unsur. Artinya atom-atom dari unsur yang sama mempunyai jumlah proton yang sama tetapi berbeda dari atom unsur lain. Oleh karena suatu atom bersifat netral, maka jumlah elektron sama dengan jumlah proton. Jadi nomor atom netral juga menyatakan jumlah elektron dalam suatu atom.

Nomor atom netral = Jumlah proton = Jumlah elektron

2. Nomor massa

Jumlah neutron didalam atom dinyatakan dengan N. Jumlah neutron dan proton didalam atom disebut nomor massa A.

Jadi $A = Z + N$ (Nomor massa = jumlah proton + jumlah neutron)

3. Lambang Atom

Lambang yang digunakan untuk menyatakan spesies inti adalah lambang kimia unsur atom ditulis di sebelah kiri bawah dan bilangan massa ditulis di sebelah kiri atas.

${}^A_Z X$ Keterangan : X = lambang atom atau unsur

Z = nomor atom = jumlah proton

A = nomor massa = jumlah proton + jumlah neutron

Contoh ${}^4_2 He$, ${}^{14}_7 N$, ${}^{215}_{92} U$. Nomor atom sering tidak ditulis, sebab nomor atom khas untuk unsur kimia. Tidak ada dua unsur kimia yang memiliki nomor atom yang sama. Ion negatif adalah atom yang menerima sejumlah elektron, sedangkan ion positif adalah atom yang melepas sejumlah elektron.

Isotop, Isobar, dan Isoton

Penyusun utama inti adalah proton dan neutron. Tiap spesies ini dapat ditandai atas dasar jumlah proton dan neutron didalamnya. Spesies atom dengan nomor atom sama tetapi berbeda nomor massanya disebut *isotop*. Istilah isotop hanya boleh dipakai untuk spesies atom dari unsur yang sama, tetapi jumlah neutron berbeda. Contoh ${}^{14}_6 C$, ${}^{13}_6 C$, ${}^{12}_6 C$ adalah isotop karena ketiganya memiliki nomor atom yang sama yaitu 6

Spesies atom yang ditandai oleh jumlah proton dan jumlah neutron didalam intinya disebut *nuklida*. Nuklida-nuklida yang mempunyai nomor massa yang sama, tetapi nomor atom berlainan disebut *isobar*. Contoh ${}^{14}_6 C$ dan ${}^{14}_7 N$ adalah isobar karena nomor massa kedua nuklida tersebut sama yaitu 14.

Selanjutnya nuklida yang nomor atom dan nomor massanya berlainan tetapi jumlah neutronnya sama disebut *isoton*. Contoh ${}^{13}_6 C$ dan ${}^{14}_7 N$ adalah isoton karena jumlah neutron kedua nuklida sama yaitu 7.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*
Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat dan Bahan

- a. Spidol
- b. *White board*

2. Sumber belajar

- a. Pegangan Siswa

LKS

- b. Pegangan Guru

Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sutrisna dan Lisa L. 2007. *Spektrum Kimia untuk SMA/ MA Kelas X*. Bandung : Sinergi.

Das Salirawati, dkk. 2007. *Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/ MA Kelas X*. Jakarta : Grasindo.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.</p> <p>b. Motivasi</p> <p>Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.</p> <p>c. Guru memberikan apersepsi</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Guru memberikan informasi tentang klasifikasi materi yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari. Materi dibedakan menjadi zat murni dan campuran. Zat murni terdiri dari unsur dan senyawa. Apa itu unsur ? berikan contohnya !Perbedaan unsur dan atom ? mengingatkan kembali dengan hukum Dalton. Jumlah unsur di alam ini sangat banyak, yaitu sekitar 117 yang sudah diketahui dan unsur tersebut memiliki nama-nama unik tersendiri. Unsur adalah dasar pembentukan senyawa melalui reaksi kimia. Tentu akan sangat SULIT untuk mempelajari dan menuliskan nama-nama unsur tersebut yang sebagian adalah nama daerah, nama ilmuwan dan memiliki karakteristik beranekaragam. Nah, dari sini apa yang menjadi masalahnya ?</p> <p>Bagaimana cara mudah dan sederhana untuk menuliskan nama unsur ?</p>	5 menit

	<p><u>Topik</u> : Penulisan Lambang Unsur (Atom)</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang penemuan partikel bermuatan positif pada pertemuan ini.</p>	
Inti	<p>a. Guru memberikan data lambang unsur menurut Alkemi dan John Dalton. (Mengamati)</p> <p>b. Guru memancing rasa ingin tahu peserta didik untuk bertanya. <i>Perhatikan lambang unsur-unsur tersebut ! bagaimana menurut kalian jika unsur dilambangkan dengan macam-macam alat atau benda dan lingkaran (dilihat dari kepraktisannya) ? padahal unsur sendiri jumlahnya sangat banyak ?</i> (Menanya)</p> <p>c. Guru menyajikan beberapa contoh dari unsur yang ada di alam. Misalnya, oksigen yang dihirup saat bernafas. Kemudian Hidrogen dan Boron. Ketiga unsur tersebut diklasifikasikan sebagai kelompok 1. (Mengamati)</p> <p>d. Berdasarkan ketiga contoh unsur tersebut, peserta didik diminta untuk memperkirakan penulisan lambang yang tepat menggunakan huruf. (Menalar)</p> <p>e. Salah satu siswa diminta untuk memberikan pendapatnya, dan siswa lain menanggapi. (Mencoba)</p> <p>f. Guru mengkonfirmasi aturan penulisan yang benar untuk ketiga unsur tersebut, yaitu Oksigen, Hidrogen dan Boron.</p> <p>g. Siswa menyimpulkan aturan penulisan yang benar berdasarkan lambang ketiga unsur tersebut. (Mengasosiasi)</p> <p>h. Guru memberikan contoh nama unsur yang memiliki huruf awal sama dengan kelompok unsur 1. Unsur tersebut yaitu Osmium, Helium dan Berilium. Unsur-unsur tersebut dianggap sebagai kelompok 2. (Mengamati)</p> <p>i. Guru memancing siswa untuk menemukan masalah dalam bentuk pertanyaan. <i>Nama unsur-unsur pada kelompok 2 memiliki huruf depan yang sama dengan kelompok 1. Osmium dengan Oksigen, Helium dengan Hidrogen dan Berilim dengan Boron. Tentu ada masalah disini. Apa masalahnya ?</i> (Menanya)</p> <p>j. Berdasarkan ketiga contoh unsur tersebut, peserta didik diminta untuk memperkirakan penulisan lambang yang tepat untuk unsur kelompok 2. (Menalar)</p> <p>k. Salah satu siswa yang berbeda dengan sebelumnya diminta untuk memberikan pendapatnya, dan siswa lain menanggapi. (Mencoba)</p> <p>l. Guru mengkonfirmasi aturan penulisan yang benar untuk ketiga unsur tersebut, yaitu Osmium, Helium, dan Berilium.</p> <p>m. Guru kembali menanyakan jawaban yang sudah benar tadi untuk menguji pemahaman siswa. <i>Jadi, lambang unsur Osmium adalah Os. Bagaimana pendapat kalian jika Os ditulis menjadi oS ?</i></p> <p>n. Siswa menyimpulkan aturan penulisan yang benar berdasarkan lambang ketiga unsur tersebut. (Mengasosiasi)</p>	80 menit

	<p>o. Guru memberikan contoh unsur lagi, yaitu Besi. (Mengamati)</p> <p>p. Siswa membandingkan unsur Besi tersebut dengan salah satu unsur pada kelompok 1 dan kelompok 2 sebelumnya, yaitu Boron dan Berilium. (Menalar)</p> <p>q. Guru memancing siswa untuk bertanya.</p> <p><i>Perhatikan Besi, Boron dan Berilium, apa yang dapat kalian tanyakan dari sini ? bagaimanakah menuliskan lambang yang tepat untuk Besi ? Bukankah tidak mungkin jika dilambangkan dengan B karena B adalah lambang untuk Boron? Bukankah tidak mungkin jika dilambangkan dengan Be karena Be adalah lambang untuk Berilium? lalu dilambangkan dengan huruf apa ? apakah Bs atau Bi ? Namun bagaimana jika lambang yang benar untuk Besi adalah Fe ? (Menanya)</i></p> <p>r. Siswa mencari tahu nama-nama unsur dalam bahasa Latin dari buku atau internet. (Mengumpulkan informasi)</p> <p>s. Guru mengkonfirmasi jawaban yang benar dan siswa menyimpulkan sendiri aturan-aturan yang benar tentang penulisan lambang unsur. (Mengasosiasi)</p> <p>t. Guru kemudian menjelaskan bahwa aturan-aturan dalam penulisan lambang unsur yang dinyatakan dalam huruf tersebut merupakan penulisan lambang unsur yang dicetuskan oleh BARZELIUS.</p> <p>u. Guru memberikan pertanyaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partikel apa sajakah yang menyusun atom? • Bagaimanakah cara menuliskan lambang atom yang menunjukkan jumlah proton, elektron, dan neutron dalam atom? • Partikel subatom manakah yang merupakan penentu /ciri khas atom ? • Bagaimana kesimpulan percobaan Rutherford tentang massa inti atom ? • Di dalam inti terdapat partikel subatom apa saja ? <p>v. Guru membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 5 sampai 6 orang.</p> <p>w. Peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik secara berkelompok. (Menalar)</p> <p>x. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya (Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>a. Simpulan</p> <p>Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi guru membuat simpulan tentang penulisan lambang atom.</p> <p>b. Evaluasi</p> <p>Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi</p> <p>Meminta umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>d. Tindak lanjut</p> <p>Guru memberikan tugas untuk membuat ringkasan tentang teori</p>	5 menit

	<p>atom Niels Bohr dan mekanika kuantum 2 sampai 3 paragraf dan memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>e. Penutup</p> <p>Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	
--	---	--

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 18 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

A. Judul : lambang atom dan penyusunnya

B. Tujuan

Setelah mengumpulkan informasi dan berdiskusi dalam kelompok, peserta didik dapat :

1. Menentukan nomor atom suatu atom dengan tepat
2. Menentukan nomor massa dan jumlah proton suatu atom dengan tepat
3. Menuliskan lambang atom dengan tepat
4. Menentukan atom-atom yang se-isotop dengan tepat
5. Menentukan atom-atom yang se-isobar dengan tepat
6. Menentukan atom-atom yang se-isoton dengan tepat

C. Teori

1. Partikel dasar penyusun atom terdiri dari proton, neutron dan elektron.

${}^A_Z X$

Keterangan :

X = lambang atom atau unsur

Z = nomor atom

A = nomor massa

2. Oleh karena suatu atom bersifat netral, maka jumlah elektron sama dengan jumlah proton. Ion negatif adalah atom yang menerima sejumlah elektron, sedangkan ion positif adalah atom yang melepas sejumlah elektron.
3. Atom-atom yang memiliki nomor atom yang sama tetapi nomor massanya berbeda disebut **isotop**. Atom-atom yang memiliki nomor massa yang sama tetapi nomor atom berbeda disebut **isobar**. Atom-atom yang memiliki nomor atom dan nomor massa berbeda tetapi jumlah neutrinya sama disebut **isoton**.
(DILARANG MEMBUKA BUKU ATAU INTERNET)

D. Pertanyaan

1. *Pernyataan 1* : Atom Nitrogen memiliki jumlah proton 7 dan jumlah neutron 8. Ternyata nomor atom dari atom Nitrogen adalah 7
Pernyataan 2 : Atom Litium memiliki jumlah proton 3, jumlah elektron 3, dan jumlah neutron 5. Ternyata nomor atom dari atom Litium adalah 3.

- Dari kedua pernyataan di atas, apa kesimpulannya tentang nomor atom ?
- Massa suatu atom terletak di inti, sedangkan di dalam inti terdapat proton dan neutron. Bagaimana hubungan antara nomor massa dengan jumlah proton dan neutron ?

- Lengkapilah tabel berikut ini !

Nama atom	Lambang	Elektron yang dilepas	Elektron yang diterima	Ion yang terbentuk
Ferum	Fe	2	-	Fe^{2+}
	Al	3	-	
Klorin		-	1	
	N	-	3	

- Lengkapilah tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah		
			Atom	Massa	Proton	Elektron	Neutron
a.		$^{24}_{12}\text{Mg}$					
b.		$^{24}_{11}\text{Na}$					
c.	Natrium		11				12
d.	Ion Kalsium		20	40		18	
e.		$^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$					
f.	Ion Bromida			35	36		
g.		$^{75}_{33}\text{As}^{3-}$					

- Berdasarkan data pada soal nomor 4, manakah yang merupakan :
 - Isotop
 - Isobar
 - Isoton

LAMBANG UNSUR	NAMA LATIN	NAMA INDONESIA
Ag	Argentum	Perak
Al	Alumunium	Alumunium
Au	Aurum	Emas
Ba	Barium	Barium
Bi	Bismuth	Bismut
Ca	Cobalt	Kobal
Cr	Cromium	Khrom
Cu	Cuprum	Tembaga
Fe	Ferrum	Besi
Hg	Hydrogyrum	Raksa
K	Kalium	Kalium
Mg	Magnesium	Magnesium
Mn	Manganium	Mangan
Na	Natrium	Natrium
Ni	Nicculum	Nikel
Pb	Plumbum	Timbal
Sb	Stibium	Antimon
Sn	Stannum	Timah
Zn	Zincum	Seng
As	Arsenium	Arsen
Br	Bromium	Brom
C	Carbon	Karbon
Cl	Chlorium	Khlor
F	Fluorium	Fluor
H	Hydrogenium	Hidrogen
I	Iodium	Iodium
N	Nitrogenium	Nitrogen
O	Oxygenium	Oksigen
P	Phosporus	Fosfor
S	Sulphur	Belerang
Si	Silicium	Silikon

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

E. Judul : lambang atom dan penyusunnya

F. Tujuan

Setelah mengumpulkan informasi dan berdiskusi dalam kelompok, peserta didik dapat :

7. Menentukan nomor atom suatu atom dengan tepat
8. Menentukan nomor massa dan jumlah proton suatu atom dengan tepat
9. Menuliskan lambang atom dan ion dengan tepat
10. Menentukan jumlah elektron dari suatu atom maupun ion.
11. Menentukan atom-atom yang se-isotop dengan tepat
12. Menentukan atom-atom yang se-isobar dengan tepat
13. Menentukan atom-atom yang se-isoton dengan tepat

G. Teori

Berdasarkan perkembangan model atom yang telah dikemukakan para ilmuwan, dapat diketahui bahwa atom terdiri atas inti atom (yang terdiri atas proton dan neutron) dan elektron yang mengelilingi inti atom. Proton adalah partikel dasar penyusun atom yang bermuatan positif sedangkan elektron bermuatan negatif dan neutron tidak bermuatan.

