LAPORAN INDIVIDU

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

SMA N 1 IMOGIRI

Wukirsari, Imogiri, Bantul

15 Juli – 15 September 2016

Disusun dan diajukan guna memenuhi

persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Disusun oleh:

WULAN ARI SANTI

13303241008

PRODI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Imogiri. Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Wulan Ari Santi
NIM : 13303241008
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Imogiri, pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Bantul, 15 September 2016

Dosen Pembimbing PPL,	Guru Pembimbing Lapangan,
Dr. Dra. Eli Rohaeti, M.Si.	Retno Widiastuti, S.Pd
NIP. 196912291999032001	NIP. 19680913 200701 2 009

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Imogiri	Koordinator PPL SMA Negeri 1 Imogiri
Drs. Sumarman	Dra. Th. Nanik S.,M.Pd.
NIP. 19620812 198903 1 014	NIP. 19661017 199103 2 005

KATA PENGANTAR

Alhamdulilahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadirat Allah *Subhanahu Wa ta'ala* berkah limpahan rahmat dan kasih-Nya, atas nikmat iman dan Islam, dan juga atas segala kebaikan yang tak dapat satu persatu kita menghitungnya. Kesempatan untuk belajar, kenikmatan untuk dapat memetik hikmah kebaikan dalam setiap kejadian, dan beribu pertolongan yang tidak disangka-sangka.

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah bagi sebaik – baik teladan sepanjang zaman, Rasulullah Muhammad *Shallallahu'alaihi wa salam* yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumil akhir nanti. Semoga kita termasuk orang – orang mukmin yang berada dalam barisan beliau hingga hari akhir nanti.

Alhamdulillah, akhirnya laporan Pratik Pengalaman Lapangan (PPL) ini selesai tepat pada waktunya. Di dalam laporan ini, terdapat berbagai hal dan seluk beluk tentang PPL yang telah penulis laksanakan dan jalani mulai tanggal 15 Juli hingga 15 september 2016 di SMA Negeri 1 Imogiri. Terdapat analisis kondisi sekolah, rancangan pembelajaran, hingga kelengkapan – kelengkapan saat kami melakukan PPL di sekolah tersebut.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu selama persiapan, pelaksanaan, dan juga kelanjutan dari program PPL di SMA Negeri 1 Imogiri, yaitu:

1. Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan cinta-Nya
2. Rasulullah Muhammad SAW, atas petunjuk jalan dan teladan terbaiknya
3. Ibu dan Bapak, yang telah mendidik dan membesarkan diri ini penuh cinta senangtiasa memberi dukungan dan semangat
4. Dr. Rochmat Wahab, M. A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Lembaga Pengembangan dan Penjamin Mutu Pendidikan (LPPMP) UNY atas kerjasama selama pelaksanaan PPL.
6. Ibu Dr. Dra. Eli Rohaeti, M.Si. selaku Dosen Pembimbing PPL Prodi Pendidikan Kimia yang telah mengarahkan kami selama proses PPL di sekolah.
7. Bapak Dr. Sukardiono,M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan di SMA Negeri 1 Imogiri yang selalu memberikan dukungan.
8. Bapak Sukisman Purtadi, M.Pd dosen Microteaching yang telah banyak memberikan inspirasi untuk menjadi pendidik dan pengajar yang inspiratif dan disukai siswanya.
9. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Kimia UNY atas segala ilmu dan cintanya selama pembelajaran di kelas.

10. Bapak Drs. Sumarman Kepala Sekolah SMA N 1 Imogiri yang telah menerima dan membimbing kami selama ini.
11. Ibu Dra. Th. Nanik S.,M.Pd. selaku koordinator PPL di SMA N 1 Imogiri yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL dan telah banyak memebrikan inspirasi.
12. Ibu Retno Widiastuti, S.Pd. Guru Pembimbing PPL Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Imogiri, atas ketelatenan, bimbingan, dan penerimaan selama menjalani proses PPL.
13. Teman – teman PPL UNY atas segala kebersamaan dan pembelajaran di SMA N 1 Imogiri.
14. Teman – teman Pendidikan Kimia A 2013 UNY atas segala semangat, inspirasi, dan kebersamaannya. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini sangat jauh dari kata sempurna, karena bekal kemampuan yang ada pada diri penyusun masih sangat jauh dari cukup untuk menyusun suatu laporan yang bermutu, maka dari itu penyusun mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk lebih sempurnanya laporan ini. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kealpaan. Harapan penyusun semoga hasil laporan ini dapat berguna bagi semua pihak.

Yogyakarta, 15 September 2016

Wulan Ari Santi

NIM. 13303241008

DAFTAR ISI:

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR LAMPIRAN vi
ABSTRAK vii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Analisis Situasi 2
B. Observasi Pembelajaran Kelas dan Observasi Peserta Didik 5
C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan 6
BAB II PELAKSANAAN PROGRAM DAN PEMBAHASAN 9
A. Persiapan PPL 9
B. Pelaksanaan PPL 11
C. Analisis Hasil 16
BAB III PENUTUP 21
A. Kesimpulan 21
B. Saran 21
DAFTAR PUSTAKA 24
LAMPIRAN 25

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Catatan Harian Pelaksanaan PPL
3. F.01 (Kartu Bimbingan PPL)
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Kisi-Kisi Ulangan Harian
6. Soal Ulangan Harian
7. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Ulangan Harian
8. Daftar Nilai Siswa Kelas X-3 dan X-2
9. Analisis Butir Soal Ulangan Harian

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
DI SMA NEGERI I IMOGIRI

Oleh: Wulan Ari Santi (13303241008)

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus tahun 2016 yang berlokasi di SMA Negeri 1 Imogiri telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada 15 Juli -15 September 2016. Kelompok PPL di lokasi ini terdiri dari 20 mahasiswa dari 10 program studi, yaitu Pendidikan Bahasa Jerman, Pendidikan Ekonomi, Pendidikan Sejarah, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sosiologi, Pendidikan Kimia, Pendidikan Biologi, Pendidikan Fisika, Pendidikan Bimbingan Konseling, dan PJKR.

Tujuan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah melatih mahasiswa agar memiliki pengalaman yang nyata dalam proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di sekolah. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengembangkan potensi diri mahasiswa sebagai tenaga keguruan yang profesional dan memiliki pengetahuan, sikap, serta keterampilan yang memadai. Kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi penyusunan RPP, praktik mengajar, pembuatan soal evaluasi, serta kegiatan lainnya yang diselenggarakan di sekolah.

Kegiatan mengajar dilakukan khusus di kelas X 2 dan 3 SMA Negeri 1 Imogiri sesuai dengan kebijakan yang diberikan oleh guru pembimbing. Selain itu, mahasiswa PPL juga melakukan berbagai persiapan mengajar diantaranya penyusunan RPP, materi pembelajaran, media pembelajaran, hingga soal ulangan. Pada praktiknya kegiatan pada proses persiapan mengajar, belajar-mengajar dan mengevaluasi hasil belajar siswa ini, mahasiswa tetap didampingi oleh guru pembimbing yaitu guru mata pelajaran yang kompeten pada bidangnya. Kegiatan Mengajar deiakhiri dengan evaluasi berupa ulangan harian, remidi dan pengayaan.

Program kegiatan PPL ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar berkat adanya bimbingan dan arahan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing selama praktik mengajar. Selain itu, peran aktif peserta didik selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar (KBM) di dalam kelas juga memberikan kelancaran dalam program tersebut. Terlaksananya program PPL ini juga tidak terlepas dari dukungan dan bantuan pihak sekolah yang telah memberikan keluasan kesempatan kepada para mahasiswa PPL untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Meskipun ada beberapa hambatan seperti peserta didik yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran, namun hal tersebut dapat diatasi dengan adanya variasi penyampaian materi yang dilakukan.

Kata Kunci: *PPL, Praktik ,Pembelajaran*

BAB I
PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu ujung tombak pendidikan nasional. Sekalipun demikian kehadirannya masih belum dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat. Menjembatani persoalan ini perguruan tinggi kemudian mencoba melahirkan kebijakan yang sekiranya dapat membuka lahan baru bagi proses pemberdayaan masyarakat. Alasan inilah yang kiranya melahirkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Sesuai dengan Tri Dharma Pendidikan Perguruan Tinggi yang ke tiga yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas-tugas belajar di kampus ialah mentransfer dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dari dalam kampus kepada masyarakat. Oleh karena itu, Universitas Negeri Yogyakarta menerjunkan mahasiswa kependidikan untuk melaksanakan program PPL sebagai wujud komitmen Universitas Negeri Yogyakarta terhadap dunia kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib tempuh dan bersifat intrakurikuler bagi mahasiswa jurusan kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Program ini mencakup praktik mengajar dan kegiatan akademis lainnya dalam memenuhi persyaratan/administrasi pembentukan tenaga kependidikan yang profesional.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata disekolah. Pada tahun ini, Tim PPL UNY 2015 bertempat di SMA Negeri 1 Imogiri . Di lokasi tersebut mahasiswa PPL ditantang untuk mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Sebelum pelaksanaan, tim PPL perlu mempersiapkan menyusun program secara matang untuk memperlancar praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlu diadakannya observasi kelas agar materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat diterima secara optimal sesui dengan media yang tersedia. Selain itu, RPP perlu 2 dikonsultasikan kepada guru pembimbing yang sudah ditunjuk dari pihak sekolah agar praktikan dan guru mengetahui secara jelas tentang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik di dalam kelas. Semua persiapan sebelum mengajar perlu dilakukan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang maskimal dan pelaksanaanya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

A. ANALISIS SITUASI

Dalam rangka mengetahui dan mengenal sekolah lebih dekat, sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa melakukan observasi di SMA Negeri 1 Imogiri. Hal yang menjadi objek observasi antara lain kondisi fisik dan non fisik. Selain itu, observasi juga mencakup kegiatan belajar mengajar bersama guru pembimbing mata pelajaran. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa PPL dapat mempersiapkan diri dan menganalisis segala bentuk kemungkinan yang terjadi selama proses pembelajaran PPL di SMA Negeri 1 Imogiri.