(DILARANG MEMBUKA BUKU ATAU INTERNET)

H. Pertanyaan

6. Perhatikan tabel berikut !

Atom	Jumlah proton	Jumlah neutron	Nomor atom
Nitrogen	7	8	7
Radium	88	138	88
Natrium	11	12	11

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa nomor atom sama dengan jumlah.....

7. Ingat kembali percobaan Rutherford. Massa suatu atom terletak di, sedangkan di dalam inti terdapat dan Jadi, nomor massa sama dengan jumlah..... ditambah jumlah.....
8. Atom dilambangkan dengan ${}^A_Z X$
Keterangan :

X = lambang atom atau unsur

Z = nomor atom =

A= nomor massa =..... +
.....

9. Atom tidak bermuatan (netral), oleh karena itu jumlah elektron (partikel negatif) sama dengan jumlah.....

Contoh : $^{31}_{15}\text{P}$

Jumlah proton = Jumlah neutron = Jumlah elektron =
.....

10. Ion adalah atom yang menerima ataupun melepas elektron. Ion positif adalah atom yang melepas sejumlah elektron, sedangkan ion negatif adalah atom yang menerima elektron.

Contoh :

$^{19}_{9}\text{F}$, jumlah proton = jumlah elektron =

Jika atom $^{19}_{9}\text{F}$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron =.....+.....=.....

Sehingga, ion yang terbentuk adalah F^- . (angka 1 tak perlu ditulis)

$^{9}_{4}\text{Be}$, jumlah proton = jumlah elektron =

Jika atom $^{9}_{4}\text{Be}$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron =.....-
.....=.....

Sehingga, ion yang terbentuk adalah

11. Lengkapilah tabel berikut ini !

Nama atom	Lambang	Elektron yang dilepas	Elektron yang diterima	Ion yang terbentuk
Ferum				Fe^{2+}
	Al	3		
Klorin			1	
	N		3	
Oksigen				O^{2-}

12. Lengkapilah tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah		
			Atom	Massa	Proton	Elektron	Neutron
h.		$^{24}_{12}\text{Mg}$					
i.		$^{24}_{11}\text{Na}$					
j.	Natrium		11				12
k.	Ion Kalsium		20	40		18	
l.		$^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$					
m.	Ion Bromida		35	80		36	
n.		$^{75}_{33}\text{As}^{3-}$					

13. Atom-atom yang memiliki nomor atom yang sama tetapi nomor massanya berbeda disebut **isotop**. Atom-atom yang memiliki nomor massa yang sama tetapi nomor atom berbeda disebut **isobar**. Atom-atom yang memiliki nomor atom dan nomor massa berbeda tetapi jumlah neutronya sama disebut **isoton**. Berdasarkan data pada soal nomor 7, manakah yang merupakan :
- d. Isotop
 - e. Isobar
 - f. Isoton
14. Suatu atom X^{3+} mempunyai 28 elektron dan 39 neutron. Tentukanlah !
- a. Jumlah proton atom X !
 - b. Nomor massa atom X !
 - c. Lambang atom unsur X !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X/ Ganjil
Materi Pokok : Teori Atom Modern (Model Atom Bohr dan Mekanika Kuantum)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (90 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- 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 pergauluan 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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

- 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.

Indikator :

- 1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah teori model atom modern sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

- 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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam melakukan tanya jawab dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi dan tanya jawab.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap proaktif dan menanggapi pendapat orang lain dengan bijaksana saat diskusi dan tanya jawab.

KD pada KI-3 :

- 3.3 Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum

Indikator :

- 3.3.1 Menjelaskan proses terjadinya spektra atom hidrogen.
- 3.3.2 Menjelaskan struktur atom berdasarkan teori atom Bohr.
- 3.3.3 Menjelaskan kelemahan teori atom Niels Bohr.
- 3.3.4 Menyebutkan definisi teori dualisme partikel gelombang menurut de Broglie.
- 3.3.5 Menyebutkan prinsip ketidakpastian Heisenberg.
- 3.3.6 Menjelaskan model atom mekanika kuantum.
- 3.3.7 Menjelaskan pengertian bilangan kuantum.

KD pada KI-4 :

- 4.3 Mengolah dan menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.

Indikator :

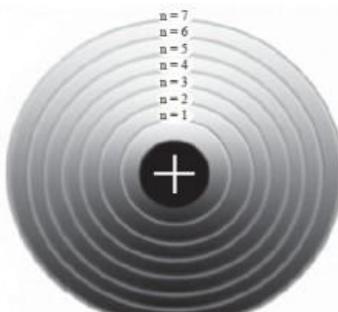
- 4.3.1 Mengolah data sehingga dapat menggambarkan model atom menurut Niels Bohr.
- 4.3.2 mengolah data sehingga dapat menggambarkan model atom mekanika kuantum.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu membandingkan perkembangan teori atom modern melalui studi kepustakaan.
2. Setelah diberikan tugas untuk membuat ringkasan, secara mandiri peserta didik mampu menjelaskan model atom menurut Bohr dan mekanika kuantum.

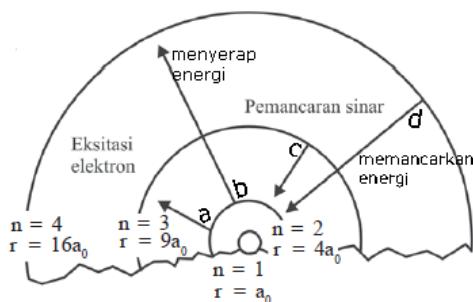
D. Materi Pembelajaran

Telah disebutkan bahwa spectrum atom berupa spectrum garis. Pada tahun 1913, Neils Bohr dapat menjelaskan fenomena ini dengan menggunakan teori kuantum Max Planck. Menurut Bohr, spectrum garis menunjukkan bahwa elektron dalam atom hanya dapat beredar pada lintasa-lintasan dengan tingkat energy tertentu. pada lintasan itu, elektron dapat beredar tanpa pemancaran atau penyerapan energy. lintasan elektron berupa lingkaran dengan jari-jari tertentu yang disebut sebagai tingkat energy. tingkat energy tersebut dimulai dari yang paling rendah yaitu $n = 1, 2, 3, 4$ dan dinyatakan dengan lambang K,L,M,N dan seterusnya.



Gambar 1.8. Model atom Niels Bohr

Pada keadaan normal, elektron menempati tingkat energy yang paling rendah, keadaan ini disebut dengan keadaan dasar (ground state). Apabila mendapat energy dari luar maka elektron akan menyerap energy lalu pindah ke tingkat energy yang lebih tinggi, ini disebut dengan keadaan eksitasi.



Pada tahun 1926, Schrödinger mengajukan suatu persamaan, kini disebut persamaan gelombang Schrödinger. Persamaan ini memperhitungkan dualisme sifat elektron, yaitu sebagai partikel sekaligus sebagai gelombang. Penyelesaian persamaan gelombang Schrödinger menghasilkan serangkaian

fungsi matematika yang disebut fungsi-fungsi gelombang. Fungsi gelombang (Ψ) tidak mempunyai arti fisis tertentu, tetapi kuadratnya menyatakan daerah dengan peluang terbesar menemukan elektron. Tiap fungsi gelombang menyatakan satu orbital dengan ukuran, bentuk, dan orientasi spesifik.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*

Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi, presentasi.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat dan Bahan

- Spidol
- White board*

2. Sumber belajar

- Pegangan Siswa

LKS

- Pegangan Guru

Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sutrisna dan Lisa L. 2007. *Spektrum Kimia untuk SMA/ MA Kelas X*. Bandung : Sinergi.

Das Salirawati, dkk. 2007. *Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/ MA Kelas X*. Jakarta : Grasindo.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.</p> <p>b. Motivasi</p> <p>Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.</p> <p>c. Guru memberikan apersepsi</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Bagaimana model atom menurut Rutherford ?</p> <p>Atom terdiri dari inti yang bermuatan positif karena mengandung proton dan neutron. Sedangkan elektron bergerak mengitari inti.</p> <p>Menurut teori fisika klasik, partikel yang bermuatan (contohnya elektron) jika bergerak pasti akan memancarkan energi yang berupa gelombang elektromagnetik. Inilah yang disebut hukum Maxwell.</p> <p>Mengapa elektron tidak jatuh ke inti akibat kehabisan energi ?</p>	5 menit

	<p>Itulah kelemahan dari teori atom Rutherford.</p> <p>Bagaimana perkembangan teori atom selanjutnya yang dapat menyempurnakan teori atom Rutherford ?</p> <p><u>Topik</u> : Teori Atom Modern</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang teori atom modern yang meliputi teori atom Niels Bohr dan mekanika kuantum.</p>	
Inti	<p>a. Guru membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 5 sampai 6 orang.</p> <p>b. Peserta didik mengerjakan lembar soal secara berkelompok. (Menalar)</p> <p>c. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya (Mengkomunikasikan).</p> <p>d. Guru menarik perhatian peserta didik dengan beberapa pertanyaan. (Menanya) Mengapa Niels Bohr memberi nama kulit pertama dengan abjad “K” ?</p>	80 menit
Penutup	<p>a. Simpulan Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi guru membuat simpulan tentang penulisan lambang atom.</p> <p>b. Evaluasi Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi Meminta umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih.</p> <p>d. Tindak lanjut Guru memberikan tugas untuk mengerjakan soal yang ada di buku dan memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>e. Penutup Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	4 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 26 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

PENILAIAN KOGNITIF

SOAL KUIS

Kerjakan soal- soal di bawah ini secara berkelompok ! Setiap siswa mengerjakan di buku tulis masing-masing.

1. Jelaskan ide pokok teori atom menurut Niels Bohr dan gambarkan model atomnya !
2. Bagaimana kelemahan teori atom Bohr ?
3. Jelaskan secara singkat hipotesis Louis de Brogile tentang dualisme elektron !
4. Sebutkan asas ketidakpastian menurut Werner Heisenberg !
5. Apa yang dimaksud dengan orbital ?
6. Tuliskan fungsi gelombang menurut Erwin Schrodinger !
7. Jelaskan tentang bilangan kuantum utama (n) !
8. Jelaskan tentang bilangan kuantum azimuth (l)
9. Jelaskan tentang bilangan kuantum magnetik !
10. Jelaskan tentang bilangan kuantum spin !
11. Lengkapilah tabel berikut ini !

Orbital	Gambar (bentuk)	Penjelasan
s		
p		
d		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Kuantum
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

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 pergauluan 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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

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.

Indikator :

1.1.1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah teori model atom modern sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam melakukan tanya jawab dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi dan tanya jawab.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap proaktif dan menanggapi pendapat orang lain dengan bijaksana saat diskusi dan tanya jawab.

KD pada KI-3 :

- 3.3 Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum

Indikator :

- 3.3.1 Membedakan macam-macam bilangan kuantum.
- 3.3.2 Menyebutkan macam-macam bentuk orbital.
- 3.3.3 Menentukan bilangan-bilangan kuantum dari elektron terakhir suatu atom.

KD pada KI-4 :

- 4.3 Mengolah dan menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum.

Indikator :

- 4.3.1 Mengolah data sehingga peserta didik mampu membedakan masing-masing keempat bilangan kuantum.
- 4.3.2 Menggambar macam-macam bentuk orbital
- 4.3.3 Mengolah data sehingga secara mandiri mampu menuliskan bilangan-bilangan kuantum dari elektron terakhir suatu atom.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan tanya jawab dengan guru, peserta didik dapat menyebutkan kegunaan bilangan-bilangan kuantum.
2. Setelah melakukan tanya jawab dan berdiskusi, peserta didik dapat menuliskan bilangan-bilangan kuantum.

D. Materi Pembelajaran

Teori atom mekanika kuantum menggunakan tiga bilangan untuk menyatakan suatu orbital, yaitu bilangan kuantum utama (n), bilangan kuantum azimut (l), dan bilangan kuantum magnetik (m). Masing-masing bilangan memiliki nilai-nilai maksimal yang diizinkan.

1. Bilangan kuantum utama (n)

Bilangan kuantum utama menyatakan tingkat energi orbital. Bilangan ini mempunyai nilai semua bilangan bulat positif yaitu 1,2,3,4 dst. Semakin besar nilai n semakin tinggi tingkat energinya.

Bilangan kuantum utama menggambarkan kulit atom dan dilambangkan dengan K,L,M,N dst untuk nilai n = 1,2,3,4 dst.

2. Bilangan kuantum azimut (l)

Bilangan ini menyatakan bentuk orbital. Nilai yang diizinkan yaitu semua bilangan bulat mulai dari 0 hingga (n-1). Bentuk orbital biasanya dinyatakan dengan lambang s, p, d, f dst masing-masing untuk nilai l = 0, 1, 2, 3 dst.

3. Bilangan kuantum magnetik (m)

Bilangan kuantum magnetik menyatakan orientasi ruang orbital. Nilai yang diizinkan yaitu semua bilangan bulat mulai $-l$, nol (0), sampai dengan $+l$.

Selain ketiga bilangan kuantum di atas, elektron mempunyai sifat lain, yaitu spin elektron. Spin elektron adalah gerakan berputar pada sumbunya (rotasi) yang menyerupai sebuah gangsing. Hanya ada dua nilai untuk bilangan kuantum spin, yaitu $-\frac{1}{2}$ dan $+\frac{1}{2}$. Hal tersebut sesuai dengan dua kemungkinan, searah dengan jarum jam atau berlawanan arah dengan jarum jam.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*

Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi, presentasi.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat dan Bahan

- Spidol
- Balon
- White board*

2. Sumber belajar

- Pegangan Siswa
LKS
- Pegangan Guru
Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sutrisna dan Lisa L. 2007. *Spektrum Kimia untuk SMA/ MA Kelas X*. Bandung : Sinergi.