SMA Negeri 1 Imogiri terletak di desa Wukirsari Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul. Lingkungan sekolah berada di pinggir jalan dan didepannya terdapat hamparan sawah. Untuk menuju sekolah dari jalan imogiri timur tidak terlalu jauh. Lingkungan SMA Negeri 1 Imogiri memiliki suasana yang kondusif untuk belajar karena tidak berada dekat dengan pemukiman penduduk. Kemudian lingkungan sekolah memiliki lapangan untuk upacara, lapangan basket, tempat ibadah dan taman. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pra PPL pada tanggal 25-27 Februari 2016 diperoleh data sebagai berikut:

1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Imogiri

   SMA Negeri 1 Imogiri berdiri pada tanggal 1 April 1990. Sejak beridirinya hingga sekarang telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah yaitu pada tahun 1990 – 1991 dipimpin oleh bapak Drs Sunarto, kemudian pada tahun

   1991 – 1993 Suhartono, B.Sc
   1993 - 1996 Drs Puji Harsono, M.Pd
   1996 - 1999 Drs. Subandrio, M.Pd
   1999 - 2001 Drs Soedarno
   2001 - 2005 Drs Suharja, M.Pd
   2005 - 2007 Drs. H. Wiyono
   2007 - 2012 Drs Endah Hardjanto, M.Pd
   2012 - sekarang Drs. H. Sumarman

2. Profil SMA Negeri 1 Imogiri

   Visi :

   Dengan Imtak Unggul Dalam Prestasi Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Kemasyarakatan (***SALINGTEMAS***)

   Misi :

   1) Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi pada pengembangan keimanan dan ketakwaan siswa

2) Menyelenggarakan pendidikan berbasis sains dan teknologi
3) Menyelenggarakan pendidikan yang berkarakter dan menumbuhkan kepekaan sosial dan lingkungan
4) Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi pengembangan prestasi akademik dan non akademik

3. Kondisi Fisik Sekolah

SMA Negeri 1 Imogiri dibangun diatas tanah yang cukup luas dengan rincian sebagai berikut:

a. Ruang kelas siswa, terdiri dari:
   1) 7 ruang kelas untuk kelas X
   2) 3 ruang kelas untuk kelas XI IPA
   3) 4 ruang kelas untuk kelas XI IPS
   4) 3 ruang kelas untuk kelas XII IPA
   5) 4 ruang kelas untuk kelas XII IPS

b. Ruang laboratorium
   1) Laboratorium Fisika
   2) Laboratorium Kimia
   3) Laboratorium Biologi
   4) Laboratorium Komputer
   5) Ruang Audiovisual

c. Ruang kantor
   1) 1 ruang Kepala Sekolah
   2) 1 ruang Guru dan Wakasek 9
   3) 1 ruang Tata Usaha

d. Ruang penunjang lainnya
   1) 1 Mushola
   2) 1 ruang koperasi
   3) 1 ruang OSIS
   4) 1 Perpustakaan
   5) 1 ruang BP/BK
   6) 1 ruang UKS
   7) Lapangan bola voli
   8) Lapangan sepak bola/bola basket/futsal
   9) Lapangan Upacara
   10) 1 ruang piket guru
   11) 1 Gudang

12) 6 ruang WC (3 WC siswi, 3 WC siswa)
13) 2 ruang WC guru
14) 4 buah kantin
15) 1 ruang penjaga
16) Tempat parkir guru
17) Tempat parkir siswa

4. Kondisi Lingkungan Sekolah

SMA Negeri 1 Imogiri ini terletak sekitar 20 km ke selatan dari Terminal Giwangan Yogyakarta, karena berada di desa dan berada di dekat sawah, maka kegiatan belajar mengajar tidak begitu banyak mengalami gangguan, bahkan membuat kegiatan belajar mengajar dalam kondisi lancar, nyaman, serta kondusif karena indahnya pemandangan alam di sekitar dan tidak terganggu polusi suara yang dapat mengganggu konsentrasi siswa

5. Kondisi Non Fisik Sekolah

a. Potensi Siswa

Potensi siswa di SMA Negeri 1 Imogiri cukup baik dengan jumlah siswa pada tahun ajaran 2016/2017 berjumlah 567 siswa.

b. Potensi Guru

Potensi guru di SMA Negeri 1 Imogiri cukup baik dengan jumlah guru yang telah memiliki sertifikasi pengajar sebanyak 28. Jumlah guru tetap sebanyak 42 dan guru tidak tetap sebanyak 8 orang. Dengan rincian sebagai berikut :

No	Pendidikan Terakhir	Guru Tetap	Guru Tdk Tetap	Jumlah
1	S2	6	-	6
2	S1	36	5	41
3	D3	-	1	1
4	dll	-	2	2
Jumlah total		42	8	50

c. Potensi Karyawan

Sekolah ini mempunyai banyak karyawan, yakni tata usaha, petugas perpustakaan, petugas laboratorium dan pemelihara sekolah serta petugas kebersihan yang seluruhnya berjumlah 14 orang.

d. Bimbingan Konseling

Bimbingan konseling mempunyai jumlah guru sebanyak 3 orang.

e. Ekstra Kurikuler

Di SMA Negeri 1 Imogiri terdapat beberapa ekstra kurikuler, yang diberikan kepada siswa kelas X dan XI, yang masing-masing siswa dapat mengikuti maksimal 2 macam. Untuk ekstra kurikuler Pramuka, wajib bagi kelas X. Ekstra kurikuler pilihan yang ada antara lain:

1) Tonti
2) KIR
3) Buletin
4) Komputer
5) Debat Bahasa Inggris
6) Pramuka
7) IPA terapan
8) Basket
9) Futsal
10) Sepak Bola
11) Bola Voli
12) Gamelan
13) Pencak Silat

f. Organisasi dan fasilitas OSIS

Osis memiliki ruangan tersendiri serta fasilitas yang dibutuhkan oleh OSIS tersedia. Di dalam ruangannya terdapat meja, kursi serta almari.

g. Organisasi dan fasilitas UKS

Fasilitas UKS terdiri dari 2 ruangan untuk siswa laki-laki dan perempuan dengan pelengkap ruangan seperti ranjang dan kotak obat P3K

B. OBSERVASI PEMBELAJARAN KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Praktikan merupakan mahasiswa jurusan pendidikan Kimia. Maka analisis situasi yang diambil adalah yang mencakup bidang pendidikan Kimia meliputi:

a. Guru Mata Pelajaran Kimia

Guru mata pelajaran Kimia yang terdapat di SMA N 1 Imogiri yaitu Ibu Retno Widiastuti, S.Pd, Ibu Harti Rumhanah, S.Pd, Ibu Supartilah, M.Pd, dan Ibu Marti, S.Pd. Kelas yang diampu adalah seluruh kelas X, XI IPA dan XII IPA.

b. Metode

Metode yang digunakan pada saat pengajaran tidak hanya metode ceramah, tanya jawab, diskusi, melainkan juga menggunakan metode yang bisa membuat peserta didik aktif dan kreatif. Metode yang digunakan adalah induktif yang menekankan peserta didik tidak pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, melainkan ikut aktif dan bisa berinisiatif sendiri.

c. Buku

Buku pelajaran yang digunakan untuk pembelajaran sudah sesuai dengan standar isi KTSP 2006. Buku kimia yang digunakan adalah buku kimia karangan Michael Purba dan untuk pegangan siswa digunakan LKS.

d. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran adalah Buku, dan LKS.

e. Alat Pembelajaran

Alat pembelajaran yang digunakan adalah papan *white board*,buku folio dan spidol *board maker*.

C. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan praktikan selama masa persiapan PPL, maka tindakan selanjutnya adalah menginventarisasikan permasalahan tersebut untuk dijadikan program praktik pengalaman lapangan dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Perumusan Program

Berdasarkan hasil analisis situasi dan kondisi di sekolah, maka dirumuskan program PPL yang meliputi kegiatan sebagai berikut :

a. Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).
b. Pembuatan media pembelajaran.
c. Praktik mengajar terbimbing maupun mandiri.
d. Mengembangkan dan melaksanakan evaluasi pembelajaran
e. Menyusun analisis hasil pembelajaran.

2. Rancangan Kegiatan

Kegiatan PPL merupakan rangkaian dari persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Rangkaian kegiatan dimulai dari awal semester ganjil tahun ajaran 2016/2017

a. Persiapan

1) Pembekalan

Pembekalan dilakukan oleh masing-masing jurusan, sehingga waktu pelaksanaan pembekalan dapat berbeda antara satu jurusan dengan jurusan lainnya. Pembekalan untuk jurusan Pendidikan Kimia dilaksanakan satu kali sebelum penerjunan PPL di Ruang Seminar Gedung D07.210, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta

2) Penerjunan

Penerjunan dilakukan di SMA N 1 Imogiri dilakukan pada hari Senin, 10 Agustus 2015

3) Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilaksanakan pada bulan Februari 2016. Kegiatan observasi lapangan dilaksanakan untuk mengamati cara guru mengajar di dalam kelas, baik dari gerak tubuh, cara menyampaikan materi, cara menanggapi pertanyaan siswa dan sebagainya, tujuannya adalah supaya mahasiswa memiliki gambaran bagaimana nantinya mengajar siswa di sekolah tersebut.

4) Latihan mengajar (Micro Teaching)

Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa diberi bekal pengetahuan, khususnya mengenai PPL. Bekal tersebut diberikan dalam bentuk pelaksanaan kegiatan pengajaran mikro pada semester VI dan wajib lulus dengan nilai minimal B serta pembekalan PPL baik itu berupa pembekalan tingkat fakultas, jurusan maupun pembekalan yang dilakukan oleh DPL PPL masing-masing. Sebelum itu, dilaksanakan identifikasi dan pengelompokkan berdasarkan rasio mahasiswa, dosen, serta sekolah tempat PPL oleh program studi yang dikoordinasikan dengan PPL.

b. Pelaksanaan Kegiatan

1) Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar merupakan kegiatan pokok dari PPL. Kegiatan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu praktik mengajar

terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Perbedaan kedua jenis praktik mengajar ini adalah pada praktik mengajar terbimbing mahasiswa ditunggu oleh guru pamong pada saat kegiatan, sementara pada praktik mengajar mandiri mahasiswa tidak ditunggu guru pamong.

Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing dan mandiri sifatnya kondisional atau tidak terpaku pada jadwal. Seluruh kegiatan praktik mengajar untuk masing-masing pertemuan dikonsultasikan kepada guru pamong. Konsultasi ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran dan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran.

2) Kegiatan Kelembagaan

Kegiatan kelembagaan sekolah merupakan kegiatan penunjang disamping mengajar sebagai tugas utama guru. Kegiatan kelembagaan antara lain adalah sebagai berikut:

a) Piket guru

b) Mengikuti upacara bendera

c) Pengelolaan perpustakaan

c. Evaluasi

1) Penyusunan Laporan PPL

Laporan PPL harus disusun sebagai tugas akhir dari praktik pengalaman lapangan yang telah dilakukan. Mahasiswa diwajibkan menyusun sebuah laporan PPL sebagai wujud pertanggungjawaban dan evaluasi atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Penyusunan laporan ini dilakukan seawal mungkin saat mahasiswa telah melaksanakan kegiatan PPL. Hasilnya dikumpulkan sebelum mahasiswa ditarik dari lokasi PPL.

2) Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL merupakan penanda bahwa masa PPL sudah berakhir. Penarikan PPL dijadwalkan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPANPPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum mahasiswa diterjunkan ke lokasi PPL. Maksud dan tujuan dari pembekalan ini adalah agar mahasiswa mendapatkan gambaran tentang segala kegiatan dan perangkat yang akan digunakan saat PPL. Pembekalan ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa yang akan melaksanakan PPL dan setelah pembekalan tersebut, mahasiswa diharapkan bisa melakukan PPL dengan hasil yang memuaskan baik dari segi proses maupun hasil. Adapun kegiatan yang dilakukan mahasiswa sebelum melaksanakan PPL adalah sebagai berikut:

1) Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Micro Teaching atau sering dikenal dengan istilah pengajaran mikromerupakan suatu langkah awal sebelum seorang mahasiswa melakukan pembelajaran di sekolah. Persiapan ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiwa semester VI. *Microteaching* ini dapat menentukan berhak atau tidaknya seorang mahasiswamenempuh PPL di semester VII.

Pengajaran Mikro biasanya dilakukan di kelas yang kecil. Mahasiswa praktikan berperan sebagai seorang guru sedangkan teman-temannya berperan sebagai siswa. *Micro teaching* ini bertujuan agar praktikan yakin mahasiswa memiliki pengetahuan dan ketrampilan mengenai proses belajar dan mengajar di dalam kelas. Selain itu, pengajaran mikro juga merupakan suatu media untuk melatih mahasiswa dalam menyampaikan materi, mengelola kelaas, menghadapi peserta didik, dan menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi di kelas secara nyata.

Selama pengajaran mikro mahasiswa diwajibkan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk selanjutnya menjadi pegangan pada saat berlatih mengajar. Dalam pengajaran mikro, lama waktu mengajar hanya berkisar 15-40 menit. Setelah menempuh kuliah ini, mahasiswa diharapkan menguasai antara lain sebagai berikut:

a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, media pembelajaran dan bahan ajar.
b. Praktik membuka pelajaran yaitu; mengucapkan salam, membuka pelajaran, mempresensi peserta didik dan apersepsi.

c. Praktik mengajar dengan metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan.
d. Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda.
e. Teknik bertanya kepada peserta didik.
f. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
g. Praktik menggunakan media pembelajaran.
h. Praktik menutup pelajaran

Melalui pengajaran mikro yang diberikan, seorang mahasiswa bisa mendapatkan saran dan kritik dari dosen pembimbing mikro maupun dari teman-temannya demi meningkatkan potensi mahasiswa. Harapannya adalah agar mahasiswa lebih siap dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah masing-masing.

2) Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan mahasiswa PPL kepada guru pembimbing di dalam kelas. Waktu yang digunakan mahasiswa untuk observasi adalah satu minggu setelah penerjunan, sedangkan jadwal observasi disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing masing-masing. Tujuan observasi adalah untuk memberi gambaran yang konkrit tentang situasi pembelajaran dan dari observasi tersebut mahasiswa diharapkan menganalisis situasi kelas maupun peserta didik sehingga dapat menyediakan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelasnya.

3) Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum mahasiswa diterjunkan ke lokasi PPL. Maksud dan tujuan dari pembekalan ini adalah agar mahasiswa mendapatkan gambaran tentang segala kegiatan dan perangkat yang akan digunakan saat PPL. Pembekalan yang diberikan meliputi materi pengembangan wawasan mahasiswa tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijaksanaan baru dalam bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan metode pembelajaran yang terpadu dan sesuai. Pembekalan ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa yang akan melaksanakan PPL dan setelah pembekalan tersebut, mahasiswa diharapkan bisa melakukan PPL dengan hasil yang memuaskan baik dari segi proses maupun hasil.

4) Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas merupakan kegiatan pengamatan 10yang dilakukan mahasiswa PPL kepada guru pembimbing di dalam kelas. Waktu yang digunakan mahasiswa untuk observasi adalah satu minggu setelah penerjunan, sedangkan jadwal observasi disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing masing-masing. Tujuan observasi adalah untuk memberi gambaran yang konkret tentang situasi pembelajaran dan dari observasi tersebut mahasiswa diharapkan menganalisis situasi kelas maupun peserta didik sehingga dapat menyediakan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelasnya.

5) Pembuatan Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar meliputi pengembangan silabus, RPP dan pembuatan media.

a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam rangka mengimplementasikan program pembelajaran yang terdapat dalam silabus, guru harus menyusun RPP sebelum melaksanakan kegiatan mengajar. RPP merupakan pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk setiap Kompetensi Dasar. Karena itu apa yang telah tertuang dalam RPP memuat segala aktivitas pembelajaran dalam upaya pencapaian penguasaan suatu Kompetensi Dasar.

Dalam menyusun RPP guru harus mencantumkan: Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pokok, Skenario Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Media dan Sumber Pembelajaran dan Penilaian.

b. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk memudahkan dalam proses pembelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami materi yang didapatkan. Media yang digunakan harus sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga peserta didik dapat ikut terlibat dan aktif dalam kelas.

B. PELAKSANAAN PPL

Pelaksanaan PPL sesuai jadwal terhitung mulai tanggal 15 Juli 2016. Kebijakan yang berlaku pada PPL adalah bahwa kelas XII tidak

diperbolehkan digunakan untuk praktik mengajar, sehingga praktik mengajar hanya dilakukan di kelas X dan XI. Untuk pembagian kelas diserahkan kepada guru pembimbingnya masing-masing. Karena mahasiswa Pendidikan Kimia berjumlah 2 orang, maka untuk pembagian kelas sesuai kelas yang diampu guru pembimbing lapangan masing-masing mahasiswa.

1. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Mahasiswa PPL harus membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan daftar nilai siswa.

- Tujuan : Merencanakan proses pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar di kelas berjalan dengan lancar dan mempersiapkan pelaksanaan kegiatan mengajar secara lebih detail
- Bentuk : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Sasaran : Siswa kelas X-2 dan X-3 SMA N 1 Imogiri
- Waktu : 15 Juli – 15 September 2016
- Hasil : Terlampir

2. Praktik Mengajar

- Tujuan : Mengembangkan ketrampilan pedagogik dan menerapkan
- Bentuk : Penyampaian materi mengajar
- Sasaran : Siswa kelas X-2 dan X-3 SMA N 1 Imogiri
- Waktu : 25 Juli – 9 September 2016
- Hasil : Terlampir

Dalam kegiatan praktik mengajar, ada beberapa hal yang perlu diketahui, yakni:

a. Konsultasi Kegiatan Belajar

Konsultasi dengan guru pembimbing di sekolah dilakukan sebelum melakukan pengajaran di kelas terkait materi apa yang akan diajarkan. Langkah selanjutnya praktikan berkonsultasi mengenai metode dan materi yang sudah direncanakan agar kegiatan belajar mengajar di kelas lebih optimal. Setelah konsultasi kemudian praktikan membuat media pembelajaran yang akan digunakan untuk praktik mengajar di depan kelas.

b. Pelaksanaan Mengajar di Kelas

Dalam pelaksanaan praktik mengajar mahasiswa tidak hanya dituntut untuk dapat menyampaikan materi di dalam kelas dengan metode mengajar yang lebih interaktif dengan siswa. Selama proses

pelaksanaan praktik mengajar, terdapat 3 proses kegiatan yang dilakukan, yaitu:

- ✓ Kegiatan awal

  Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi: membuka pelajaran dengan salam, mempresensi peserta didik, apersepsi dan motivasi.

- ✓ Kegiatan Inti

  Kegiatan ini merupakan penyajian materi yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam hal ini adalah:

  1. Penguasaan materi; mahasiswa harus benar-benar menguasai meteri yang akan disampaikan, agar proses KBM dapat berjalan dengan lancar.
  2. Penggunaan metode; metode yang digunakan antara lain tanya jawab, diskusi, ceramah, *games (Team Game Tournament)*, dan lain-lain.
  3. Penggunaan media pembelajaran; media pembelajaran yang digunakan yaitu lembar kerja siswa, kartu permainan atau media konvensional yang dapat mendukung proses pembelajaran supaya materi dapat disampaikan dengan baik.

- ✓ Kegiatan Akhir

  Kegiatan inidilakukansetelahmateripembelajaran disampaikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

  1. Mengadakan evaluasi siswa setelah materi disampaikan. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan.
  2. Menyampaikan kesimpulan materi yang telah disampaikan.
  3. Memberi penugasan untuk mempelajari materi berikutnya maupun penugasan yang terkait dengan materi yang telah disampaikan.
  4. Menutup pelajaran dengan salam.

  Pada pelaksanaanya praktikan mengajar sebanyak 12 kalipertemuan / tatap muka di kelas X3, 1 kali Ulangan Harian dan 1 kali Remedial dengan rincian sebagai berikut:

Praktik Ke-	Tanggal	Kelas	Materi	Jam ke-
1.	28 Juli 2016	X3	Teori atom beserta kelebihan dan kelemahannya	7-8
2.	29 Juli 2016	X3	Nomor atom, nomor massa, dan lambang atom	6
3.	4 Agustus 2016	X3	Partikel Penyusun inti atom dan susunan atom	7-8
4.	5 Agustus 2016	X3	Isotop, isobar, isoton, dan iso elektron	6
5.	11 Agustus 2016	X3	Konfigurasi elektron dan elektron valensi dan Massa atom relatif	7-8
6.	12 Agustus 2016	X3	Menghitung kelimpahan isotop	6
7.	18 Agustus 2016	X3	Dasar pengelompokan unsur – unsur dan sifat-sifat unsur se golongan dan seperiode	7-8
8.	19 Agustus 2016	X3	Hubungan konfigurasi elektron dengan keberadaan unsur dalam tabel periodik	6
9.	25 Agustus 2016	X3	Ulangan Harian	7-8
10.	26 Agustus 2016	X3	Mengulas soal ulangan Harian	6
11.	1 September 2016	X3	Ikatan Kimia dan Ikatan ionik	7-8
12.	2 September 2016	X3	Latihan soal ikatan ion	6
13.	8 September 2016	X3	Remidi dan Pengayaan UH 1	7-8
14.	9 September 2016	X3	Membahas soal pengayaan dan remidi	6

Kemudian setelah itu praktikan juga mengajar sebanyak 9 kalipertemuan / tatap muka di kelas X2, 1 kali Ulangan Harian dan 1 kali Remedial dengan rincian sebagai berikut:

Praktik Ke-	Tanggal	Kelas	Materi	Jam ke-
1.	5 Agustus 2016	X2	Isotop, isobar, isoton, dan iso elektron	1
2.	8 Agustus 2016	X2	Konfigurasi elektron dan elektron valensi dan Massa atom relatif	7-8
3.	12 Agustus 2016	X2	Menghitung massa atom relatif unsur	1
4.	15 Agustus 2016	X2	Menghitung kelimpahan isotop	7-8
5.	19 Agustus 2016	X2	Dasar pengelompokan unsur – unsur dan kelemahan serta kelebihan dasar pengelompokan	1
6.	22 Agustus 2016	X2	sifat-sifat unsur se golongan dan seperiode	7-8
7.	26 Agustus 2016	X2	Hubungan konfigurasi elektron dengan keberadaan pada tabel periodik unsur	1
8.	29 Agustus 2016	X2	Ulangan Harian I	7-8
9.	2 September 2016	X2	Membahas soal ulangan harian	1
10.	5 September 2016	X2	Ikatan kimia dan Ikatan ionik	7-8
11.	9 September 2016	X2	Remidi	1

3. Mempelajari Administrasi Guru

- Tujuan : Mengetahui beberapa administrasi yang biasanya dibuatoleh para guru
- Sasaran : Mahasiswa PPL
- Bentuk : Meminjam atau membuat beberapa macam bentuk administrasi guru
- Waktu : Bulan Agustus

- Hasil **:**Terlampir

4. Praktik Persekolahan

Kegiatan yang dilakukan oleh praktikan tidak hanya melakukan observasi dan mengajar di kelas. Pada waktu praktikan tidak mengajar, praktikan akan mengerjakan pekerjaan-pekerjaan lain yang mendukung kegiatan PPL. Kegiatan lain tersebut misalnya adalah menyalami peserta didik pada pagi hari di depan gerbang sekolah, jaga piket harian guru, membantu *entry* data, sensus/ inventarisasi buku perpustakaan dan menulis buku induk.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa kegiatan praktikan selama PPL tidak hanya mutlak pada proses mengajar dan observasi, tetapi juga melakukan praktik persekolahan yang mendukung kegiatan sekolah sehari-hari. Adapun praktik persekolahan tersebut mempunyai tujuan yaitu agar para praktikan mempunyai pengalaman dan pengetahuan lebih tentang fasilitas maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang nantinya akan dihadapi oleh praktikan jika sudah menjadi guru yang terjun langsung di sekolah.