Das Salirawati, dkk. 2007. *Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Grasindo.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.</p> <p>b. Motivasi</p> <p>Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.</p> <p>c. Guru memberikan apersepsi</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Bagaimana model atom Niels Bohr ?</p> <p>Dalam atom terdapat lintasan stasioner dengan tingkat energi tertentu dan elektron dapat beredar mengitari inti tanpa disertai pemancaran/ penyerapan energi.</p> <p>Menurut asas ketidakpastian Heisenberg, tidak mungkin dapat ditemukan kedudukan elektron secara pasti. Daerah dengan kemungkinan paling tinggi ditemukannya elektron disebut orbital.</p> <p>Dimanakah dapat menemukan posisi elektron ?</p> <p><u>Topik :</u> Keberadaan elektron dalam atom</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang posisi elektron.</p>	5 menit
Inti	<p>a. Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk menarik perhatian peserta didik. (Menanya)</p> <p>Masih ingat dengan persamaan gelombang yang ditemukan oleh Erwin Schrodinger ?</p> <p>Dari persamaan tersebut, didapatkan fungsi gelombang dan jika diselesaikan akan diperoleh bilangan kuantum.</p> <p>b. Peserta didik membaca buku terkait permasalahan bilangan kuantum yang diberikan guru. (Mengumpulkan data)</p> <p>c. Peserta didik menjawab soal dan permasalahan bilangan kuantum yang diberikan. (Mengasosiasi)</p> <p>d. Guru meminta beberapa peserta didik untuk menjelaskan tentang bilangan kuantum utama, azimuth, magnetik dan spin secara bergantian. (Mengkomunikasikan)</p> <p>e. Guru mengkonfirmasi masing-masing jawaban dari peserta didik.</p> <p>f. Peserta didik mengisi tabel yang menunjukkan hubungan antara keempat bilangan kuantum beserta jumlah elektron maksimum pada masing-masing kulit maupun sub kulit. (Menalar)</p> <p>g. Peserta didik mengamati alat peraga berupa balon untuk mempelajari bentuk orbital p. (Mengamati)</p>	35 menit

	<p>h. Guru memberikan analogi terkait bilangan kuantum untuk mempermudah peserta didik memahami bilangan kuantum.</p>	
Penutup	<p>a. Simpulan Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi guru membuat simpulan tentang penulisan lambang atom.</p> <p>b. Evaluasi Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi Meminta umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih.</p> <p>d. Tindak lanjut Guru memberikan tugas untuk mengerjakan soal yang ada di buku dan memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu konfigurasi elektron. Guru memberikan tugas untuk mempelajari dan meringkas tentang sejarah perkembangan TPU.</p> <p>e. Penutup Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	5 menit

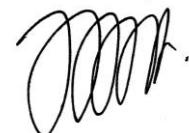
H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Pengetahuan	Tes tertulis	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Observasi	Lembar observasi	Terlampir

Magelang, 31 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Martoyudan
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Konfigurasi Elektron
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
1
- KI : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, 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 pergauluan dunia.
2
- KI : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.
3
- KI : 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.
4

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

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

Indikator :

- 1.1.1 Bersyukur atas adanya keteraturan elektron sehingga keseimbangan alam terjaga.

KD dari KI 2:

- 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.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin pada saat berdiskusi.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok.
- 2.3.1 Menunjukkan sikap perilaku responsive dan proaktif serta bijaksana dalam memecahkan masalah konfiurasi elektron.

KD dari KI 3:

- 3.6 Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan diagram orbital untuk menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

Indikator :

- 3.6.1 Menggunakan prinsip Aufbau, prinsip larangan pauli dan kaidah Hund untuk menuliskan konfigurasi elektron.
- 3.6.2 Menuliskan elektron valensi serta letak unsur dalam sistem periodik unsur.

KD dari KI 4:

- 4.6 Menyajikan hasil analisis hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital untuk menentukan letak unsur dalam table periodik.

Indikator :

- 4.6.1 Mempresentasikan hasil konfigurasi elektron yang telah dibuat.
- 4.6.2 Menganalisis hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam SPU.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pelaksanaan pembelajaran, dengan diskusi LKS diharapkan :

1. Mengucapkan syukur kepada Tuhan atas anugerah keteraturan elektron yang ada di alam yang ditunjukkan dengan kemampuan membuat konfigurasi elektron.
2. Menjaga kestabilan alam melalui pemahaman keteraturan elektron sebagai kesadaran akan fungsinya bagi kelangsungan hidup.
3. Memecahkan masalah tentang konfigurasi elektron dengan penuh toleran dan kekompakan yang tinggi dalam kelompok untuk menyelesaikan soal-soal sehingga dapat terselesaikan secara cepat dan tepat.
4. Demokratis dan objektif dalam menyikapi berbagai perbedaan pendapat ketika diskusi.
5. Menuliskan konfigurasi elektron menggunakan prinsip Aufbau, Larangan Pauli, dan kaidah Hund dengan berbagai kreasi dan inovasi secara berkelompok .
6. Menentukan periode dan golongan unsur dalam sistem periodik berdasarkan konfigurasi elektron.

7. Menjelaskan hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam SPU.
8. Mempresentasikan hasil konfigurasi elektron yang telah dibuat dengan baik dan benar sesuai dengan prinsip pengisian elektron.
9. Menyimpulkan hasil presentasi yang dipaparkan secara kelompok.

D. MATERI AJAR

Jumlah elektron dan proton merupakan pembeda bagi setiap unsur dan juga merupakan ciri serta yang menentukan sifat-sifat suatu unsur. Atas dasar ini diperlukan satu gambaran utuh bagaimana sebuah elektron berada dalam sebuah atom. Kajian lanjut dilakukan oleh Pauli dan menyatakan “ Bawa dua elektron di dalam sebuah atom tidak mungkin memiliki ke empat bilangan kuantum yang sama”.

Dengan ketentuan ini maka membatasi jumlah elektron untuk berbagai kombinasi bilangan kuantum utama dengan kuantum azimut. Hal ini menyebabkan jumlah elektron maksimum dalam setiap sub tingkat energy atau orbital memiliki jumlah tertentu dan besarnya setara dengan :

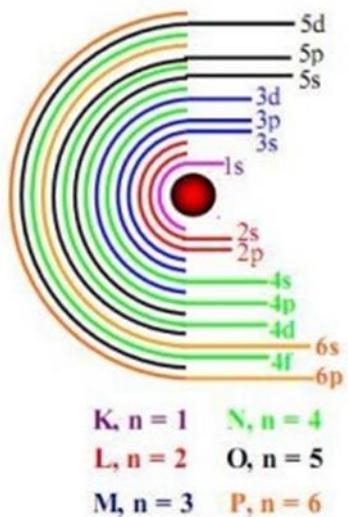
$2(2\ell + 1)$, dimana ℓ adalah bilangan kuantum azimut, atas dasar ini dapat kita simpulkan jumlah elektron yang berada dalam setiap orbital seperti tabel berikut.

Sub tingkat Energi (Orbital)	Jumlah Elektron Maksimum
s	2
p	6
d	10
f	14
g	18

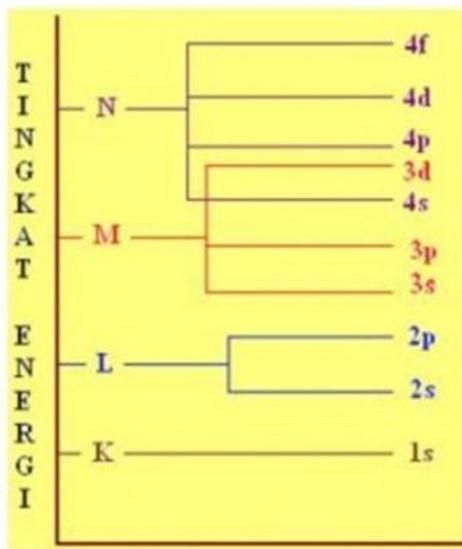
Berdasarkan konsep Bangunan (Aufbau), elektron-elektron dalam suatu atom akan mengisi orbital yang memiliki energi paling rendah dilanjutkan ke orbital yang lebih tinggi, perhatikan juga Gambar 3.13.

Gambar 3.13. Konfigurasi Elektron dalam bentuk lingkaran, dimana posisi orbital sesuai dengan sub tingkat energi

Kombinasi dari pendapat ini mengantarkan hubungan antara Tingkat energi dengan orbital dalam sebuah atom secara detil dan teliti. Kedudukan orbital dimulai dari tingkat energi terendah, secara berurutan sebagai berikut : $1s < 2s < 2p < 3s < 3p < 4s < 3d < 4p < 5s < 4d < 5p < 6s < 5d < 4f < 6p < 7s < 6d < 5f$, untuk lebih mudahnya perhatikan Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Susunan dan hubungan bilangan kuantum utama, azimut dan bilangan kuantum magnetic

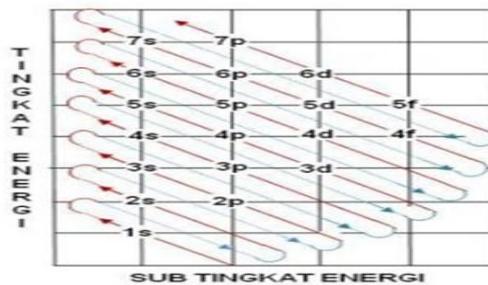


Atas dasar kombinasi ini maka, pengisian elektron merujuk pada tingkat energinya sehingga pengisian orbital secara berurutan adalah 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 6s, 5d dan seterusnya.

Kajian selanjutnya dilakukan oleh Hund, yang menyatakan Elektron dalam mengisi orbital tidak membentuk pasangan terlebih dahulu. Hal ini terkait bahwa setiap orbital dapat terisi oleh dua elektron yang berbeda arah momen spinnya. Dengan aturan Hund, konfigurasi elektron dalam sebuah atom menjadi lengkap dan kita dapat menggambarkan sebuah atom dengan teliti. Sebagai contoh atom karbon dengan nomor atom 6. Atom karbon memiliki 6 elektron, sehingga memiliki orbital 1s (pada tingkat energi pertama), pada tingkat energi kedua terdapat orbital 2s dan 2p.

Pengisian elektron diawali pada tingkat energi terendah yaitu orbital 1s, dilanjutkan pada orbital 2s, karena jumlah elektron yang tersisa 2 buah, maka elektron akan mengisi orbital 2px, dilanjutkan dengan orbital 2py, mengikuti aturan Hund. Untuk mempermudah membuat konfigurasi elektron dalam sebuah

atom dapat dipergunakan bagan pengisian elektron sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3.15 dan 3.16. Peran elektron dalam memunculkan sifat tertentu bagi suatu unsur ditentukan oleh elektron yang berada pada tingkat energi tertinggi. Jika kita mempergunakan istilah kulit maka elektron yang berperan adalah elektron yang berada pada kulit terluar, posisi elektron pada tingkat energi tertinggi atau elektron pada kulit terluar disebut sebagai elektron valensi.



E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
2. Metode pembelajaran : Diskusi LKS

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

1. Alat Pembelajaran : spidol, *white board*.
2. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (LKS), bahan ajar.
3. Sumber Belajar : Michael Purba. 2006. *Kimia Untuk SMA*. Jakarta: Erlangga.
: Rufaida, Anis dyah, dkk.2009. *Kimia untuk SMA/MA*. Klaten: Intan Pariwara.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberi salam. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan. Guru mengajak siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran. Guru memberikan apersepsi <p>Apa yang dimaksud bilangan kuantum ? Bilangan kuantum menunjukkan keberadaan suatu elektron dalam atom. Bagaimana jumlah elektron dalam suatu atom ? (kecuali Hidrogen). Misalnya ^{20}Ca, berapakah jumlah elektronnya ? Di kulit K, L, M, N dst ada berapa elektron ? Di subkulit s, p, d, f ada berapa elektron ? Bagaimana persebaran elektron-elektron tersebut dalam kulit atom maupun subkulit atom ? Topik : Susunan elektron dalam atom (kulit/ subkulit)</p>	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. 	75 menit

	<ol style="list-style-type: none"> b. Guru meminta beberapa peserta didik untuk menjelaskan tentang prinsip Aufbau, prinsip larangan Pauli, dan Kaidah Hund secara bergantian. c. Guru memberi kesempatan siswa menjawab pertanyaan tersebut setelah mengerjakan LKS. d. Guru memberikan kesempatan siswa berdiskusi mengerjakan LKS. e. Guru membahas jawaban LKS. f. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan guru tentang hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam golongan TPU. g. Peserta didik sudah diberikan tugas untuk mempelajari dan meringkas sejarah perkembangan TPU. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi pendidik membuat Kesimpulan tentang prinsip dalam membuat konfigurasi elektron. b. Guru membeberikan tugas peserta didik untuk dikerjakan di rumah. c. Berdoa dan atau salam untuk menutup kegiatan pembelajaran serta mengingatkan akan tugas untuk pertemuan selanjutnya. 	5 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Evaluasi mandiri 	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 1 September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa




Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

A. Judul : konfigurasi elektron

B. Tujuan

Setelah mengumpulkan informasi dan berdiskusi dalam kelompok, peserta didik dapat :

1. Membedakan dan mengaplikasikan aturan Hund, Aufbau dan larangan Pauli secara benar dalam menuliskan konfigurasi elektron suatu atom.
2. Menentukan jumlah kulit dan jumlah elektron pada kulit terluar (elektron valensi).
3. Menyimpulkan hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU.

C. Teori

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu: a. Sampai saat ini, elektron-elektron baru menempati subkulit-subkulit *s*, *p*, *d*, dan *f*. Sedangkan subkulit *g*, *h*, dan *i* belum terisi elektron. b. Setiap kulit mengandung subkulit sebanyak nomor kulit dan dimulai dari subkulit yang paling sedikit orbitalnya. Kulit pertama hanya mengandung subkulit *s*; kulit ke-2 mengandung *s* dan *p*; kulit ke-3 mengandung subkulit *s*, *p*, dan *d*; dan seterusnya.

Pembagian Kulit Kulit dalam Atom

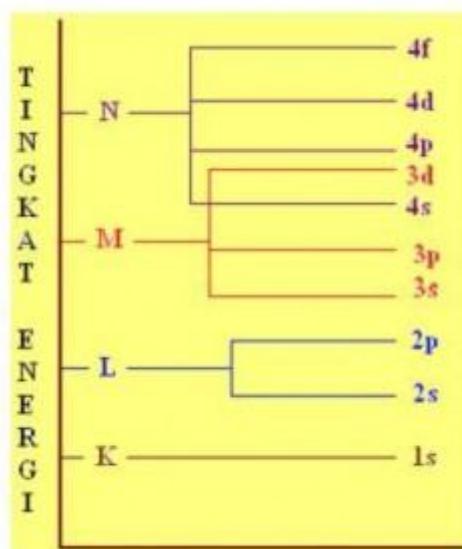
Nomor Kulit	Jumlah Subkulit	Jumlah Orbital	Elektron Maksimum
Kulit ke-1 (K)	<i>s</i>	1 orbital	2 elektron
Kulit ke-2 (L)	<i>s, p</i>	4 orbital	8 elektron
Kulit ke-3 (M)	<i>s, p, d</i>	9 orbital	18 elektron
Kulit ke-4 (N)	<i>s, p, d, f</i>	16 orbital	32 elektron
Kulit ke-5 (O)	<i>s, p, d, f, g</i>	25 orbital	50 elektron
Kulit ke-6 (P)	<i>s, p, d, f, g, h</i>	36 orbital	72 elektron
Kulit ke-7 (Q)	<i>s, p, d, f, g, h, i</i>	49 orbital	98 elektron
Kulit ke- <i>n</i>	<i>n</i> buah subkulit	n^2 orbital	$2n^2$ elektron

Jumlah elektron dan proton merupakan pembeda bagi setiap unsur dan juga merupakan ciri serta yang menentukan sifat-sifat suatu unsur. Atas dasar ini diperlukan satu gambaran utuh bagaimana sebuah elektron berada dalam sebuah atom. Kajian lanjut dilakukan oleh Pauli dan menyatakan “ Bawa dua elektron di dalam sebuah atom tidak mungkin memiliki ke empat bilangan kuantum yang sama”.