5. Membuat Laporan PPL

- Tujuan **:** Melaporkan kegiatan yang telah dilakukan selama PPL
- Sasaran **:** Mahasiswa PPL
- Bentuk **:** Laporan praktik Pengalaman Lapangan (PPL) masing - masing mahasiswa PPL
- Waktu **:**September minggu ke-22016

C. ANALISIS HASIL

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Program PPL yang telah dilakukan tentunya masih memiliki banyak kekurangan. Sebagai seorang praktikan, kita harus terus belajar lagi demi tercapainya program pengajaran yang maksimal di dalam kelas. Praktikan sebagai calon pendidik harus memiliki kompetensi yang wajib dimiliki oleh seorang pendidik. Banyak persiapan yang harus dilakukan oleh seorang pendidik sebelum mulai mengajar di depan kelas, yaitu terlebih dahulu harus mempersiapkan semua perangkat pembelajaran yang diperlukan.

Selain itu, rencana program pembelajaran tersebut disusun sedemikian rupa agar dalam pelaksaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan waktu yang telah ditentukan. Namun,yang terjadi di kelas tidak selalu sesuai dengan rencana semula, sehingga dalam pelaksanaannya terkadang harus mengubah metode dan pendekatan yang digunakan karena kondisi kelas dan siswa yang tidak memungkinkan jika menggunakan metode dan pendekatan semula.

Adapun analisis hasil untuk masing–masing program PPL adalah sebagai berikut :

a. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang disusun yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Tujuan dari pembuatan perangkat pembelajaran yakni agar dapat lebih mempersiapkan praktikan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Namun, ada beberapa perubahan terkait penyusunan perangkat pembelajaran yang sangat berguna untuk peningkatan hasil belajar nantinya.

b. Praktik mengajar di kelas

1). Konsultasi kegiatan belajar

Konsultasi ini bertujuan untuk mempersiapkan materi dalam kelas secara lebih mendetail dan berfungsi untuk menambah pengetahuan terkait bagaimana menyampaikan materi terhadap peserta didik di SMA N 1 Imogiri.

Terdapat beberapa saran dalam melakukan konsultasi, yakni pembenaran pada materi, cara penyampaian materi yang terlalu cepat serta pengajaran yang kurang komunikatif terhadap siswa.

2). Praktik mengajar

Dalam praktik mengajar di kelas, secara garis besar telah sesuaidengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

3). Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Hal ini bertujuan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan juga dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan praktikan dalam mengajar. Berdasarkan data hasil evaluasi (ulangan harian) diperoleh rata–rata nilai ulangan harian kimia kelas X-3 adalah

54,40 dan rata-rata nilai ulangan harian kimia kelas X-2 adalah 67,00. Dari hasil yang diperoleh menunjukkan adanya siswa yang menerima pelajaran dengan baik sehingga nilai ulangannya baik dan siswa yang kurang baik dalam menerima pelajaran kimia di kelas.

c. Mempelajari administrasi guru

Sejauh ini administrasi yang dipelajari adalah terkait pendokumentasian secara tertulis setiap setelah melakukan pengajaran di kelas. Hal tesebut sangat membantu praktikan dalam mengingat materi apa yang terakhir kali disampaikan di suatu kelas tertentu. Isi dari administrasi tersebut adalah hari/ tanggal, kelas, jam, uraian kegiatan, tugas, jumlah siswa, tanda tangan.

d. Pembuatan laporan PPL

Secara resmi PPL UNY 2015 di SMA N 1 Imogiri selesai pada tanggal 15 September 2016, oleh karena itu setiap mahasiswa diwajibkan menyelesaikan laporan setelah penarikan dari sekolah. Laporan ini berisi pertanggungjawaban praktikan terhadap apa yang sudah dilaksanakan dalam melakukan praktik pengalaman lapangan, hal apa saja yang sudah terselesaikan dan belum dalam pelaksanaan program, faktor pendukung dan penghambat dalam melaksanakan program selama melakukan praktik pengalaman lapangan.

2. Refleksi

a. Hambatan

Ketika melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di lokasi SMA N 1 Imogiri baik itu di dalam maupun di luar kelas, praktikan menghadapi beberapa hambatan yang berasal dari diri praktikan sendiri maupun dari tempat praktikan melaksanakan PPL di sekolah. Hambatan yang ada meliputi :

1) Hambatan dari mahasiswa sebagai praktikan

a) Sebagai seorang mahasiswa yang masih awam dalam menyampaikan konsep materi belum bisa runtut, dan belum mampu mengajar secara efektif dan sempurna.

b) Praktikan belum berpengalamanmengajarsiswadalam jumlah yang banyak, sehingga merasa kurang percaya diri dan belum terampil dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran

2) Hambatan dari Peserta didik

a) Ada peserta didik sering membuat kegiatan sendiri dan mengganggu peserta didik yang lain.

b) Ada siswa yang kurang memperhatikan materi pelajaran di dalam kelas.

c) Ada peserta didik yang sibuk dengan kegiatan organisasi sehingga sering tidak mengikuti pelajaran.

3) Hambatan dari sekolah

Pada saat kegiatan PPL berlangsung selama kurang lebih 1 bulan sering terjadi perubahan jadwal jam pelajaran, sehingga terkadang membuat kesulitan mahasiswa praktik. Selain itu sering terjadi pengurangan jam terutama di hari senin karena adanya rapat koordinasi yang dilakukan oleh guru-guru setelah upacara.

4) Usaha Mengatasi Hambatan

Usaha mengatasi hambatan dari mahasiswa praktikan:

a) Melakukan konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing untuk lebih mengetahui cara mengajar dan penggunaan metode pembelajaran yang efektif di dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak.

b) Melakukan konsultasi dengan guru pembimbing tentang cara pengalokasian waktu yang baik dan efektif.

Usaha mengatasi hambatan dari peserta didik:

a) Memberikan teguran secara halus kepada peserta didik yang membuat keributan sendiri dan mengganggu peserta didik lain.

b) Membuat kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi lebih interaktif.

c) Melakukan pendekatan secara personal kepada peserta didik yang sering membuat ulah di kelas.

d) Memberikan bimbingan belajar diluar jam pelajaran yang ditujukan untuk pemantapan materi dan untuk menyusul ketertinggalan peserta didik yang aktif dalam kegiatan organisasi.

Usaha mengatasi hambatan dari sekolah:

a) Segera menyesuaikan dengan setiap perubahan yang terjadi baik penyesuaian jam pelajaran maupun materi pelajaran.

b) Berkonsultasi dengan guru pembimbing langkah apa saja yang harus dilakukan keika terjadi perubahan jam yang mendadak.

b. Faktor Pendukung

1) Tersedianya sarana dan prasarana di dalam kelas yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
2) Mudahnya melakukan komunikasi dengan Guru Pembimbing Lapangan dan Dosen Pembimbing PPL, sehingga praktikan dapat berkonsultasi dengan baik terkait materi yang akan diberikan.
3) Peserta didik mudah untuk diajak komunikasi, sehingga ketika terjadi permasalahan mudah untuk segera diselesaikan.

BAB III
PENUTUP

A. KESIMPULAN

Secara umum, program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat terlaksana dengan baik. Beberapa program dapat diselesaikan dengan baik, namun juga masih terdapat kekurangan. Faktor penyebab utamanya adalah keterbatasan waktu.

Berdasarkan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang telah dilakukan oleh mahasiswa di SMA N 1 Imogiri pada bulan Juli -September dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sangat baik untuk melatih mahasiswa dalam mengajar di kelas dan memberikan pengalaman secara langsung kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah.
2. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana pengembangan empat kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru yaitu kompetensi paedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengenal serta menghayati seluk beluk sekolah dan segala permasalahannya yang terkait dengan proses pembelajaran yang sesungguhnya.
4. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu, pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari di dalam kehidupan nyata di sekolah sekaligus melakukan manajemen kelas sehingga suasana kelas dapat kondusif dan siswa dapat belajar dengan baik..
5. Kegiatan PPL memiliki makna sebagai persiapan untuk mahasiswa jika nanti terjun ke dalam masyarakat sekolah yang sebenarnya.
6. Memberdayakan semua elemen sekolah, sehingga potensi masing-masing dapat dikembangkan demi kemajuan sekolah.
7. Meningkatkan hubungan baik antara UNY dengan sekolah.

B. SARAN

Saran yang disampaikan praktikan mungkin dapat digunakan sebagai masukan, antara lain:

1. Untuk LPPMP

a. Memberikan pembekalan yang lebih intensif kepada para mahasiswa praktikan agar dapat lebih maksimal ketika melakukan PPL di sekolah.

b. Kemitraan dan komunikasi antara UNY dan SMA N 1 Imogiri lebih ditingkatkan lagi demi kemajuan dan keberhasilan program PPL UNY serta kemajuan dan keberhasilan SMA N 1 Imogiri.
c. Rutinmelakukanpemantauan kesekolahagarmahasiswayang praktik merasa lebih terbimbing

2) Untuk Sekolah

a. Pihak sekolah hendaknya memberikan bimbingan maksimal dan pendampingan terhadap pelaksanaan program.
b. Sekolah mampu mengkritisi atau memberikan masukan secara langsung dan sportif kepada mahasiswa.
c. Hubungan yang sudah terjalin antara pihak Universitas dengan pihak sekolah hendaknya dapat lebih ditingkatkan dan dapat memberikan umpan balik satu sama lainnya.
d. Kesadaran diri dari seluruh komponen untuk menciptkana lingkungan belajar yang kondusif serta meminimalkan adanya jam kosong bagi siswa.
e. Perlu adanya hubungan yang dekat dan familiar dengan mahasiswa PPL yang pada kenyataannya masih merasa canggung untuk bersosialisasi secara bebas namun sopan.

3) Untuk Mahasiswa

a. Mahasiswa agar lebih mempersiapkan diri baik fisik, mental, materi, dan keterampilan mengajar yang nantinya sangat diperlukan dalam mengajar.
b. Mahasiswa sebaiknya mampu membangun komunikasi kepada siswa ketika di dalam kelas dan di luar kelas, agar pembelajaran yang interaktif dan komunikatif dapat terjadi.
c. Diharapkan praktikan dapat menjalin hubungan yang baik dengan peserta didik, pihak sekolah, guru pembimbing serta teman-teman sejawat.