Dengan ketentuan ini maka membatasi jumlah elektron untuk berbagai kombinasi bilangan kuantum utama dengan kuantum azimut. Hal ini menyebabkan jumlah elektron maksimum dalam setiap sub tingkat energi atau orbital memiliki jumlah tertentu dan besarnya setara dengan: $2(2\ell + 1)$, dimana ℓ adalah bilangan kuantum azimut, atas dasar ini dapat kita simpulkan jumlah elektron yang berada dalam setiap orbital seperti tabel berikut.

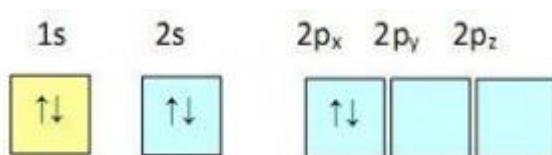
Berdasarkan konsep Bangunan (Aufbau), elektron-elektron dalam suatu atom akan mengisi orbital yang memiliki energi paling rendah dilanjutkan ke orbital yang lebih tinggi.

Kombinasi dari pendapat ini mengantarkan hubungan antara Tingkat energi dengan orbital dalam sebuah atom secara detil dan teliti. Kedudukan orbital dimulai dari tingkat energi terendah, secara berurutan sebagai berikut : $1s < 2s < 2p < 3s < 3p < 4s < 3d < 4p < 5s < 4d < 5p < 6s < 5d < 4f < 6p < 7s < 6d < 5f$, untuk lebih mudahnya perhatikan Gambar 3.14.

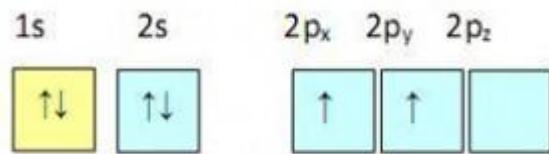


Gambar 3.14. Susunan dan hubungan bilangan kuantum utama, azimut dan bilangan kuantum magnetik

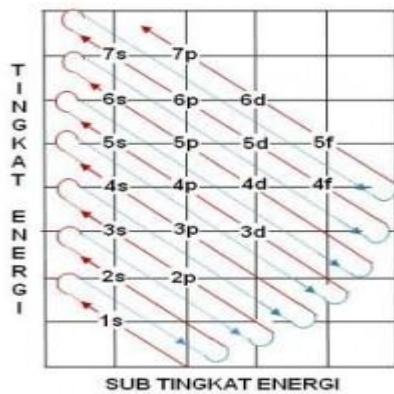
Kajian selanjutnya dilakukan oleh Hund, yang menyatakan Elektron dalam mengisi orbital tidak membentuk pasangan terlebih dahulu. Hal ini terkait bahwa setiap orbital dapat terisi oleh dua elektron yang berbeda arah momen spinnya. Sebagai contoh atom karbon dengan nomor atom 6. Atom karbon memiliki 6 elektron, sehingga memiliki orbital 1s (pada tingkat energi pertama), pada tingkat energi kedua terdapat orbital 2s dan 2p. Pengisian elektron memiliki dua alternatif, pertama orbital 1s, 2s dan 2px terisi dua elektron, seperti di bawah ini



Namun ini tidak memenuhi aturan Hund, dimana setiap orbital harus terisi terlebih dahulu dengan satu elektron, menurut susunan elektron Karbon menjadi :



Pengisian elektron diawali pada tingkat energi terendah yaitu orbital $1s$.



D. Kegiatan

No	Unsur	Orbital elektron										Jumlah kulit	Jumlah elektron terluar		
		K		L		M			N						
		1s	2s	2p	3s	3p	3d	4s	4p	4d	4f				
1	${}_1\text{H}$														
2	${}_2\text{He}$														
3	${}_3\text{Li}$														
4	${}_4\text{Be}$														
5	${}_5\text{B}$														
6	${}_6\text{C}$														
7	${}_7\text{N}$														
8	${}_8\text{O}$														
9	${}_9\text{F}$														
10	${}_{10}\text{Ne}$														
11	${}_{11}\text{Na}$														
12	${}_{12}\text{Mg}$														
13	${}_{13}\text{Al}$														
14	${}_{14}\text{Si}$														
15	${}_{15}\text{P}$														
16	${}_{16}\text{S}$														
17	${}_{17}\text{Cl}$														
18	${}_{18}\text{Ar}$														
19	${}_{19}\text{K}$														

Pertanyaan :

1. Unsur manakah yang mempunyai jumlah kulit sama ?
2. Unsur manakah yang mempunyai jumlah elektron valensi (elektron pada kulit terluar) sama ?
3. Coba cek di TPU, simpulkan !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XI/ Ganjil
Materi Pokok : Reaksi Alkana, Alkena dan Alkuna
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (90 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

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 pergauluan 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 dan Indikator

KD pada KI-1 :

1.1 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa senyawa hidrokarbon sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa yang dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran rakyat

Indikator :

1.1.1 Menyadari adanya kekhasan hidrokarbon yang membentuk senyawa hidrokarbon sebagai anugrah Tuhan Yang Maha Esa

1.1.2 Memanfaatkan kelimpahan senyawa hidrokarbon yang ada di alam dengan baik sehingga bermanfaat bagi kehidupan yang bertujuan untuk kemakmuran

masyarakat Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD pada KI-2 :

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah yaitu jujur sebagai wujud implementasi sikap pada kegiatan pembelajaran
- 2.2 Menunjukkan sikap teliti dan cermat, dalam kegiatan pembelajaran
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif dan pro-aktif dalam kegiatan pembelajaran

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan eksperimen
- 2.2.1 Menunjukkan sikap teliti dan cermat dalam kegiatan pembelajaran

- 2.3.1 Menunjukkan sikap responsif dan pro-aktif dalam kegiatan pembelajaran

KD pada KI-3 :

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

Indikator :

- 3.1.1 Menjelaskan sifat-sifat kimia senyawa hidrokarbon yang meliputi alkana, alkena dan alkuna
- 3.1.2 Membedakan jenis-jenis reaksi yang terjadi pada senyawa hidrokarbon
- 3.1.3 Menentukan hasil reaksi substitusi yang terjadi pada senyawa hidrokarbon
- 3.1.4 Menjelaskan reaksi perekahan senyawa hidrokarbon
- 3.1.5 Membedakan antara reaksi pembakaran sempurna dan tidak sempurna pada senyawa hidrokarbon
- 3.1.6 Menentukan reaktivitas atom C primer, sekunder dan tersier dalam suatu reaksi

KD pada KI-4 :

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

Indikator :

- 4.1.1 Menuliskan reaksi substitusi
- 4.1.2 Menuliskan reaksi perekahan
- 4.1.3 Menuliskan hasil reaksi pembakaran sempurna dan tidak sempurna

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah berdiskusi dan tanya jawab, peserta didik secara mandiri mampu :

1. Menjelaskan sifat-sifat kimia senyawa hidrokarbon yang meliputi alkana, alkena dan alkuna
2. Membedakan jenis-jenis reaksi yang terjadi pada senyawa hidrokarbon
3. Menentukan hasil reaksi substitusi yang terjadi pada senyawa hidrokarbon
4. Menjelaskan reaksi perekahan senyawa hidrokarbon
5. Membedakan antara reaksi pembakaran sempurna dan tidak sempurna pada senyawa hidrokarbon
6. Menentukan reaktivitas atom C primer, sekunder dan tersier dalam suatu reaksi

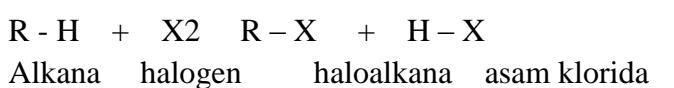
D. Materi Pembelajaran

Senyawa hidrokarbon memiliki sifat kimia yang dapat ditunjukkan melalui reaksi-reaksi yang terjadi:

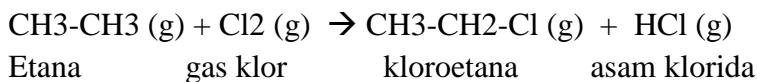
1. Reaksi Subsitusi

Reaksi substitusi adalah reaksi penggantian atom senyawa hidrokarbon oleh atom senyawa lain. Reaksi substitusi pada umumnya terjadi pada senyawa jenuh (alkana). Alkana dapat mengalami reaksi substitusi dengan halogen.

Reaksi secara umum:

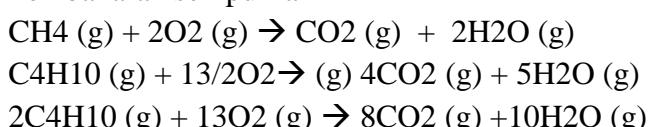


Contoh:

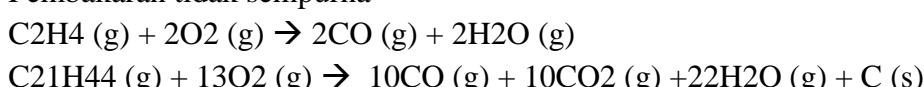


2. Reaksi Pembakaran

Pembakaran sempurna



Pembakaran tidak sempurna



E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *scientific*

Metode : ekspositori, tanya jawab, diskusi, penugasan, latihan

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- a. Lembar soal

2. Alat dan Bahan

- a. Spidol
- b. *White board*

3. Sumber belajar

- a. Pegangan Siswa
LKS
- b. Pegangan Guru

Michael Purba. 2006. *Kimia Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Erlangga
Sunarya, Y. dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia 1 : Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Berdoa dan guru mengecek kehadiran serta kesiapan peserta didik.</p> <p>b. Motivasi Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan untuk menuntun peserta didik dalam mempelajari topik yang akan dibahas.</p> <p>c. Guru memberikan apersepsi <u>Apersepsi :</u> Minggu lalu telah belajar sifat fisis alkana, alkena dan alkuna serta kegunaannya. Apa itu sifat fisis ? contohnya apa ? (titik didih). Selain sifat fisis kita juga mengenal sifat kimia. Bedanya dengan sifat fisis, sifat kimia adalah terjadinya perubahan identitas pada zat. Senyawa hidrokarbon, misalnya metana. Apakah dapat diubah menjadi senyawa lain ? Bisa. Bagaimana caranya ? Melalui suatu proses yang disebut “Reaksi Kimia” <u>Topik :</u> Reaksi-reaksi yang terjadi pada alkana, alkena dan alkuna.</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>e. Guru menjelaskan cakupan pembelajaran tentang reaksi pada alkana, alkena dan alkuna.</p>	5 menit
Inti	<p>a. Guru menuliskan reaksi antara metana dan Cl_2 (Mengamati). b. Guru meminta siswa untuk memperkirakan hasil reaksi yang terbentuk (Menalar) c. Guru mengkonfirmasi jawaban yang benar. Reaksi apa namanya ? Coba perhatikan rumus strukturnya. Terjadi penggantian. Atom H diganti dengan Cl. Reaksi penggantian inilah yang disebut reaksi substitusi.</p> <p>d. Siswa membuat kesimpulan tentang reaksi substitusi (Mengkomunikasikan) e. Apa saja pereaksi yang digunakan ? Bagaimana jalannya reaksi ? bagaimana supaya reaksi berlangsung cepat ? (Menanya)</p> <p>f. Guru memberikan soal latihan reaksi substitusi yang</p>	80 menit

	<p>berkaitan dengan reaktivitas atom C primer, sekunder dan tersier. (Mengamati)</p> <p>g. Guru meminta siswa untuk mengerjakan dan membuat kesimpulan (Mengasosiasi)</p> <p>h. Guru menuliskan reaksi oktadekana yang berubah menjadi oktana dan etena. (Mengamati)</p> <p>i. Tanya jawab guru dengan siswa. Apa yang terjadi pada reaksi tersebut ? perhatikan rantai karbonnya ! terjadi pemutusan rantai. Inilah yang disebut reaksi perekahan. Apakah reaksi tersebut berlangsung begitu saja ? supaya dapat berlangsung, harus bagaimana ? penambahan zat katalis.</p> <p>j. Guru menuliskan reaksi antara metana dengan zat X yang menghasilkan CO_2 dan H_2O. (Mengamati)</p> <p>k. Tanya jawab guru dengan siswa. Zat X itu zat apa ? Oksigen. Zat yang direaksikan dengan oksigen disebut reaksi apa ? pembakaran. Apakah semua alkana yang direaksikan dengan oksigen pasti menghasilkan CO_2 ? tidak</p> <p>l. Siswa membuat kesimpulan mengenai pembakaran sempurna dan tidak sempurna. (Mengasosiasi).</p> <p>m. Siswa mengerjakan soal latihan. (Menalar)</p>	
Penutup	<p>a. Simpulan Peserta didik dengan dibimbing dan difasilitasi pendidik membuat simpulan tentang reaksi pada hidrokarbon.</p> <p>b. Evaluasi Guru melakukan review terhadap hasil belajar peserta didik.</p> <p>c. Refleksi Meminta umpan balik pada peserta didik tentang kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih pada peserta didik.</p> <p>d. Tindak lanjut Guru memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>e. Penutup Berdoa dan salam untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p>	5 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi / tes uraian	- Terlampir
Sikap	- Observasi	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Tes unjuk kinerja	- Lembar observasi	- Terlampir

Magelang, 27 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

**DAFTAR SISWA
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016
KELAS X-MIA 1**

23	Permana Agung Nugroho	.	.	.	I	.	.	.	.	.
24	Rahmawan Najib	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	Renita Isabela	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	Reza Ariesta Ahmad Surohma	.	.	.	I	.	.	.	.	.
27	Shabrina Rifda Luthfia	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	Sonia Ratri Puspaningrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	Tarisa Ayu Amelia	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	Vika Septiana Hidayah	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	Wina Mursidatul Farida	.	.	I	.	.	.	.	.	.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

DAFTAR SISWA
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016
KELAS X-IIIS 3

No	URUT	NAMA SISWA	24-Agust	26-Agust	31-Agust	27-Agust	07-Agust	09-Sep
		
1		Adhelia Dwi Prameswari	.	.	.	.	.	.
2		Adithia Kuncoro Jati	.	.	.	.	.	.
3		Agung Budi Kuncoro	.	.	.	.	.	.
4		Ahmad Lucky Gymnastiar	.	.	I	.	.	.
5		Alifah Nadia Khairunnisa	.	.	.	.	.	.
6		Andari Siti Masqiyyah Novalin	.	.	.	.	.	.
7		Anindya Rifka Utami	.	.	.	.	.	.
8		Bramudya Famulih	.	.	.	.	.	.
9		Dian Hasna Armeika Dewi	.	.	.	.	.	.
10		Dimas Indra Adyta	.	.	.	.	.	.
11		Farhan Alif Febriansyah	.	.	.	.	.	.
12		Farhan Shulton Yaulhaq	.	.	.	.	.	.
13		Galih Setiarta Waluyo	.	.	.	.	.	.
14		Hasna Huaida	.	.	.	.	.	.
15		Herjuno Tri Nurhutomo	S	.	.	.	.	.
16		Imam Jalu Prasetyo	.	.	.	.	.	.
17		Miranda Dyah Ayu Asmaradan	.	.	.	.	.	.
18		Muchammad Nurul Burhan	.	.	.	.	.	.
19		Muhammad Fauzi	.	.	.	.	.	.
20		Naufal Nabila Rizkiani	.	.	.	.	.	.
21		Ni Putu Sherlita Namira Dewi	.	.	.	.	.	.
22		Nuurudin Demas Setyawan	.	.	.	.	.	.