4) Bagi Universitas

a. Peningkatan koordinasi antara pihak LPPMP dengan sekolah sehingga dapat meningkatkan kerjasama yang lebih terjalin.
b. Pelaksanaan pembekalan hendaknya dikonsentrasikan pada kegiatan mengajar dan bukan hanya teori.
c. Perlu adanya sosialisasi pada mahasiswa tentang penulisan laporan secara lebih detail.

d. Pemberian berkas dan format yang harus dibuat selama PPL sebaiknya sebelum mahasiswa melaksanakan PPL
e. Sebagai lembaga yang berkompeten untuk mempersiapkan seorang tenaga pendidik atau pengajar, UNY diharapkan dapat lebih meningkatkan fasilitas, sehingga mahasiswa dapat lebih berkembang dan mampu bersaing dengan cabang ilmu yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Tim PPL UNY. (2015). *Materi Pembekalan PPL.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim PPL UNY. (2015). *Panduan PPL/Magang III.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim Penyusun. (2015).*Materi Pembekalan PengajaranMikro/MagangII.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Tim Penyusun. (2015). *Panduan Pengajaran Mikro.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Matriks Program Kerja PPL

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III
TAHUN 2016
UNIVERSITAS NEGERI YOYAKARTA

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Imogiri	Nama	: Wulan Ari Santi
Alamat Sekolah	: Wukirsari, Imogiri, Bantul	NIM	: 13303241039
Dosen Pembimbing Lapangan	: Dra. Eli Rohaeti, M.Si	Prodi	: Pendidikan Kimia
Guru Pembimbing Lapangan	: Retno Widiastuti, S.Pd	Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

NO	KEGIATAN PPL	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	JUMLAH JAM
1.	Pembuatan program PPL									
	a. Observasi	10								10
	b. Menyusun Proposal Porgram PPL	4								4
	c. Menyusun Matrik Program PPL	4								4
2.	Administrasi Pembelajaran / Guru									
	a. Buku Induk						3			3
	b. Buku Leger						3			3
3.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)									
	a. Persiapan									
	1) Konsultasi	4	3	3	3	3	3	3	2	24
	2) Mengumpulkan materi	4	3	3	3	3	3	3	2	24
	3) Membuat RPP	4	3	3	3	3	3	2	2	23
	4) Menyiapkan / membuat media	4	3	3	3	3	3	2	2	23
	5) Menyusun materi / lab sheet	4	3	3	3	3	3	2	2	23

	b. Mengajar Terbimbing									
	1) Praktik Mengajar di Kelas		7	7	7	7	7	7	5	47
	2) Penilaian dan Evaluasi		2	2	2	2	2	2	2	14
4.	Kegiatan Sekolah									
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1	1		1	1	1	1	6
	b. 17 Agustus				2					2
	c. Haornas							3		3
5.	Piket Harian Sekolah		6	6	6	6	6	6	6	42
6.	Piket Harian Perpustakaan		6	6	6	6	6	6	6	42
6.	Pembuatan Laporan PPL								10	10
Jumlah		38	37	37	39	37	43	37	40	307

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA N 1 Imogiri

Drs. Sumarman

NIP. 19620812 198903 1 014

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Dra. Eli Rohaeti, M.Si.

NIP. 19691229 199903 2 001

Mahasiswa PPL

Wulan Ari Santi

NIM. 13303241008

LAMPIRAN 2

Catatan Harian
Pelaksanaan PPL

CATATAN HARIAN PPL

SEMESTER KHUSUS

TAHUN 2016 / 2017

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 IMOGIRI
KOTA LOKASI : BANTUL
ALAMAT LOKASI : Wukirsari, Imogiri, jetis, Bantul

NAMA MAHASISWA : Wulan Ari Santi
NO. MAHASISWA : 13303241008
FAK/JUR/PR.STUDI : FMIPA / P.Kimia

No.	Hari /Tanggal	Waktu	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/kuantitatif	Tanda tangan
1	Sabtu 16/7/16	08.00-10.00	Penyerahan di sekolah	1. Dihadiri oleh 15 mahasiswa dan diterima oleh kepala sekolah	
		10.00-13.00	Observasi pembelajaran	2. RPP dan program semester terobservasi serta RPP menggunakan Kurikulum 13	

2.	Senin 18/7/2016	07.00-08.30	1. Upacara dan Halal Bihalal	Upacara dilakukan oleh seluruh siswa, guru, dan ke 20 anggota PPL di SMA N 1 Imogiri. Pembina Upacara yaitu Bapak Kepala Sekolah, yang pidatonya berisi ucapan selamat kepada siswa-siswi baru yang diterima dan naik kelasnya siswa yang sekarang menempati kelas 11 dan kelas 12. Setelah upacara selesai, dianjutkan dengan pengenalan guru-guru dan dilanjutkan salam-salaman antar guru karyawan siswa dan mahasiswa PPL	
			2 . Membersihkan BaseCamp	Pembersihan bascamp dilakukan oleh beberapa mahasiswa anggota PPL karena ketika datang ke basecamp	

				masih dalam kondisi sagat kotor dan tdak terawat	
			3. Menemui Guru Pembimbing untuk Koordinasi jam Mengajar	Mengajar 2 kelas paralel pada jenjang kelas X yaitu kelas X2 dan X3	
3	Selasa 19/7/2016	13.30 – 14.30		Menata meja dan kursi dikembalikan ketempat semula untuk di gunakan sebagai kegiatan belajar mengajar yang sebelumnya digunakan untuk pertemuan wali murid.	
5	Rabu 20/7/2016	07.00-10.00	1. Piket Pepustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	
6.	Kamis 21/7/2016	07.00-10.00	1. Piket perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	

7.	Jumat 22/7/2016		1. Menyusun RPP	Penyusunan RPP untuk mengajar	
8	Senin 25/7/2016	07.00-08.00	1. Upacara Bendera	Upacara dilakukan oleh seluruh siswa, guru, dan ke 20 anggota PPL di SMA N 1 Imogiri.	
9	Selasa 26/7/2016	07.00-10.00	1. Piket harian	Piket membantu guru menjaga jika ada siswa yang akan izin atau ada siswa yang terlambat serta jika ada tamu. Piket hanya dilakukan sampai jam 10 karena merupakan shift pagi.	
		10.30-12.00	2. Input Data Buku Pada Buku Induk	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	
10	Rabu 27/7/2016	07.00-10.55	1. Menyusun RPP		
11	Kamis 28/7/2016	07.00-12.00	1. Menyiapkan materi pembelajaran	Mempersiapkan materi untuk mengajar kelas X2 berupa teori atom serta kelemahan dan kelebihannya.	

		12.00-13.30	2. Mengajar kelas X3	Mengajar kelas X3 dengan jumlah siswa 26, mengajar ditunggu oleh Guru Pembimbing Lapangan. Materi yang diajarkan berupa materi kimia Teori atom	
12	Jumat 29/7/2016	10.15-11.00	1. Mengajar kelas X3	Mengajar kelas X3 pada jam ke-6 dengan materi nomor atom, nomor massa, dan lambang atom. Pembelajaran ini menggunakan media pembelajaran whiteboard, boardmarker.	
13	Senin 1/8/2016	07.00-10.00	1. Piket	Pada kegiatan ini dlakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL, kegiatan berupa menjaga piket harian yang berupa menunngu jika ada siswa yang terlambat atau akan izin dan menyampaikan tugas ke kelas jika ada guru yang berhalangan untuk mengajar.	
14	Selasa 2/8/2016		1. Izin KRS		

15	Rabu 3/8/2016	07.00-10.00	1. Piket	Pada kegiatan ini dlakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL, kegiatan berupa menjaga piket harian yang berupa menunngu jika ada siswa yang terlambat atau akan izin dan menyampaikan tugas ke kelas jika ada guru yang berhalangan untuk mengajar.	
16	Kamis 4/8/2016	07.00-10.00	1. piket	Pada kegiatan ini dlakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL, kegiatan berupa menjaga piket harian yang berupa menunngu jika ada siswa yang terlambat atau akan izin dan menyampaikan tugas ke kelas jika ada guru yang berhalangan untuk mengajar.	
		10.00-12.00	2. Menyiapkan Bahan Ajar	Kegiatan berupa menyiapkan diri untuk mengajar	

		12.00-13.30	3. Mengajar 2 jp terakhir X3	Mengajar kelas X3 pada 2 jam pelajaran terakhir atau jam 7-8 dengan materi yang diajarkan Partikel Penyusun inti atom dan susunan atom. Pada jam pelajaran ini diikuti oleh 26 siswa dan tidak ada yang absen. Pada pembelajaran ini hanya menggunakan media *white board* dan *boardmarker*	
17	Jumat 5/8/2016	07.00-07.45	1. Mengajar jam pertama di kelas X2	Mengajar 1jam peajaran kelas X2 dengan materi Isotop, isobar, isoton, dan iso elektron	
		07.45-10.15	2. Menyiapkan bahan ajar	Membuat lembar kerja siswa	
		10.15-11.00	3. Mengajar jam ke 6 dikelas X3	Mengajar 1 jam pelajaran kelas X3 dengan materi Isotop, isobar, isoton, dan iso electron pada jam terakhir	
18	Senin 8/8/2016	07.00-07.40	1. Upacara	Upacara Bendera dilakukan oleh seluruh siswa kelas X, XI, XII, guru, dan 20 anggota PPL di SMA N 1 Imogiri.	