23	Oktavia Dwi Haryanti	.	.	.	.	.	.
24	Olivia Meliyana	.	.	.	.	.	.
25	Rafif Salim	.	.	.	.	.	.
26	Rahmasari Pangestuti	.	.	.	.	.	.
27	Raja Rahmat Irawan	.	.	.	.	.	.
28	Ridwan Anam Syabani	.	.	.	.	.	.
29	Septian Risky Pangestu	.	.	.	.	.	.
30	Theresia Calcuta Wilujeng P	.	.	.	.	.	.
31	Wildan Rifki Apriansyah	.	.	.	.	.	.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Agus Sugiarto
NIP 19670808 199001 1 002

Uswatun Khasanah
NIM 12303241010

DAFTAR HADIR PELAJARAN
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN

MATA PELAJARAN KIMIA
KELAS / PROGRAM XI IPA 2

SEMESTER 1
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NO	NAMA	L/P	NO INDUK	TANGGAL PELAKSANAAN PEMBELAJARAN						JUMLAH HADIR
				26 Agt 2015	27 Agt 2015	28 Agt 2015	29 Agt 2015	30 Agt 2015		
1	AFRIZAL DANDI MARCELINO	L	9677	✓						
2	AGENG EZA INDRAWAN	L	9710	✓						
3	ALDI FERYDIAN BASARI	L	9679	✓						
4	ANANG MAULANA	L	9712	✓						
5	ANANTA YUDHA AGTUSYANTO	L	9683	✓						
6	ARI DONI SAPTONO	L	9685	✓						
7	AURA SHINTA NUGROHO	P	9747	✓						
8	AYU SOMARA DEWI	P	9715	✓						
9	BAYU SAPUTRA	L	9748	✓						
10	CHRISNA BAGUS PRASTYAJI	L	9749	✓						
11	DAVA UMI ALIFAH	P	9750	✓						
12	DEVIANA GUSMAYANTI	P	9751	✓						
13	DIAN SEPTIANITA	P	9717	✓						
14	DINA FLORENSIA SEPTIANI	P	9752	✓						
15	EVY AULIA ANITA	P	9718	✓						
16	FARID UBA/DILLAH	L	9696	✓						
17	HAFID RIZKY VALIAN AKBAR	L	9755	✓						
18	HANANDA ALIF FAUZAN	L	9756	✓						
19	ICHSAN ADHI WIBOWO	L	9722	✓						
20	LARASATI RAMADHANI	P	9727	✓						
21	LIVINDASARI	P	9728	✓						
22	MAULANA ALI SYAMSU ZAIN	L	9729	✓						
23	MUHAMMAD FARID BAARIQ	L	9700	✓						
24	MUHAMMAD KHOIID SHALAHUDDIN	L	9732	✓						
25	NI DESAK MADE AYU INTAN NURCA	P	9761	✓						
26	NIKEN AMBAR ARUMI	P	9782	✓						
27	NUZULUL LIASARI	P	9763	✓						
28	RAFAEL PRIMUS SEPTADI	L	9738	✓						
29	SATRIA PRAYUDHA RAMADHANI	L	9705	✓						
30	SRI HANDAYANI	P	9738	✓						
31	YOGA ARSYIL MAJID	L	9708	✓						
32										

KODE RUANG MENGAJAR

PARAF GURU

DAFTAR HADIR PELAJARAN
SMA NEGERI 1 MERTOYUDAN

285878 304020
April

MATA PELAJARAN
KELAS / PROGRAM

XI IPA 1

SEMESTER
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

Pemasan Job fair

NO	NAMA	U/P	NO INDUK	TANGGAL PELAKUAN PEMBELAJARAN					JUMLAH HADIR
				1	2	3	4	5	
1	ALFINATUL LUTFI	P	9682	✓					
2	AMANDA JASHINTA	P	9773	✓					
3	ANANDA HUSNA	P	9711	✓					
4	ANGGI ABHI PRATAMA	L	9713	✓					
5	ANISA PUTRI SALSABELA	P	9744	✓					
6	APRILLIANI INTAN PERTIWI	P	9775	✓					
7	ARI PRASETYO WIBOWO	L	9746	✓					
8	CATUR HARI KURNIAWAN	L	9777	✓					
9	CHANDRA BAYU PRASETYA	L	9689	✓					
10	CRESENTIA ELIAN B.A	P	9778	✓					
11	DIAN ANDANI	P	9779	✓					
12	DINI SAFITRI ARYANINGRUM	P	9692	✓					
13	ELISA LINTANG ANGGRAENI	P	9781	✓					
14	ERLILIA SWASTIKA	P	9753	✓					
15	FANDY NUR IKHSAN	L	9695	✓					
16	FERDI ARGIA PRANATA	L	9697	✓					
17	HAYYIN FADHILAH	P	9721	✓					
18	IKA NURUL IKHSANTI	P	9723	✓					
19	INDAH DIANA DAMAYANTI	P	9726	✓					
20	M. ARIEF WIDHI PRANOTO	L	9789	✓					
21	MIA RIZQIANA	P	9730	✓					
22	MUHAMMAD VOLTA SANTOSA UT	L	9733	✓					
23	NINDIA DWITA NOVENTI	P	9793	✓					
24	NOVIA ERMAWATI	P	9734	✓					
25	PIJAR RIDHO PRIHANDANA	L	9702	✓					
26	POPY LUVIANA	P	9764	✓					
27	PRAHANOTYA YUDHA TAMA	L	9703	✓					
28	RENDY ALDIAN KURNIAWAN	L	9704	✓					
29	RIZKY FAJAR MAA'DINA	L	9795	✓					
30	SELLA ARUM ANGGRAENI SITEPU	P	9737	✓					
31	WASKITHO ADHI SATRIA	L	9739	✓					
32	WAWAN PRASETYO UDITIAS	L	9707	✓					

KODE RUANG MENGAJAR

FARAF GURU

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN
KELAS X-MIA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Jenis Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan
Mata Pelajaran : Kimia
Alokasi waktu : 80 menit

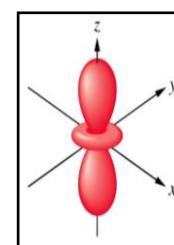
Bentuk soal : Pilihan ganda, isian singkat dan uraian
Penyusun : Uswatun Khasanah

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal	Soal	Kunci	Skor
Menganalisis perkembangan model atom.	Membandingkan teori perkembangan atom Dalton dengan Thompson.	Menunjukkan salah satu kelemahan teori atom Dalton yang berkaitan dengan penemuan partikel subatomik (elektron) oleh Thompson.	1	Uraian	Salah satu teori atom John Dalton : “atom-atom tidak dapat dibagi maupun dipecah lagi menjadi bagian lain”. Jelaskan pendapat Anda tentang teori atom tersebut !	Teori atom Dalton yang menyebutkan bahwa atom tidak dapat dibagi lagi menjadi bagian lain kurang tepat dan itu merupakan salah satu kelemahan dari teori atom Dalton. Sebab seiring berkembangnya waktu, para ilmuwan telah menemukan partikel-partikel sub atomik seperti neutron, elektron dan proton.	2
	Menjelaskan penemuan proton oleh Goldstein	Menyebutkan modifikasi alat tabung sinar katode untuk penemuan proton dan disertai penjelasannya	2	Uraian	Jelaskan secara singkat tentang penemuan proton !	Proton ditemukan oleh E.Goldstein dengan menggunakan percobaan tabung sinar katoda yang telah dimodifikasi dengan saluran canalPada alat tersebut terdapat tabung aliran gas, tabung tersebut awalnya diisi dengan gas yang paling ringan yaitu hidrogen. Ketika katoda dan anoda dihubungkan dengan sumber arus listrik tegangan tinggi, maka akan terjadi aliran sinar katoda yang tidak lain adalah elektron. Elektron tersebut tentu akan menabrak atom gas Hidrogen yang ada pada tabung. Ketika gas hidrogen tersebut ditabrak oleh elektron, maka akan terjadi pelepasan	3

						elektron atau dikenal dengan istilah ionisasi.	
	Menjelaskan penemuan inti atom berdasarkan data eksperimen Rutherford. Menjelaskan kelemahan teori atom Rutherford.	Menjelaskan teori atom Rutherford dan kelemahannya	3	Uraian	Rutherford menembaki lempeng logam tipis untuk mendapatkan informasi tentang struktur atom. a Sinar apakah yang digunakan oleh Rutherford ? b Bagaimanakah kesimpulan Rutherford mengenai atom ? c Bagaimana kelemahan teori atom Rutherford ?	a sinar alfa b Atom terdiri atas inti atom yang sangat kecil dan bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom pada jarak yang relatif besar dari inti. Inti adalah pusat massa. c Tidak mampu menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti. Menurut hukum Maxwell, partikel yang bermuatan (misalnya elektron) jika bergerak akan memancarkan energi, lama-kelamaan elektron kehabisan energi. Sehingga elektron akan jatuh ke dalam inti dan menyebabkan atom hancur.	5
Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori mekanika kuantum	Menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya. Membandingkan lambang atom netral dengan ion positif dan negatif ditinjau dari jumlah elektron.	Menentukan jumlah proton dan elektron dari atom unsur F. Menentukan lambang ion negatif dan positif. Membedakan antara ion Be^{2+} dan F	1	Isian singkat	$^{19}_9F$ memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____ Jika atom $^{19}_9F$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi _____ Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____ $^{9}_4Be$, memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____ Jika atom $^{9}_4Be$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi _____ Sehingga, lambang untuk ion yang	$^{19}_9F$ memiliki jumlah proton = 9 dan jumlah elektron = 9. Jika atom $^{19}_9F$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi 10. Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah F ⁻ . $^{9}_4Be$, memiliki jumlah proton = 4 dan jumlah elektron = 4. Jika atom $^{9}_4Be$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi 2. Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah Be^{2+} .	4

					terbentuk adalah _____																																																																																						
	Menentukan nomor atom dan nomor massa. Menuliskan lambang atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa. Menentukan jumlah proton, elektron dan neutron dari Mg dan Na.	Melengkapi isian baik yang berupa nama, lambang, nomor atom, nomor massa maupun jumlah proton, elektron dan neutron dari Mg dan Na.	2	Isian singkat	<p>Lengkapilah tabel berikut :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nama</th> <th rowspan="2">lambang</th> <th colspan="2">nomor</th> <th colspan="3">jumlah</th> </tr> <tr> <th>atom</th> <th>massa</th> <th>p</th> <th>e</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$^{24}_{12}\text{Mg}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nama	lambang	nomor		jumlah			atom	massa	p	e	n		$^{24}_{12}\text{Mg}$						$^{24}_{11}\text{Na}$					Natrium						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nama</th> <th rowspan="2">lambang</th> <th colspan="2">nomor</th> <th colspan="3">jumlah</th> </tr> <tr> <th>atom</th> <th>massa</th> <th>p</th> <th>e</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Magnesium</td> <td>$^{24}_{12}\text{Mg}$</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td>$^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td>11</td> <td>24</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td>$^{23}_{11}\text{Na}$</td> <td>11</td> <td>23</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	lambang	nomor		jumlah			atom	massa	p	e	n	Magnesium	$^{24}_{12}\text{Mg}$	12	24	1	1	1					2	2	2	Natrium	$^{24}_{11}\text{Na}$	11	24	1	1	1					1	1	3	Natrium	$^{23}_{11}\text{Na}$	11	23	1	1	1					1	1	2	9
Nama	lambang	nomor		jumlah																																																																																							
		atom	massa	p	e	n																																																																																					
	$^{24}_{12}\text{Mg}$																																																																																										
	$^{24}_{11}\text{Na}$																																																																																										
Natrium																																																																																											
Nama	lambang	nomor		jumlah																																																																																							
		atom	massa	p	e	n																																																																																					
Magnesium	$^{24}_{12}\text{Mg}$	12	24	1	1	1																																																																																					
				2	2	2																																																																																					
Natrium	$^{24}_{11}\text{Na}$	11	24	1	1	1																																																																																					
				1	1	3																																																																																					
Natrium	$^{23}_{11}\text{Na}$	11	23	1	1	1																																																																																					
				1	1	2																																																																																					
	Mengklasifikasikan atom ke dalam isotop, isobar, isoton berdasarkan nomor atom dan nomor massa.	Menentukan nuklid-nuklida yang se-isotop, se-isobar maupun se-isoton.	3	Uraian	<p>Berdasarkan data pada tabel soal nomor 2, manakah yang merupakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Isotop Isobar Isoton 	<table border="1"> <tr> <td>Isotop</td> <td>$^{23}_{11}\text{Na}$</td> <td>$^{24}_{11}\text{Na}$</td> </tr> <tr> <td>Isobar</td> <td>$^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td>$^{24}_{12}\text{Mg}$</td> </tr> <tr> <td>Isoton</td> <td>$^{23}_{11}\text{Na}$</td> <td>$^{24}_{12}\text{Mg}$</td> </tr> </table>	Isotop	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{11}\text{Na}$	Isobar	$^{24}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$	Isoton	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$	3																																																																											
Isotop	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{11}\text{Na}$																																																																																									
Isobar	$^{24}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$																																																																																									
Isoton	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$																																																																																									
		Menentukan nomor massa suatu unsur, jika unsur tersebut memiliki jumlah neutron yang sama dengan unsur lain yang sudah diketahui nomor atom dan nomor massanya.	4	Isian singkat	Unsur $^{14}_6\text{K}$ merupakan isoton dari unsur L yang memiliki nomor atom 12. Maka nomor massa unsur L adalah_____	20	2																																																																																				

	Menentukan jumlah proton dan nomor massa suatu atom jika atom tersebut membentuk ion positif.	5	Uraian	<p>Suatu ion X^{3+} mempunyai 28 elektron dan 39 neutron. Tentukanlah !</p> <ol style="list-style-type: none"> Jumlah proton atom X ! Nomor massa atom X ! 	<p>a. 31 b. 70</p>	2
	Mengingat kembali gagasan pokok teori atom Bohr	1	Pilihan ganda	<p>Gagasan pokok dari teori atom Niels Bohr adalah tentang.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Gelombang partikel Partikel cahaya Orbital Tingkat-tingkat energi dalam atom Azas ketidakpastian 	d	1
	Menyebutkan salah satu kelemahan teori Bohr	2	Pilihan ganda	<p>Kelemahan teori atom Niels Bohr adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> tidak dapat menjelaskan spektrum unsur hidrogen. tidak dapat menerangkan spektrum atom dengan nomor atom lebih dari 1. bertentangan dengan teori atom Dalton bahwa atom – atom suatu unsur identik. tidak dapat menentukan perubahan energi pada perpindahan elektron dalam atom. tidak dapat menjelaskan 	b	1

					mengapa elektron tidak menabrak inti atom.		
	Menyebutkan definisi teori dualisme partikel gelombang menurut de Broglie. Menyebutkan prinsip ketidakpastian Heisenberg.	Menunjukkan dasar model atom mekanika gelombang	3	Pilihan ganda	<p>Teori yang menjadi dasar model atom mekanika gelombang adalah.....</p> <p>a. Thompson, Dalton dan Rutherford b. Rutherford, Niels Bohr dan Schrodinger c. Max Planck, de Broglie dan Pauli d. de Broglie dan Heisenberg e. Aufbau, Hund dan Pauli</p>	d	1
	Menggambar macam-macam bentuk orbital	Menunjukkan gambar orbital d	4	Pilihan ganda	<p>Gambar orbital berikut adalah.....</p>  <p>a. d_{xy} b. d_{yz} c. d_{xz} d. $d_{x^2-y^2}$ e. d_z^2</p>	e	1
Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan diagram	Menggunakan prinsip Aufbau, prinsip larangan pauli dan kaidah Hund untuk menuliskan konfigurasi elektron.	Menunjukkan aturan Hund	5	Pilihan ganda	Cara pengisian elektron dalam orbital pada suatu sub tingkat energi adalah bahwa elektron tidak membentuk pasangan lebih dahulu sebelum masing-masing orbital terisi dengan sebuah elektron. Pernyataan ini adalah bunyi dari	c	1

orbital untuk menentukan letak unsur dalam tabel periodik.					aturan..... a. Rutherford b. Aufbau c. Hund d. Bohr e. Pauli		
Menggunakan prinsip Aufbau, prinsip larangan pauli dan kaidah Hund untuk menuliskan konfigurasi elektron.		6	Pilihan ganda	Unsur dengan nomor atom 25 mempunyai konfigurasi..... a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^5$ b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7$ c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$ d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2 4p^1$ e. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^1$	c	1,5	
Mengolah data sehingga secara mandiri mampu menuliskan bilangan-bilangan kuantum dari elektron terakhir suatu atom.	Menentukan harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir suatu atom	7	Pilihan ganda	Harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir pada unsur dengan nomor atom 11 adalah..... a. $n = 3, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$ b. $n = 3, l = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$ c. $n = 3, l = 1, m = -1, s = +\frac{1}{2}$ d. $n = 3, l = 0, m = +1, s = -\frac{1}{2}$ e. $n = 3, l = 1, m = 0, s = +\frac{1}{2}$	a	2	

Menuliskan elektron valensi serta letak unsur dalam sistem periodik unsur.	Menunjukkan elektron pada kulit terluar dari suatu unsur yang sudah diketahui konfigurasi elektronnya	8	Pilihan ganda	Elektron valensi dari unsur dengan konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ adalah.... a. 2 b. 3 c. 5 d. 6 e. 7	c	1
Menuliskan elektron valensi serta letak unsur dalam sistem periodik unsur.	Menentukan letak suatu unsur dalam TPU dari jumlah kulit dan elektron valensi	9	Pilihan ganda	Suatu atom unsur memiliki nomor atom 16. Dalam TPU terletak pada... a. Periode 2 golongan IVA b. Periode 3 golongan VA c. Periode 6 golongan IIIA d. Periode 3 golongan VIIIA e. Periode 3 golongan VIA	e	1,5

Kriteria Penilaian:

Skor Total 41

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Mengetahui

Guru Pembimbing



Sri Wahyuni

NIP 19620402 198501 2 002

Magelang, 31 Agustus 2015

Mahasiswa



Uswatun Khasanah

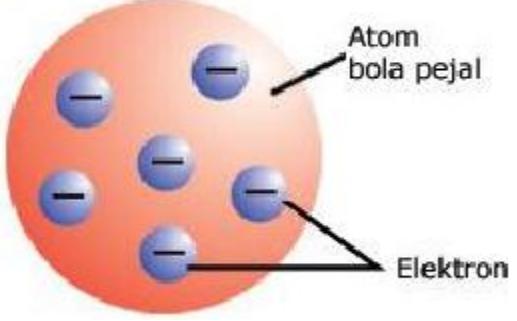
NIM. 12303241010

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN
KELAS X-IIS 3
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Jenis Sekolah : SMA N 1 Mertoyudan
 Mata Pelajaran : Kimia
 Alokasi waktu : 80 menit

Bentuk soal : Pilihan ganda, isian singkat dan uraian
 Penyusun : Uswatun Khasanah

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal	Soal	Kunci	Skor
Menganalisis perkembangan model atom.	Membandingkan perkembangan teori atom Democritus hingga teori atom Dalton.	Menyebutkan salah satu teori atom Dalton	1	Uraian	Bagaimana teori atom menurut John Dalton ?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap unsur terdiri dari partikel yang sangat kecil yang dinamakan dengan atom ▪ Atom dari unsur yang sama memiliki sifat yang sama ▪ Atom dari unsur berbeda memiliki sifat yang berbeda pula ▪ Atom dari suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain dengan reaksi kimia, atom tidak dapat dimusnahkan dan atom juga tidak dapat dihancurkan ▪ Atom-atom dapat bergabung membentuk gabungan atom yang disebut molekul ▪ Dalam senyawa, perbandingan massa masing-masing unsur adalah tetap 	2
	Membandingkan teori perkembangan	Menyebutkan penemu elektron	2	Isian singkat	Siapakah penemu elektron ?	Thompson	1

	atom Dalton dengan Thompson	Menggambarkan model atom Thompson	3	Uraian	Gambarkan model atom menurut Thompson !		2
	Menjelaskan penemuan inti atom berdasarkan data eksperimen Rutherford. Menjelaskan kelemahan teori atom Rutherford.	Menjelaskan teori atom Rutherford dan kelemahannya	4	Uraian	Rutherford menembaki lempeng logam tipis untuk mendapatkan informasi tentang struktur atom. d Sinar apakah yang digunakan oleh Rutherford ? e Bagaimanakah kesimpulan Rutherford mengenai atom ? f Bagaimana kelemahan teori atom Rutherford ?	d Sinar alfa e Atom terdiri atas inti atom yang sangat kecil dan bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom pada jarak yang relatif besar dari inti. Inti adalah pusat massa. f Tidak mampu menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti. Menurut hukum Maxwell, partikel yang bermuatan (misalnya elektron) jika bergerak akan memancarkan energi, lama-kelamaan elektron kehabisan energi. Sehingga elektron akan jatuh ke dalam inti dan menyebabkan atom hancur.	5
Menganalisis struktur atom berdasarkan teori atom Bohr dan teori	Menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan F.	Menentukan jumlah proton dan elektron dari atom unsur	1	Isian singkat	$^{19}_9\text{F}$ memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____ Jika atom $^{19}_9\text{F}$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi _____ Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk	$^{19}_9\text{F}$ memiliki jumlah proton = 9 dan jumlah elektron = 9. Jika atom $^{19}_9\text{F}$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi 10. Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah F^- . $^{9}_4\text{Be}$, memiliki jumlah proton = 4 dan jumlah elektron = 4. Jika atom $^{9}_4\text{Be}$	4

mekanika kuantum	nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya. Membandingkan lambang atom netral dengan ion positif dan negatif ditinjau dari jumlah elektron.	Menentukan lambang ion negatif dan positif. Membedakan antara ion Be^{2+} dan F^-			adalah _____ ${}^9_4\text{Be}$, memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____ Jika atom ${}^9_4\text{Be}$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi _____ Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____	melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi 2. Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah Be^{2+} .																																																															
	Menentukan nomor atom dan nomor massa. Menuliskan lambang atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa. Menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya.	Melengkapi isian baik yang berupa nama, lambang, nomor atom, nomor massa maupun jumlah proton, elektron dan neutron dari Mg dan Na.	2	Isian singkat	Lengkapilah tabel berikut : <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nama</th> <th rowspan="2">lambang</th> <th colspan="2">nomor</th> <th colspan="3">jumlah</th> </tr> <tr> <th>atom</th> <th>massa</th> <th>p</th> <th>e</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>${}^{24}_{12}\text{Mg}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>${}^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nama	lambang	nomor		jumlah			atom	massa	p	e	n		${}^{24}_{12}\text{Mg}$						${}^{24}_{11}\text{Na}$					Natrium						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nama</th> <th rowspan="2">lambang</th> <th colspan="2">nomor</th> <th colspan="3">jumlah</th> </tr> <tr> <th>atom</th> <th>massa</th> <th>p</th> <th>e</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Magnesium</td> <td>${}^{24}_{12}\text{Mg}$</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td>${}^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td>11</td> <td>24</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Natrium</td> <td>${}^{23}_{11}\text{Na}$</td> <td>11</td> <td>23</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	lambang	nomor		jumlah			atom	massa	p	e	n	Magnesium	${}^{24}_{12}\text{Mg}$	12	24	12	12	12	Natrium	${}^{24}_{11}\text{Na}$	11	24	11	11	13	Natrium	${}^{23}_{11}\text{Na}$	11	23	11	11	12
Nama	lambang	nomor		jumlah																																																																	
		atom	massa	p	e	n																																																															
	${}^{24}_{12}\text{Mg}$																																																																				
	${}^{24}_{11}\text{Na}$																																																																				
Natrium																																																																					
Nama	lambang	nomor		jumlah																																																																	
		atom	massa	p	e	n																																																															
Magnesium	${}^{24}_{12}\text{Mg}$	12	24	12	12	12																																																															
Natrium	${}^{24}_{11}\text{Na}$	11	24	11	11	13																																																															
Natrium	${}^{23}_{11}\text{Na}$	11	23	11	11	12																																																															
Mengklasifikasikan atom ke dalam isotop, isobar,	Menentukan nuklida-nuklida yang	3	Uraian	Berdasarkan data pada tabel soal nomor 2 , manakah yang merupakan : d. Isotop	<table border="1"> <tr> <td>Isotop</td> <td>${}^{23}_{11}\text{Na}$</td> <td>${}^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isobar</td> <td>${}^{24}_{11}\text{Na}$</td> <td>${}^{24}_{12}\text{Mg}$</td> <td></td> </tr> </table>	Isotop	${}^{23}_{11}\text{Na}$	${}^{24}_{11}\text{Na}$		Isobar	${}^{24}_{11}\text{Na}$	${}^{24}_{12}\text{Mg}$		3																																																							
Isotop	${}^{23}_{11}\text{Na}$	${}^{24}_{11}\text{Na}$																																																																			
Isobar	${}^{24}_{11}\text{Na}$	${}^{24}_{12}\text{Mg}$																																																																			

	isoton berdasarkan nomor atom dan nomor massa.	se-isotop, se-isobar maupun se-isoton.			e. Isobar f. Isoton	Isoton	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$	
		Menentukan nomor massa suatu unsur, jika unsur tersebut memiliki jumlah neutron yang sama dengan unsur lain yang sudah diketahui nomor atom dan nomor massanya.	4	Isian singkat	Unsur $^{14}_6\text{K}$ merupakan isoton dari unsur L yang memiliki nomor atom 12. Maka nomor massa unsur L adalah_____		20		2
	Menjelaskan struktur atom berdasarkan teori atom Bohr.	Mengingat kembali gagasan pokok teori atom Bohr	1	Pilihan ganda	Gagasan pokok dari teori atom Niels Bohr adalah tentang..... a. Gelombang partikel b. Partikel cahaya c. Orbital d. Tingkat-tingkat energi dalam atom e. Azas ketidakpastian		d		1
	Menyebutkan	Menunjukkan	3	Pilihan	Teori yang menjadi dasar model atom		d		1

<p>definisi teori dualisme partikel gelombang menurut de Broglie. Menyebutkan prinsip ketidakpastian Heisenberg.</p>	<p>dasar model atom mekanika gelombang</p>		<p>ganda</p>	<p>mekanika gelombang adalah.....</p> <p>f. Thompson, Dalton dan Rutherford g. Rutherford, Niels Bohr dan Schrodinger h. Max Planck, de Broglie dan Pauli i. de Broglie dan Heisenberg j. Aufbau, Hund dan Pauli</p>	
--	--	--	--------------	--	--

Kriteria Penilaian:

Skor Total 30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Agus Sugiarto
NIP 19670808 199001 1 002

Magelang, 8 September 2015

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

**RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL**

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2.
3.	Displin	1. Mengerjakan LKS/tugas sesuai petunjuk dan tepat waktu 2. Mentaati peraturan/aturan main dalam kerja mandiri dan kelompok 3. Membawa buku teks sesuai mata pelajaran 4. Memakai seragam sesuai tata tertib	SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator.
4.	Kerjasama	1. Aktif dalam kegiatan kelompok. 2. Melaksanakan tugas dari kelompok. 3. Melaksanakan tugas dan perintah guru.	SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

- ∞ Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus = $\frac{skor\ total}{skor\ maksimal} \times 4$
- ∞ Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :

 - Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < skor \leq 4,00$
 - Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < skor \leq 3,33$
 - Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < skor \leq 2,33$
 - Kurang : apabila memperoleh skor : $skor \leq 1,33$

Nama : _____

No. Absen : _____

ULANGAN HARIAN 1 KELAS X IIS 3

A. Kerjakan soal berikut secara urut !

1. Bagaimana teori atom menurut John Dalton ?
2. Siapakah penemu elektron ?
3. Gambarkan model atom menurut Thompson !
4. Rutherford menembaki lempeng logam tipis untuk mendapatkan informasi tentang struktur atom.
 - a. Sinar apakah yang digunakan oleh Rutherford ?
 - b. Bagaimanakah kesimpulan Rutherford mengenai atom ?
 - c. Bagaimana kelemahan teori atom Rutherford ?