		07.40-10.00	2. Piket	Pada kegiatan ini dlakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL, kegiatan berupa menjaga piket harian yang berupa menunngu jika ada siswa yang terlambat atau akan izin dan menyampaikan tugas ke kelas jika ada guru yang berhalangan untuk mengajar.	
		12.00-13.30	3. Mengajar X2	Pada jam pelajaran terakhir yaitu jam ke 7-8 megajar kelas X2 dengan materi pembelajaran berupa konfigurasi electron, elektron valensi dan Massa atom relative. Siswa diajak untuk melakukan sudi pustaka dan kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab.	
19.	Selasa 9/8/2016	07.00-10.00	1. Piket harian	Pada kegiatan ini dlakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL, kegiatan berupa menjaga piket harian yang berupa menunngu jika ada siswa yang terlambat atau akan izin dan	

				menyampaikan tugas ke kelas jika ada guru yang berhalangan untuk mengajar.	
		11.00-13.30	2. Menyusun RPP	Penyusuunan RPP untuk pembelajaran	
20	Rabu 10/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	
21	Kamis 11/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	
		12.00-13.30	2. Mengajar	Mengajar kelas X3 pada 2 jam pelajaran terakhir atau jam 7-8 dengan materi yang diajarkan Konfigurasi elektron dan elektron valensi serta Massa atom relatif. Pada jam pelajaran ini diikuti oleh 26 siswa dan tidak ada yang absen. Pada pembelajaran ini hanya	

				menggunakan media *white board* dan *boardmarker*	
22	Jumat 12/8/2016	07.00-07.45	1. Mengajar kelas X2	Mengajar satu jam pelajaran di kelas X2 pada jam pertama dengan materi Menghitung massa atom relatif unsur	
		10.15-11.00	2. Mengajar kelas X3	Mengajar satu jam pelajaran di kelas X2 pada jam pertama dengan materi menghitung kelimpahan isotop	
23	Senin 15/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Piket dilakukan oleh 4 orang mahsiswa PPL	
		12.00-13.30	2. Mengajar kelas X 2	Mengajar kelas X2 enghitung kelimpahan isotop	
24	Selasa 16/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Piket dilakukan oleh 4 orang mahsiswa PPL	
		11.00-13.00	2. Menyusun RPP		
25	Rabu 17/8/2016	07.00-08.00	1. Upacara Peringatan hari kemerdekaan RI	Upacara bendera di SMA N 1 Imogiri diikuti oleh seluruh warga SMA yaitu kelas X, XI, XII beserta seluruh Guru dan Karyawan	

26	Kamis 18/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh bebrapa mahasiswa PPL, kegiatan berupa sensus buku yang ada diperpustakaan dan mendatanya kedalam buku induk.	
		12.00-13.30	2. Mengajar kelas X3	Dasar pengelompokan unsur – unsur dan sifat-sifat unsur se golongan dan seperiode	
27	Jumat 19/8/2016	07.00-07.45	1. Mengajar kelas X2	Mengajar dikelas X2 dengan materi dasar pengelompokan unsur – unsur dan kelemahan serta kelebihan dasar pengelompokan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan siswa diharuskan mencari literatur mengenai dasar pengelompokkan unsur-unsur dan dipresentasikan pada hari berikutnya.	
		10.15-11.00	2. Mengajar kelas X3	Pada pertemuan satu jam pembelajaran ini membahas materi hubungan konfigurasi elektron dengan keberadaan unsur dalam tabel periodic unsur	

28	Senin 22/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Piket dilakukan oleh 4 orang mahasiswa PPL	
		12.00-13.30	2. Mengajar kelas X2	Materi yang disampaikan pada pertemuan ini adalah sifat-sifat unsur se golongan dan seperiode.	
29	Selasa 23/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Piket dilakukan oleh 4 orang mahsiswa PPL	
		11.00-13.30	2. Menyusun RPP	Penyusunan RPP	
30	Rabu 24/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Melakukan sensus koleksi buku yang dimiliki perpustakaan dan menulisnya dibuku induk	
31	Kamis 25/8/2016	12.00-13.30	1. Ulangan harian Kelas X3	Pada pertemuan tanggal 25 agustus ini digunakan untuk evaluasi pembelajaran berupa ulangan harian untuk kelas X3 dengan materi teori atom, isotop,isoton,isobar, massa atom relatif, kelimpahan, konfigurasi elektron serta tabel periodik unsur. Ada 2 siswa yang tidak mengikuti dikarenakan sedang	

				sakit. Sehingga ulangan harian hanya diikuti oleh 24 siswa saja.	
32	Jumat 26/8/2016	07.00-07.45	1. Mengajar kelas X2	Hubungan konfigurasi elektron dengan keberadaan pada sistem periodik unsur	
		10.15-11.00	2. Mengajar kelas X3	Memberikan materi di kelas X3 dengan kegiatan berupa mengulas soal ulangan Harian. Pada kegiatan ini diikuti oleh 26 siswa.	
33	Senin 29/8/2016	07.00-07.45	1. Upacara Bendera	Upacara diikuti oleh seluruh warga sekolah	
		07.45-10.30	2. Piket harian	Ada beberapa guru yang berhalangan hadir sehingga hanya meninggalkan tugas.	
		12.00-13.30	3. Mengajar Kelas X2	Pada pertemuan ini digunakan untuk evaluasi pembelajaran berupa ulangan harian untuk kelas X2 dengan materi teori atom, isotop,isoton,isobar, massa atom relatif, kelimpahan, konfigurasi elektron serta tabel periodik unsur.	

				Ulangan harian diikuti oleh 28 siswa atau seluruh siswa kelas X2.	
34	Selasa 30/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Memberikan tugas titipan dari guru pengampu yang berhalangan hadir.	
35	Rabu 31/8/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan berupa sensus buku koleksi yang dimiliki perpustakaan	
36	Kamis 1/9/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan berupa sensus buku koleksi yang dimiliki perpustakaan	
		12.00-13.30	2. Mengajar Kelas X3	Pada kegiatan ini digunakan media pembelajaran berupa power point dan sebuah video terbentuknya Ikatan Kimia dan Ikatan ionic. Siswa yang mengikuti pembelajaran berjumlah 26 siswa.	
37	Jumat 2/9/2016	07.00-07.45	1. Mengajar Kelas X2	Pada kegiatan ini dibahas mengenai soal-soal ulangan harian yang menurut siswa susah.	
		10.15-11.00	2. Mengajar kelas X3	Pada kegiatan ini dilakukan Latihan soal ikatan ion untuk mendalami materi	

				yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	
38	Senin 5/9/2016	07.00-07.45	1. Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh seluruh warga sekolah	
		12.00-13.30	2. Mengajar kelas X2	Pada kegiatan ini digunakan media pembelajaran berupa power point dan sebuah video terbentuknya Ikatan Kimia dan Ikatan ionic. Siswa yang mengikuti pembelajaran berjumlah 28 siswa	
39	Selasa 6/9/2016	07.00-10.00	1. Piket Harian	Kegiaan dilakukan oleh 4 orag mahasiswa PPL	
40	Rabu 7/9/2016	07.00-10.00	1. Piket Perpustakaan	Kegiatan berupa sensus buku koleksi perpustakaan	
41	Kamis 8/9/2016	12.00-13.30	2. Remidi dan Pengayaan UH 1	Remidi diikuti oleh 21 siswa dan 3 siswa pengayaan serta 2 orang melakukan ulangan harian susulan	
42	Jumat 9/9/2016	07.00-07.45	1. Remidi dan Pengayaan UH 1	Pengayaan diikuti oleh 6 orang siswa yang telah lolos KKM pada Ulangan Harian 1 dan 22 siswa mengikuti remidi	

		12.00-13.30	2. Membahas soal pengayaan dan remidi	Membahas soal pengayaan dan soal remidi yang dianggap sulit oleh siswa. Seluruh siswa mengikui pelajara, dan tidak ada yang tidak masuk.	
43	Sabtu 10/9/2016	07.30-12.00	1. Jalan Sehat	Untuk memperingati HAORNAS yang jatuh pada tanggal 9 September Sekolah mengadakan acara jalan sehat yang wajib diikuti oleh seluruh warga sekolah.	
44	Selasa 13/9/2016	07.00 – 12.00	1. Menyusun laporan	Penyusunan laporan akhir PPL	
45	Rabu 14/9/2016	07.00 – 12.00	1. Menyusun Laporan	Penyusunan laporan akhir PPL	
46	Kamis 15/9/2016	10.00 - 11.30	1. Penarikan	Penarikan PPL diikuti oleh 20 anggota PPL UNY SMA N 1 Imogiri, 6 orang guru pembimbing lapangan, Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah sebagai koordinator PPL, dan Dosen pembimbing lapangan. Pada kegiatan	

				ini mahasiswa resmi berpamitan kepada pihak sekolah sehubungan dengan selesainya waktu PPL.	

Kepala Sekolah

Drs. Sumarman

NIP. 19620812 198903 1 014

Mengetahui

Guru Pembimbing Lapangan

Retno Widiastuti, S.Pd

NIP. 19680913 200701 2 009

Mahasiswa PPL

Wulan Ari Santi

NIM. 13303241008

LAMPIRAN 3

Foto Copy Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN .....

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 IMOGIRI
Alamat Sekolah/ Lembaga : WUKIRSARI, IMOGIRI BANTUL Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : .....
Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Eli Rohaeti, M.Si
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PEND. KIMIA / FMIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	27 Juli 2016	2	Metode Pembelajaran		
2.	29 Juli 2016	2	Media Pembelajaran		
3.	2 Agustus 2016	2	Praktik Mengajar		
4.	5 Agustus 2016	2	RPP		

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

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

SMA 1 IMOGIRI

Drs. Sumarman

Bantul, 15 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi Pend. Kimia

Wulan Aris
13303241008

Nopitasari
13303241039

LAMPIRAN 4

RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2015 / 2016
Alokasi Waktu : (2 x 45) Menit

A. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

B. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman kongfigurasi elektron.

C. Indikator

1. Mengetahui perkembangan teori atom dari teori atom Dalton sampai teori atom Modern
2. Menjelaskan perkembangan teori atom untuk menunjukkan kelemahan dan kelebihan masing-masing teori atom berdasarkan fakta eksperimen dengan tepat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan perkembangan 5 teori atom besrta tokoh-tokohnya dengan benar
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan 5 teori atom untuk menunjukan kelemahan

E. Materi Pembelajaran

1. Atom : Unit Pembangun Materi
2. Perkembangan Teori Atom dan kelemahan serta kelebihannya masing-masing. **Materi selengkapnya terlampir*

F. Metode

a. Ceramah
b. Tanya Jawab

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45) menit

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan 1. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak, apa kabar kalian hari ini? 2. Berdoa Sebelum kita memulai pembelajaran kita pada pagi hari ini alangkah lebih baiknya jika kita berdoa terlebih dahulu, berdoa dimulai,..... Aminnn 3. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 4. Apersepsi a. Hari kita akan berbicara mengenai atom. Ada yang sudah pernah mendengar apa itu atom? Dulu waktu di SMP sudah prnah dijelaskankah tetntang atom? Mungkin yang terberst dipikiran akan muncul "kacang atom" kemudian dipelajaran sejarah kalian pasti pernah mendengar ada "Bom Atom" yang terjadi di jepang. Lalu, apakah keduanya ada keterkaitan? Mengapa disebut bom atom padahal bisa menghancurkan Nagasai dan Hiroshima? Nah, hari ini mari kita bahas apa sebenarnya atom itu.	10 menit
2.	Inti a. Eksplorasi 1. Guru Menjelaskan unit pembangun materi : Atom 2. Guru menjelaskan Perkembangan Teori Atom dan kelemahan serta kelebihannya masing-masing b. Elaborasi	70 menit

	1. Guru memberikan Latihan soal mengenai teori atom	
3.	Penutup a. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan Teori atom.	10 menit

H. Sumber Media Pembelajaran

a. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

  Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

b. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol

Mengetahui,
Guru Pembimbing
SMA N 1 Imogiri

Yogyakarta,….Agustus 2016
Mahasiswa

Retno Widiastuti, S.Pd.
NIP.19620812 198903 1 014

Wulan Ari Santi

Lampiran 1.