B. Kerjakan langsung pada soal.

1. ${}_{9}^{19}\text{F}$ memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____
Jika atom ${}_{9}^{19}\text{F}$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi _____
Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____
 ${}_{4}^{9}\text{Be}$, memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____
Jika atom ${}_{4}^{9}\text{Be}$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi _____
Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____
2. Lengkapi tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah		
			Atom	Massa	Proton	Elektron	Neutron
a.		${}_{12}^{24}\text{Mg}$					
b.		${}_{11}^{24}\text{Na}$					
c.	Natrium		11				12

3. Berdasarkan data pada tabel soal nomor 2 , manakah yang merupakan :
 - a. isotop
 - b. isobar
 - c. isoton
4. Unsur ${}_{6}^{14}\text{K}$ merupakan isoton dari unsur L yang memiliki nomor atom 12. Maka nomor massa unsur L adalah _____

C. Pilihlah satu jawaban yang paling benar (a, b, c, d atau e).

- Gagasan pokok dari teori atom Niels Bohr adalah tentang.....
 - a. gelombang partikel
 - b. partikel cahaya
 - c. orbital

- d. tingkat-tingkat energi dalam atom
- e. azas ketidakpastian
- Teori yang menjadi dasar model atom mekanika kuantum adalah.....
 - a. Thompson, Dalton dan Rutherford
 - b. Rutherford, Niels Bohr dan Schrodinger
 - c. Max Planck, de Broglie dan Pauli
 - d. de Broglie dan Heisenberg
 - e. Aufbau, Hund dan Pauli

ULANGAN HARIAN 1 KELAS X MIA 1

A. Kerjakan soal berikut secara urut !

1. Salah satu teori atom John Dalton : “atom-atom tidak dapat dibagi maupun dipecah lagi menjadi bagian lain”. Jelaskan pendapat Anda tentang teori atom tersebut !
2. Jelaskan secara singkat tentang penemuan proton !
3. Rutherford menembaki lempeng logam tipis untuk mendapatkan informasi tentang struktur atom.
 - a. Sinar apakah yang digunakan oleh Rutherford ?
 - b. Bagaimanakah kesimpulan Rutherford mengenai atom ?
 - c. Bagaimana kelemahan teori atom Rutherford ?

B. Kerjakan langsung pada soal.

1. $^{19}_9F$ memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____
Jika atom $^{19}_9F$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi _____
Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____
 $^{9}_4Be$, memiliki jumlah proton = _____ dan jumlah elektron = _____
Jika atom $^{9}_4Be$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi _____
Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah _____
2. Lengkapilah tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah		
			Atom	Massa	Proton	Elektron	Neutron
a.		$^{24}_{12}Mg$					
b.		$^{24}_{11}Na$					
c.	Natrium		11				12

3. Berdasarkan data pada tabel soal nomor 2 , manakah yang merupakan :
 - a. Isotop
 - b. Isobar
 - c. Isoton
4. Unsur $^{14}_6K$ merupakan isoton dari unsur L yang memiliki nomor atom 12. Maka nomor massa unsur L adalah _____
5. Suatu ion X^{3+} mempunyai 28 elektron dan 39 neutron. Tentukanlah !
 - a. Jumlah proton atom X !
 - b. Nomor massa atom X !

C. Pilihlah satu jawaban yang paling benar (a, b, c, d atau e).

- Gagasan pokok dari teori atom Niels Bohr adalah tentang.....
 - a. gelombang partikel
 - b. partikel cahaya
 - c. orbital
 - d. tingkat-tingkat energi dalam atom
 - e. azas ketidakpastian
- Kelemahan teori atom Niels Bohr adalah . . .
 - a. tidak dapat menjelaskan spektrum unsur hidrogen.
 - b. tidak dapat menerangkan spektrum atom dengan nomor atom lebih dari 1.
 - c. bertentangan dengan teori atom Dalton bahwa atom – atom suatu unsur identik.
 - d. tidak dapat menentukan perubahan energi pada perpindahan elektron dalam atom.
 - e. tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tidak menabrak inti atom.
- Teori yang menjadi dasar model atom mekanika gelombang adalah.....
 - a. Thompson, Dalton dan Rutherford
 - b. Rutherford, Niels Bohr dan Schrodinger

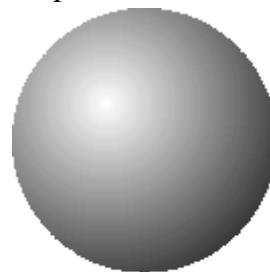
- c. Max Planck, de Broglie dan Pauli
- d. de Broglie dan Heisenberg
- e. Aufbau, Hund dan Pauli
- Gambar orbital berikut adalah.....
 - a. d_{xy}
 - b. d_{yz}
 - c. d_{xz}
 - d. $d_{x^2-y^2}$
 - e. d_z^2
- Cara pengisian elektron dalam orbital pada suatu sub tingkat energi adalah bahwa elektron tidak membentuk pasangan lebih dahulu sebelum masing-masing orbital terisi dengan sebuah elektron. Pernyataan ini adalah bunyi dari aturan.....
 - a. Rutherford
 - b. Aufbau
 - c. Hund
 - d. Bohr
 - e. Pauli
- Unsur dengan nomor atom 25 mempunyai konfigurasi.....
 - a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^5$
 - b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7$
 - c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
 - d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2 4p^1$
 - e. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^1$
- Harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir pada unsur dengan nomor atom 11 adalah.....
 - a. $n = 3, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$
 - b. $n = 3, l = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$
 - c. $n = 3, l = 1, m = -1, s = +\frac{1}{2}$
 - d. $n = 3, l = 0, m = +1, s = -\frac{1}{2}$
 - e. $n = 3, l = 1, m = 0, s = +\frac{1}{2}$
- Elektron valensi dari unsur dengan konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ adalah.....
 - a. 2 b. 3 c. 5 d. 6 e. 7
- Suatu atom unsur memiliki nomor atom 16. Dalam TPU terletak pada...
 - a. Periode 2 golongan IVA
 - b. Periode 3 golongan VA
 - c. Periode 6 golongan IIIA
 - d. Periode 3 golongan VIIIA
 - e. Periode 3 golongan VIA

KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN 1 KELAS X-IIIS 3

A. Soal Uraian

1. Teori Atom Dalton

- Setiap unsur terdiri dari partikel yang sangat kecil yang dinamakan dengan atom
- Atom dari unsur yang sama memiliki sifat yang sama
- Atom dari unsur berbeda memiliki sifat yang berbeda pula
- Atom dari suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain dengan reaksi kimia, atom tidak dapat dimusnahkan dan atom juga tidak dapat dihancurkan
- Atom-atom dapat bergabung membentuk gabungan atom yang disebut molekul
- Dalam senyawa, perbandingan massa masing-masing unsur adalah tetap



○

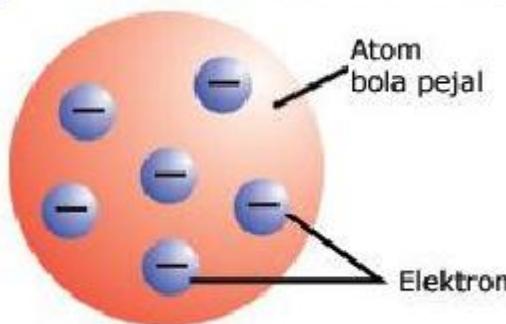
Ketentuan :

Jika menjawab salah satu teori atom Dalton, skor : 1.

Jika menjawab 2 atau lebih, skor 2.

2. Thompson (skor 1)

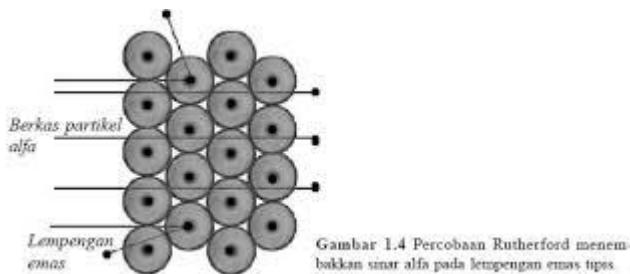
3.



Atom merupakan bola padat dan mempunyai muatan positif yang terbagi rata ke seluruh atom. Muatan ini dinetralkan oleh elektron-elektron yang juga tersebar mengelilingi atom. (Jawaban lengkap skor 2)

4. a. sinar alfa

5. b. Atom terdiri atas inti atom yang sangat kecil dan bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom pada jarak yang relatif besar dari inti. Inti adalah pusat massa.



Gambar 1.4 Percobaan Rutherford menemukan sinar alfa pada lempengan emas tipis.

- Sebagian besar berkas partikel alfa yang dapat melewati lempengan logam emas menunjukkan bahwa partikel alfa ini melewati ruang kosong yang ada di dalam atom sehingga dengan mudah partikel alfa ini melewati ruang kosong tersebut tanpa hambatan yang berarti.
- Berkas partikel alfa yang dibelokkan menunjukkan bahwa partikel alfa tersebut berada pada posisi yang dekat dengan inti atom yang bermuatan positif. Muatan positif dengan muatan positif akan saling tolak menolak, hal inilah yang menyebabkan partikel alfa dibelokan dengan sudut yang besar.
- Berkas partikel alfa yang direfleksikan kembali (dipantulkan kembali) menunjukkan bahwa partikel alfa tersebut bertumbukan dengan inti atom yang bermuatan positif. Inti atom emas mempunyai massa dan muatan positif yang lebih besar dibanding dengan massa dan muatan partikel alfa, hal inilah yang membuat partikel alfa di pantulkan kembali.

(Skor maksimal 2)

- c. Tidak mampu menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti. Menurut hukum Maxwell, partikel yang bermuatan (misalnya elektron) jika bergerak akan memancarkan energi, lama-kelamaan elektron kehabisan energi. Sehingga elektron akan jatuh ke dalam inti dan menyebabkan atom hancur.

(skor 2)

B. Soal Isian Singkat

1. $^{19}_9F$ memiliki jumlah proton = 9 dan jumlah elektron = 9

Jika atom $^{19}_9F$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi 10

Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah F^-
 $^{9}_4Be$, memiliki jumlah proton = 4 dan jumlah elektron = 4

Jika atom $^{9}_4Be$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi 2

Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah Be^{2+}
 (skor 4)

2. Lengkapilah tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah			Skor
			Aatom	Massa	Prototon	Elektron	Neutron	
	Magnesium	$^{24}_{12}\text{Mg}$	12	24	12	12	12	3
	Natrium	$^{24}_{11}\text{Na}$	11	24	11	11	13	3
	Natrium	$^{23}_{11}\text{Na}$	11	23	11	11	12	3

3.

a.	Isotop	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{11}\text{Na}$	Skor 1
b.	Isobar	$^{24}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$	Skor 1
c.	Isoton	$^{23}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{12}\text{Mg}$	Skor 1

4. Nomor massa = 20 (skor 2)

C. Soal Pilihan Ganda

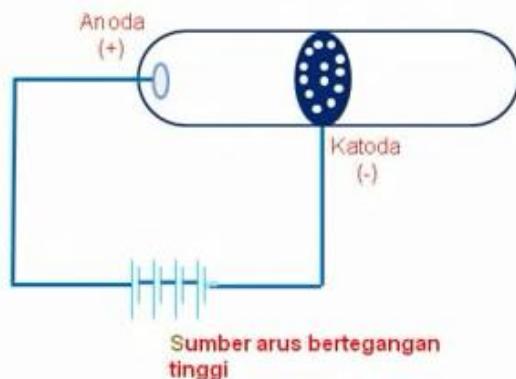
- tingkat-tingkat energi dalam atom / d (skor 1)
- de Broglie dan Heisenberg / d (skor 1)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN 1 KELAS X-MIA 1

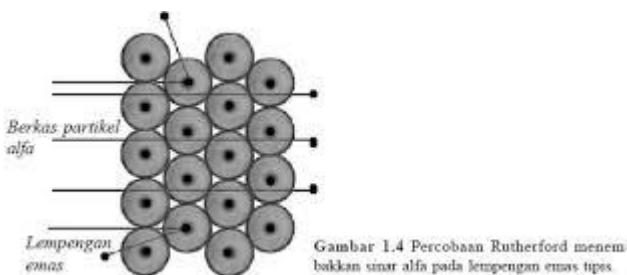
A. Soal Uraian

1. Teori atom Dalton yang menyebutkan bahwa atom tidak dapat dibagi lagi menjadi bagian lain kurang tepat dan itu merupakan salah satu kelemahan dari teori atom Dalton. Sebab seiring berkembangnya waktu, para ilmuwan telah menemukan partikel-partikel sub atomic seperti neutron, elektron dan proton. (skor 2)
2. Proton ditemukan oleh E.Goldstein dengan menggunakan percobaan tabung sinar katoda yang telah diodifikasi dengan saluran canal.



Pada alat tersebut terdapat tabung aliran gas, tabung tersebut awalnya diisi dengan gas yang paling ringan yaitu hidrogen. Ketika katoda dan anoda dihubungkan dengan sumber arus listrik tegangan tinggi, maka akan terjadi aliran sinar katoda yang tidak lain adalah elektron. Elektron tersebut tentu akan menabrak atom gas Hidrogen yang ada pada tabung. Ketika gas hidrogen tersebut ditabrak oleh elektron, maka akan terjadi pelepasan elektron atau dikenal dengan istilah ionisasi. (skor 3)

3. a. sinar alfa
- b. Atom terdiri atas inti atom yang sangat kecil dan bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom pada jarak yang relatif besar dari inti. Inti adalah pusat massa.



Gambar 1.4 Percobaan Rutherford menemukan sinar alfa pada lempengan emas tipis.

- Sebagian besar berkas partikel alfa yang dapat melewati lempengan logam emas menunjukkan bahwa partikel alfa ini melewati ruang kosong yang ada di dalam atom sehingga dengan mudah partikel alfa ini melewati ruang kosong tersebut tanpa hambatan yang berarti.
- Berkas partikel alfa yang dibelokkan menunjukkan bahwa partikel alfa tersebut berada pada posisi yang dekat dengan inti atom yang bermuatan positif. Muatan positif dengan muatan positif akan saling tolak menolak, hal inilah yang menyebabkan partikel alfa dibelokan dengan sudut yang besar.

- Berkas partikel alfa yang direfleksikan kembali (dipantulkan kembali) menunjukan bahwa partikel alfa tersebut bertumbukkan dengan inti atom yang bermuatan positif. Inti atom emas mempunyai massa dan muatan positif yang lebih besar dibanding dengan massa dan muatan partikel alfa, hal inilah yang membuat partikel alfa di pantulkan kembali.

(Skor maksimal 2)

- c. Tidak mampu menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti. Menurut hukum Maxwell, partikel yang bermuatan (misalnya elektron) jika bergerak akan memancarkan energi, lama-kelamaan elektron kehabisan energi. Sehingga elektron akan jatuh ke dalam inti dan menyebabkan atom hancur.

(skor 2)

B. Soal Isian Singkat

1. $^{19}_9F$ memiliki jumlah proton = 9 dan jumlah elektron = 9

Jika atom $^{19}_9F$ menerima satu elektron, maka jumlah elektron menjadi 10

Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah F $^{9+}_4Be$, memiliki jumlah proton = 4 dan jumlah elektron = 4

Jika atom $^{9}_4Be$ melepas dua elektron, maka jumlah elektron menjadi 2

Sehingga, lambang untuk ion yang terbentuk adalah Be²⁺ (skor 4)

2. Lengkapilah tabel berikut ini !

No	Nama	Lambang	Nomor		Jumlah			Skor
			Ato m	Mass a	Proto n	Elektro n	Neutro n	
	Magnesium	$^{24}_{12}Mg$	12	24	12	12	12	3
	Natrium	$^{24}_{11}Na$	11	24	11	11	13	3
	Natrium	$^{23}_{11}Na$	11	23	11	11	12	3

3.

a.	Isotop	$^{23}_{11}Na$	$^{24}_{11}Na$	Skor 1
b.	Isobar	$^{24}_{11}Na$	$^{24}_{12}Mg$	Skor 1
c.	Isoton	$^{23}_{11}Na$	$^{24}_{12}Mg$	Skor 1

4. Nomor massa = 20 (skor 2)

5. a. 31

b. 70

C. Soal Pilihan Ganda

- tingkat-tingkat energi dalam atom / d (skor 1)
- tidak dapat menerangkan spektrum atom dengan nomor atom lebih dari 1 / b (skor 1)

- de Broglie dan Heisenberg / d (skor 1)
- dz^2 / e (skor 1)
- Hund / c (skor 1)
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$ / c (skor 1,5)
- $n = 3, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$ / a (skor 2)
- 5 / c (skor 1)
- Periode 3 golongan VIA / e (skor 1.5)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Mertoyudan
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Program : X-MIA 1
Tanggal Tes : 10 September 2015
SK/KD :

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.273	Cukup Baik	0.323	Sedang	E	Revisi Pengecoh
2	-0.067	Tidak Baik	0.129	Sulit	-	Tidak Baik
3	0.197	Tidak Baik	0.387	Sedang	-	Tidak Baik
4	0.281	Cukup Baik	0.387	Sedang	-	Baik
5	0.246	Cukup Baik	0.419	Sedang	A	Revisi Pengecoh
6	0.126	Tidak Baik	0.226	Sulit	-	Tidak Baik
7	0.556	Baik	0.516	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
8	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Mertoyudan

SMA N 1 Mertoyudan, 11 September 201
Guru Mata Pelajaran

Drs. Edy Yunanto, M.Pd
NIP 19600906 1994 12 1 001

Sri Wahyuni
NIP 19620402 198501 2 002

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Mertoyudan
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Program : X-MIA 1
Tanggal Tes : 10 September 2015
SK/KD :

No Butir	Percentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	54.8	6.5	6.5	32.3*	0.0	0.0	100.0
2	41.9	12.9*	3.2	38.7	3.2	0.0	100.0
3	3.2	35.5	3.2	38.7*	19.4	0.0	100.0
4	12.9	9.7	12.9	25.8	38.7*	0.0	100.0
5	0.0	38.7	41.9*	6.5	12.9	0.0	100.0
6	22.6*	29.0	41.9	3.2	3.2	0.0	100.0
7	3.2	29.0	51.6*	0.0	0.0	16.1	100.0
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Percentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
 Kepala SMA N 1 Mertoyudan

SMA N 1 Mertoyudan, 11 Septemb
 Guru Mata Pelajaran

Drs. Edy Yunanto, M.Pd
 NIP 19600906 1994 12 1 001

Sri Wahyuni
 NIP 19620402 198501 2 002

DAFTAR NILAI ASPEK PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Mertoyudan
 Kelas : X MIA 1
 Mata Pelajaran : Kimia
 Materi pokok : Teori Perkembangan Model Atom, Struktur Atom, Teori Atom Modern, Bilangan Kuantum dan Konfigurasi Elektron

No	Nama Siswa	Ulangan Harian 1		Tugas 1 (Teori Atom)	
		Nilai	Ket	Nilai	Ket
1	Agra Farista Damasmara	2,20	C	3,35	A
2	Almira Prima Rahma	2,17	C	3,34	A
3	Anggita Rendra Kusuma	2,15	C	3,36	A
4	Annisa Imrani	2,05	C	3,36	A
5	Annisa Rosada Berlianti	2,73	B	3,34	A
6	Arli Satriawan	2,63	B	3,34	A
7	Bramara Seta	2,54	C	3,34	A
8	Bunga Amelia Rizky Nindyasa	2,15	C	3,36	A
9	Dayu Ainun Bening Sukma	2,34	B	3,35	A
10	Deva Azis Tri Cahyani	1,76	C	3,32	B
11	Diky Yusuf Kurniawan	2,51	B	3,34	A
12	Fahrezi Muhammad Elnizar	2,20	C	3,32	B
13	Fauziyyah Anis Ekawati	2,34	B	3,34	A
14	Febri Setyo Nugroho	1,80	C	3,36	A
15	Heri Setiawan	2,54	B	3,35	A
16	Ida Aulia Winarni	2,10	C	3,31	B
17	Indonesia Deswara Justitia	2,51	B	3,35	A
18	Kuni Kumaila Wilda	2,23	C	3,35	A
19	Lisda Suci Nur Asiyah	2,49	B	3,32	B
20	Melinia Arta Puspita	2,37	B	3,35	A
21	Nastiti Anindita Lukiswati	2,10	C	3,34	A
22	Novinda Salma Pribania Putrid	2,12	C	3,32	B
23	Permana Agung Nugroho	3,34	A	3,35	A
24	Rahmawan Najib	1,63	C	3,34	A
25	Renita Isabela	1,93	C	3,34	A
26	Reza Ariesta Ahmad Surohma	2,12	C	3,35	A
27	Shabrina Rifda Luthfia	2,71	B	3,36	A
28	Sonia Ratri Puspaningrum	2,63	B	3,34	A
29	Tarisa Ayu Amelia	2,39	B	3,34	A
30	Vika Septiana Hidayah	1,80	C	3,31	B
31	Wina Mursidatul Farida	2,59	B	3,32	B

Magelang, 11 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Mertoyudan
 Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas : X IIS 3
 Tanggal Tes : 9 September 2015
 Materi pokok : Teori Perkembangan Model Atom, Struktur Atom, Teori Atom Modern

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian 1	Ket
1	Adhelia Dwi Prameswari	3,40	A
2	Adithia Kuncoro Jati	2,67	B
3	Agung Budi Kuncoro	2,13	C
4	Ahmad Lucky Gymnastiar	2,6	B
5	Alifah Nadia Khairunnisa	3,27	B
6	Andari Siti Masqiyyah Novalin	2,9	B
7	Anindya Rifka Utami	2,73	B
8	Bramudya Famulih	2,03	C
9	Dian Hasna Armeika Dewi	3,27	B
10	Dimas Indra Adyta	2,07	C
11	Farhan Alif Febriansyah	2,53	B
12	Farhan Shulton Yaulhaq	2,6	B
13	Galih Setiarta Waluyo	2,4	B
14	Hasna Huaida	3,36	A
15	Herjuno Tri Nurhutomo	2,00	C
16	Imam Jalu Prasetyo	2,53	B
17	Miranda Dyah Ayu Asmaradan	1,53	C
18	Muchammad Nurul Burhan	2,6	B
19	Muhammad Fauzi	2,6	B
20	Naufal Nabila Rizkiani	3,13	B
21	Ni Putu Sherlita Namira Dewi	3,00	B
22	Nuurudin Demas Setyawan	2,40	B
23	Oktavia Dwi Haryanti	2,27	C
24	Olivia Meliyana	3,4	A
25	Rafif Salim	1,9	C
26	Rahmasari Pangestuti	2,8	B
27	Raja Rahmat Irawan	2,87	B
28	Ridwan Anam Syabani	1,73	C
29	Septian Risky Pangestu	2,96	B
30	Theresia Calcuta Wilujeng P	1,4	C
31	Wildan Rifki Apriansyah	2,36	B

Magelang, 11 September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Agus Sugiarto
NIP. 19670808 199001 1 002

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITAL DAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas : X MIA 1
 Semester : Gasal
 Materi pokok : Teori Perkembangan Model Atom, Struktur Atom, Teori Atom Modern, Bilangan Kuantum dan Konfigurasi Elektron

No	Nama Siswa	Spiritual Berdo'a	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
			Rasa ingin tahu	Disiplin	Kerja sama			
1	Agra Farista Damasmara	2	1	2	2	7	2,33	C
2	Almira Prima Rahma	3	3	3	2	11	3,67	A
3	Anggita Rendra Kusuma	3	3	3	2	11	3,67	A
4	Annisa Imrani	2	3	3	2	10	3,33	B
5	Annisa Rosada Berlianti	2	2	2	2	8	2,67	B
6	Arli Satriawan	2	2	2	2	8	2,67	B
7	Bramara Seta	2	3	3	3	11	3,67	A
8	Bunga Amelia Rizky Nindyasa	2	3	3	3	11	3,67	A
9	Dayu Ainun Bening Sukma	3	3	3	2	11	3,67	A
10	Deva Azis Tri Cahyani	2	2	3	2	9	3,00	B
11	Diky Yusuf Kurniawan	2	2	2	2	8	2,67	B
12	Fahrezi Muhammad Elnizar	2	1	2	2	7	2,33	C
13	Fauziyyah Anis Ekawati	2	3	3	3	11	3,67	A
14	Febri Setyo Nugroho	2	3	3	3	11	3,67	A
15	Heri Setiawan	2	2	2	1	7	2,33	C
16	Ida Aulia Winarni	3	3	2	3	11	3,67	A

No	Nama Siswa	Berdo'a	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
			Rasa ingin tahu	Disiplin	Kerja sama			
17	Indonesia Deswara Justitia	2	2	2	2	8	2,67	B
18	Kuni Kumaila Wilda	2	3	1	2	8	2,67	B
19	Lisda Suci Nur Asiyah	2	2	2	2	8	2,67	B
20	Melinia Arta Puspita	2	2	1	2	7	2,33	C
21	Nastiti Anindita Lukiswati	2	2	2	1	7	2,33	C
22	Novinda Salma Pribania Putrid	2	2	1	3	8	2,67	B
23	Permana Agung Nugroho	2	3	3	3	11	3,67	A
24	Rahmawan Najib	3	3	3	2	11	3,67	A
25	Renita Isabela	2	2	3	2	9	3,00	B
26	Reza Ariesta Ahmad Surohma	2	3	3	3	11	3,67	A
27	Shabrina Rifda Luthfia	2	1	3	2	8	2,67	B
28	Sonia Ratri Puspaningrum	3	3	3	2	11	3,67	A
29	Tarisa Ayu Amelia	2	1	3	2	8	2,67	B
30	Vika Septiana Hidayah	2	2	1	3	8	2,67	B
31	Wina Mursidatul Farida	3	3	3	3	12	4	A

Magelang, 10 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Sri Wahyuni
NIP. 19620402 198501 2 002

Mahasiswa



Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITAL DAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas : X IIS 3
 Semester : Gasal
 Materi pokok : Teori Perkembangan Atom, Struktur Atom dan Teori Atom Modern

No	Nama Siswa	Spiritual Berdo'a	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
			Rasa ingin tahu	Disiplin	Kerja sama			
1	Adhelia Dwi Prameswari	2	3	3	3	11	3,67	A
2	Adithia Kuncoro Jati	1	3	2	1	7	2,33	C
3	Agung Budi Kuncoro	2	2	2	2	8	2,67	B
4	Ahmad Lucky Gymnastiar	2	2	2	1	7	2,33	C
5	Alifah Nadia Khairunnisa	2	2	2	3	9	3,00	B
6	Andari Siti Masqiyah Novalin	2	2	3	3	10	3,33	B
7	Anindya Rifka Utami	2	2	3	2	9	3,00	B
8	Bramudya Famulih	2	2	2	2	8	2,67	B
9	Dian Hasna Armeika Dewi	3	3	3	3	12	4,00	A
10	Dimas Indra Adyta	2	3	3	3	11	3,67	A
11	Farhan Alif Febriansyah	1	2	3	1	7	2,33	C
12	Farhan Shulton Yaulhaq	2	3	3	3	11	3,67	A
13	Galih Setiarta Waluyo	2	2	2	2	8	2,67	B
14	Hasna Huaida	2	2	3	2	9	3,00	B
15	Herjuno Tri Nurhutomo	2	3	2	2	9	3,00	B
16	Imam Jalu Prasetyo	2	2	3	2	9	3,00	B

No	Nama Siswa	Spiritual Berdo'a	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
			Rasa ingin tahu	Disiplin	Kerja sama			
17	Miranda Dyah Ayu Asmaradan	2	3	3	1	9	3,00	B
18	Muchammad Nurul Burhan	2	3	1	2	8	2,67	B
19	Muhammad Fauzi	2	3	3	3	11	3,67	A
20	Naufal Nabila Rizkiani	2	3	3	3	11	3,67	A
21	Ni Putu Sherlita Namira Dewi	2	2	3	1	8	2,67	B
22	Nuurudin Demas Setyawan	2	2	2	2	8	2,67	B
23	Oktavia Dwi Haryanti	2	3	3	1	9	3,00	B
24	Olivia Meliyana	3	3	3	2	11	3,67	A
25	Rafif Salim	2	1	3	2	8	2,67	B
26	Rahmasari Pangestuti	2	3	3	3	11	3,67	A
27	Raja Rahmat Irawan	2	3	3	3	11	3,67	A
28	Ridwan Anam Syabani	2	3	3	3	11	3,67	A
29	Septian Risky Pangestu	2	3	3	3	11	3,67	A
30	Theresia Calcuta Wilujeng P	2	2	1	3	8	2,67	B
31	Wildan Rifki Apriansyah	2	3	3	3	11	3,67	A

Magelang, 9 September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Agus Sugiarto
NIP. 19670808 199001 1 002

Uswatun Khasanah
NIM. 12303241010

DOKUMENTASI PPL

MATERI : MEKANIKA GELOMBANG, BILANGAN KUANTUM DAN KONFIGURASI ELEKTRON