MATERI

STRUKTUR ATOM

A. ATOM : Unit Pembangun Materi

Dunia sekitar kita terdiri dari berbagai jenis materi. Materi tersebut dapat mengalami perubahan, misalnya berkarat, membusuk, terbakar, atau berubah warna. Munculah pertanyaan terbentuk dari apakah materi? Bagaimana perubahan materi dapat terjadi? Dalam rangka untuk menjelaskan hakikat dan perubahan materi, para pemikir masa lalu menduga bahwa materi terbentuk dari suatu bahan dasar. Democritus (460-370 SM) dan beberapa filsuf pada masa itu mengemukakan bahwa materi dari partikel yang sudah tak terbagi yang mereka menamai atom (Yunani: atomos = tak terbagi). Namun filsuf lain mempunyai pendapat berbeda. Plato dan Aristoteles berpendapat bahwa tidak ada yang tak terbagi. Oleh karena Aristoteles termasuk orang yang sangat berpengaruh pada masa itu, gagasan tentang atom memudar dan tidak mengalami perkembangan selama berabad-abad.

Dalton membuat teori tentang atom yang salah satunya adalah materi tersusun atas partikel-partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi. Tetapi konsep atom Dalton belum memuaskan para ilmuwan pada masa itu. Ditemukannya elektron, proton, neutron, dan radioaktivitas menyebabkan timbulnya teori baru tentang atom. Mulai dari teori atom Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Kuantum.

Di kelas X semester satu ini akan dibahas apa itu atom dan beberapa teori mengenai atom.

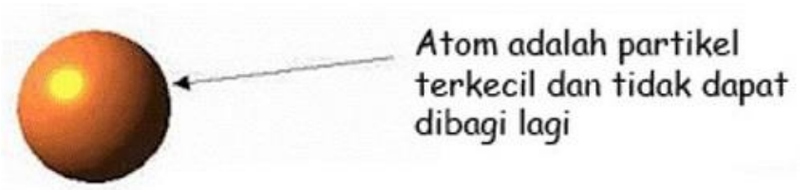
Perkembangan Teori Atom

1. **Teori Atom Dalton**

Berdasarkan pemikiran bahwa konsep atom Democritus sesuai dengan Hukum Kekekalan Massa (berbunyi: *massa zat sebelum dan sesudah reaksi sama)* dan Hukum Perbandingan Tetap (berbunyi: *perbandingan massa unsur-unsur dalam suatu senyawa adalah tetap dan tertentu*), maka John Dalton tahun 1803 merumuskan teori atom sebagai berikut.

a. Setiap unsur terdiri atas partikel-partikel terkecil yang disebut atom.

b. Atom-atom penyusun unsur bersifat identik (sama dan sejenis). Atom-atom dari unsur yang berbeda mempunyai sifat-sifat yang berbeda, termasuk mempunyai massa yang berbeda.
c. Atom suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain, tidak dapat dimusnahkan atau diciptakan. Reaksi kimia hanya merupakan penataan ulang atom-atom.
d. Senyawa terbentuk ketika atom-atom dari dua jenis unsur atau lebih bergabung dengan perbandingan tertentu. Pada reaksi kimia terjadi penataulangan atom-atom yang bereaksi. Reaksi kimia terjadi karena pemisahan atom-atom dalam senyawa untuk kemudian bergabung kembali membentuk senyawa baru.

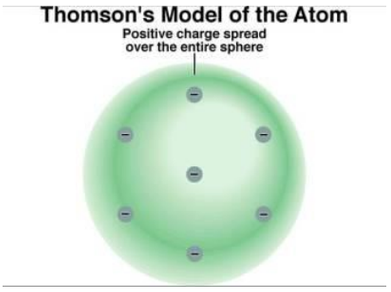


Model atom Dalton

Dalam perkembangannya tidak semua teori atom Dalton benar, karena pada tahun 1897 J.J.Thomson menemukan partikel bermuatan listrik negatif yang kemudian disebut elektron. Tahun 1886 Eugene Goldstein menemukan partikel bermuatan listrik positif yang kemudian disebut proton. Dan tahun 1932 James Chadwick berhasil menemukan neutron. Hal itu kemudian meluruhkan postulat dari teori atom Dalton. Berikut adalah kelemahan dari teori atom Dalton :

a. Atom bukanlah sesuatu yang tak terbagi, melainkan terdiri dari berbagai partikel subatom. Tiga diantaranya adalah proton, elektron, dan neutron. Proton adalah partikel bermuatan positif dengan massa sebesar 1,6726231 x 10^{-24} gram dan muatan +1,60217733x10^{-19} coulomb. Elektron merupakan partikel bermuatan negatif dengan massa 9,1093897x10^{-28} dan muatan yang besarnya sama dengan muatan sebuah proton tetapi bertanda negatif. Neutron mempunyai massa yang kira-kira sama dengan proton, tetapi tidak bermuatan.
   1 sma = 1,66x10^{-24} gram
   Muatan 1 elektron = e = 1,60217733x10^{-19} coulomb

2. Teori Atom J.J Thomson



Elektron ditemukan oleh **Joseph John Thomson** pada tahun 1900. Penemuan elektron berkaitan dengan percobaan-percobaan tentang hantaran listrik melalui tabung hampa. Joseph John Thomson berhasil membuktikan dengan tabung sinar katode bahwa sinar katode adalah berkas partikel yang bermuatan negatif (berkas elektron) yang ada pada setiap materi. Menurut Thomson, ***atom berbentuk bulat di mana muatan listrik positif yang tersebar merata dalam atom dinetralkan oleh elektron-elektron yang berada di antara muatan positif*.** Elektron-elektron dalam atom diumpamakan seperti butiran kismis dalam roti, maka Teori Atom Thomson juga sering dikenal Teori Atom Roti Kismis.

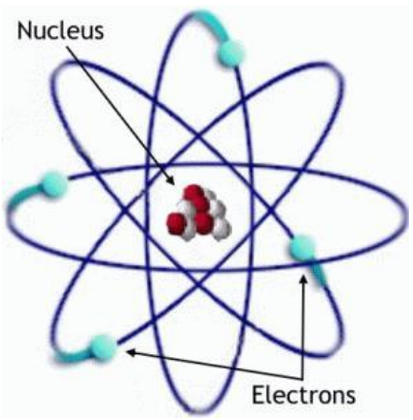
3. Penemuan Inti Atom dan Teori Atom Rutherford

Pada tahun 1910, Ernest Rutherford bersama dua orang asistannya, yaitu Hans Geiger dan Ernest Marsden, melakukan serangkaian percobaan untuk mengetahui lebih banyak tentang susunan atom. Mereka menembaki lempeng emas yang sangat tipis dengan partikel sinar alfa berenergi tinggi.

Mereka menemukan bahwa sebagian besar partikel alfa dapat menembus lempeng emas tanpa pembelokan yang berarti, seolah olah lempeng emas itu tidak ada. Akan tetapi, kemudian mereka menemukan bahwa sebagian kecil dari partikel alfa mengalami pembelokan yang cukup besar, bahkan beberapa di antaranya dipantulkan.

Partikel alfa yang terpantul pada penembakan lempeng emas tipis dengan sinar alfa mengejutkan Rutherford. Partikel alfa yang terpantul itu pastilah telah menabrak sesuatu yang sangat padat dalam atom. Fakta ini tiddak sesuai dengan model yang dikemukakan oleh J.J Thomson, dimana atom digambarkan bersifat homogen pada seluruh bagiannya (tidak mengindikasikan adanya bagian yang lebih padat). Rutherford menjelaskan penghamburan sinar alfa dengan mengajukan gagasan tentang **inti atom**. Menurut Rutherford, sebagian besar dari masa dan muatan positif atom terkonsentrasi pada bagian pusat atom yang selanjutnya disebut inti atom. Hal ini dapat diandaikan dengan

sebuah roti kismis yang dipres menjadi seujuran pasir halus. Tentu saja hasilnya menjadi sesuatu yang sangat pejal atau masif. Elektron beredar mengitari inti pada jarak yang relatif sangat jauh. Lintasan elektron itu disebut **kulit atom**. Jarak dari inti hingga kulit atom disebut **jari-jari atom**. Teori atom Rutherford ini menyerupai sistem Tata Surya.



Model Atom Rutherford

Rutherford tidak menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti. Menurut hukum fisika klasik, gerakan elektron mengintari inti akan disertai pemancaran energi berupa radiasi elektromagnet. Jika demikian maka energi akan semakin berkurang sehingga gerakannya akan melambat, maka lintasannya akan berbentuk spiral dan akhirnya akan jatuh ke inti atom.

4. Teori Atom Niels Bohr an Teori Atom Modern

Teori Atom Niels Bohr

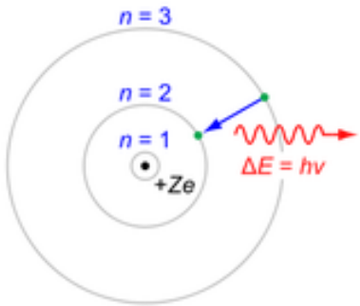
Niels Bohr menerangkan model atomnya berdasarkan teori kuantum untuk menjelaskan spectrum gas hydrogen. Menurut Niels Bohr, spectrum garis menunjukan bahwa electron hanya menempati tingkat-tingkat energy tertentu.

Model atom hydrogen menurut Niels Bohr adalah sebagai berikut:

1. Atom terdiri atas inti atom yang bermuatan positif dan di sekitarnya beredar electron-elektron yang bermuatan negative.
2. Dalam atom, electron beredar mengelilingi inti atom pada lintasan (orbit) tertentu yang dikenal sebagai keadaan gerakan stationer (tetap) dengan tingkat energy yang dinyatakan dengan

n. (n=bilangan positif 1,2,3,4,…) Tiap lintasan atau tingkat energy dinyatakan dengn lambing K, L, M, N, dan seterusnya.

3. Sepanjang electron berada dalam lintasan stasioner energy akan konstan, sehingga tidak ada cahaya yang dipancarkan maupun diserap.
4. Elektron hanya dapat berpindah dari lintasan yang lebih rendah ke lintasan yang lebih tinggi jika menyerap energy. Sebaliknya, jika electron berpindah dari lintasan yang

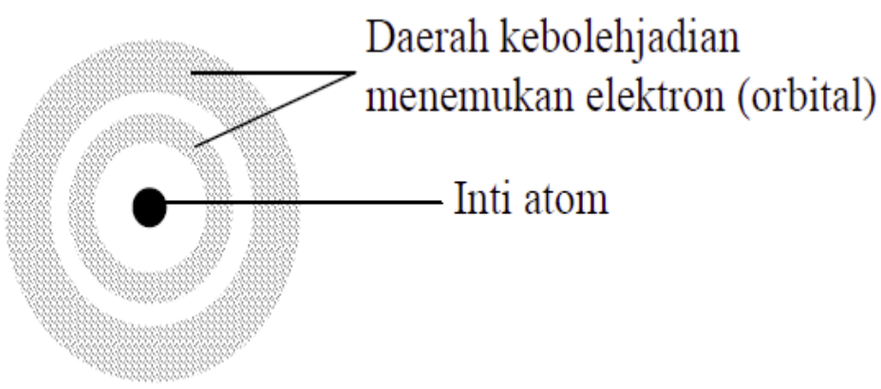


rendah terjadi pembebasan energy.

Model atom Niels Bohr dapat menjelaskan kelemahan dari teori atom Rutherford. Namun, pada perkembangan selanjutnya diketahui bahwa gerakan electron menyerupai gelombang. Oleh karena itu, posisinya tidak dapat ditentukan dengan pasti. Jadi, orbital electron yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari tertentu tidak dapat diterima.

5. Teori Atom Mekanika Kuantum

Max Planck mengemukakan teori teori kuantum dan menyatakan bahwa panjang gelombang electromagnet harus dipandang sebagai gelombangdan sebagai partikel. Kemudian Louis de Broglie mengajukan suatu hipotesis bahwa electron dalam atomdapat diandang sebagai partikel dan sebagai geleombang.



Sebagai akibat dari dualitas sifat electron, Werner Heisenberg mengajukan asas ketidakpastian, yakni :

“ Tidak mungkin menetukan kecepatan sekaligus posisi elektrondalam ruang secara pasti yang dapat ditentukan adalah kebolehjadian (probabilitas) menentukan electron pada jarak tertentu dari inti atom. Lintasan electron bukan berbentuk garis tapi berupa sebuah ruang. Elektron boleh jadi ditemukan dalam ruang itu . Ruang-ruang itu disebut orbital.”

Dengan tepri probabilitas maka hilanglah pengertian bahwa electron beredar mengelilingi inti menurut suatu lingkaran dan selalu berada pada lingkaran tersebut.

Erwin Schrodinger seorang ahli fisika dari Austria, pada tahun 1926 berhsil merumuskan persamaan gelombang untuk menggambarka gerakan electron pada atom. Model atom dengan menggunakan persamaan gelombang ini disebut model atom Mekanika Kuantum. Meurut teori tersebut electron-elektron dalam atom megelilingi inti atom pada tingkat energy (kulit-kulit) tertentu. Suatu kulit terdiri atas suatu kumpulan dari satu orbital atau lebih.

Latihan Soal !

1. Bagaimana Thomson dapat menyimpulkan bahwa elektron merupakan partikel dasar menyususn setiap atom?
2. Bagaimana kesimpulan yang disampaikan Rutherford dari hasi percobaan yang telah dilakukannya?
3. Sebutkan satu kelemahan dari teori atom Rutherford?
4. Kemukakan gagasan utama dalam teori-teori yang menjelaskan atom yang telah kita pelajari dimulai dari teori atom Dalton hingga teori mekanika kuanum!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2015 / 2016
Alokasi Waktu : (1 x 45) Menit

E. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

F. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman kongfigurasi elektron.

G. Indikator

1. Menyebutkan partikel dasar atom (proton, elektron, dan neutron)
2. Mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar, dan isoton

H. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan partikel penyusun inti atom dengan benar
2. Siswa mampu menyebutkan partikel dasar penyususn suatu atom dengan benar
3. Siswa mampu mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar dan isoton.

I. Materi Pembelajaran

1. Partikel penyusun inti atom
2. Susunan Atom

**Materi selengkapnya terlampir*

J. Metode

1. Ceramah
2. Tanya Jawab

K. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (1 x 40) menit

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan 5. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. apa kabar kalian siang ini? 6. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 7. Apersepsi Hari ini kita akan melanjutkan pembicaraan kita mengenai atom ya? Sebelumnya ada yang masih ingat kemarin partikel penyususn atom itu apa saja?? Yang sudah ditemukan oleh J.J Thomson? Lalu yang ditemukan oleh Rutherford?	10 menit
2.	Inti 3. Melalui studi litiratur guru mengkomunikasikan bersama siswa mengenai partikel penyususn inti atom. 4. Melalui studi literatur guru melakukan tanya jawab mengenai penyusun suatu atom. 5. Siswa diminta mengerjakan latihan soal dan membahasnya di depan kelas.	30 menit
3.	Penutup b. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan dari pembelajaran c. Guru menyampaikan pertemuan berikutnya mengenai perkembangan tabel periodik unsur. d. Berdoa	5 menit

L. Sumber Media Pembelajaran

c. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

d. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol
- Power Point

Mengetahui,	Yogyakarta,…. Agustus 2016
Guru Pembimbing SMA N 1 Imogiri	Guru Mata Pelajaran Kimia
Retno Widiastuti, S.Pd. NIP.19620812 198903 1 014	Wulan Ari Santi

Lampiran 1.

MATERI

1. PARTIKEL PENYUSUN INTI ATOM

   a. Proton

      Partikel penyusun inti bermuatan positif yang akan menentukan nomor atom. Muatan 1 proton sama dengan muatan 1 elektron, tetapi tandanya berbeda.

   b. Neutron

      Dijumlahkan bersama dengan proton neutron akan menentukan nomor massa. Neutron tidak memiliki muatan atau bersifat netral.

2. SUSUNAN ATOM

   Dengan penemuan stuktur atom, perbedaan antar atom unsur mampudijelaskan. Perbedaan tersebut terletak pda jumlah partikel dasr penyusun atom serta susunan partikel dasar tersebut. Pada bagian ini kita akan melihat jumlah proton, elektron, dan neutron dalam atom serta cara menyatakannya.

   a. Nomor Atom

      Jumlah proton dalam suatu atom disebut **nomor atom** atau **nomor proton**. Jumlah proton khas bagi setiap unsur. Artinya, atom-atom dari unsur yang sama mempunyai jumlah proton yang sama tetapi berbeda dari atom unsur lain. Nomor-nomor atom mampudilihat pada tabel sistem periodik. Oleh karena suatu atom bersifat netral, maka jumlah elektron sama dengan jumlah proton. Jadi, nomor atom juga menyatakan jumlah elektron dalam suatu atom.

      Nomor Atom = Jumlah Proton = Jumlah Elektron

   b. Nomor Massa

      Telah disebutkan bahwa proton dan neutron mempunyai massa yang sama, yaitu masing-masing 1 sma (massa proton=1,0073 sma, massa neutron = 1,0087sma), sedangkan massa sebuah elektron sangat kecil yaitu $5{,}486 \times 10^{-4}$ sm. Oleh karena itu, massa sebuah atom praktis hanya ditentukan oleh massa proton dan massa neutronnya, sedangkan

massa lektronnya mampudiabaikan. Jumlah proton dengan neutron dalam suatu atom disebut **nomor massa.**

Nomor massa = jumlah proton + jumlah neutron

c. Notasi Susuna Atom

Jumlah poton, elektron,dan neutron dalam suatu atoom ditnjukan dengan lambang (notasi) sebagai berikut.

X = Lambang atom=lambang unsur

Z = nomor atom = jumlah proton (p) = jumlah elektron (e)

A = nomor massa = jumlah proton + jumlah neutron = p + n

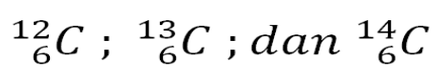
Oleh karena A= p + n , sedangkan p = Z, maka A= Z + n atau n = A – Z. Jadi jumlah neutron dalam suatu atom sama dengan selisih nomor massa dengan nomor atom.

Jumlah Neutron (n) = A –Z

Contoh :

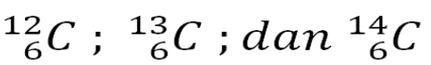
menunjuk pada atom oksigen dengan nomor atom 8, dan nomor massa 16. Atom ini memiliki jumlah proton = 8, jumlah elektron = 8, dan jumlah neutron = 16-8=8

Latihan Soal !!



d. Isotop

Sebelumnya telah disebutkan bahwa atom-atom dari unsur yang sama mampumempunyai massa yang berbeda. Fenomena ini disebut isotop. Isotop terjadi karena perbedaan jumlah neutron dalam inti atom.



e. Isobar dan Isoton

- Isobar

  Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda, tetapi mempunyai nomor massa sama disebut isobar.

Unsur	Isobar
Hidrogen dan Helium	$_{1}^{3}H$ dan $_{2}^{3}He$
Karbon dan Nitrogen	$_{6}^{14}C$ dan $_{7}^{14}N$
Natrium dan Magnesium	$_{11}^{24}Na$ dan $_{12}^{24}Mg$

- Isoton

  Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom) tetapi mempunyai jumlah neutron sama disebut isoton.

Unsur	Isoton	Jumlah neutron
Hidrogen dan Helium	$_{1}^{3}H$ dan $_{2}^{4}He$	2
Karbon dan Nitrogen	$_{6}^{13}C$ dan $_{7}^{14}N$	7
Natrium dan Magnesium	$_{11}^{23}Na$ dan $_{12}^{24}Mg$	12

f. Susunan Ion

Suatu atom dapat kehilangan elektron atau mendapat elektron tambahan. Atom yang kehilangan elektron akan menjadi ion positif, sedangkan atom yang mendapat tambahan elektron akan menjadi ion negatif.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2015 / 2016
Alokasi Waktu : (1 x 45) Menit

I. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

J. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman kongfigurasi elektron.

K. Indikator

3. Menetapkan konfigurasi elektron dan elektron valensi
4. Menjelaskan massa atom relatif berdasar tabel periodik.

L. Tujuan Pembelajaran

4. Siswa mampu menetukan konfigurasi elektron dengan benar
5. Siswa mampu menetukan elektron valensi dari setiap konfigurasi suatu elektron
6. Siswa mampu menjelaskan massa atom relatif berdasar tabel periodik.

M. Materi Pembelajaran

3. Konfigurasi Elektron dan Elektron Valensi
4. Massa atom relatif

**Materi selengkapnya terlampir*

N. Metode

3. Ceramah
4. Tanya Jawab

O. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45) menit

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan 8. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. apa kabar kalian siang ini? 9. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 10. Apersepsi Hari ini kita akan melanjutkan pembicaraan kita mengenai konfigurasi elektron, namun sebelumnya kita sedikit mengulang materi minggu lalu ya. Mengenai isotop, isoton, dan isobar. Ada yang masih ingat? Coba disebutkan pengertian dan contohnya. Kemudian dianjut yang belum kemarin isobar ya? Apa itu isobar? Selanjutnya untuk nomor atom, nomor massa. (menuliskan dipapan tulis notasi susunan atom), A untuk menyimbolkan apa? Lalu Z? Untuk X? Masih ingat ya, cara menentukan elektron? Proton? Nah, kemarin kita sudah belajar kalau atom itu dalam bentuk netral, kemudian jika atom dalam bentuk ion. Atom dikatakan dalam bentuk ion itu jika memiliki muatan. Misalnya, P^{2+}, P^{3-}. Misalanya Li^{+} berapa jumlah elektron? Berapa jumlah proton? Jika memiliki muatan positif berarti atom tersebut kehilangan elektronnya sejumlah muatan yang dia miliki. Kemudian jika atom memiliki muatan negatif atom tersebut memiliki tambahan. Kita lanjutkan pembelajaran hari ini ya, yaitu mengenai konfigurasi Elektron.	15 menit
2.	Inti 6. Melalui studi litiratur guru mengkomunikasikan bersama siswa mengenai konfigurasi elektron 7. Melalui studi literatur guru melakukan tanya	65 menit

	jawab ketentuan konfigurasi elektro 8. Dari materi konfigurasi elektron siswa dibimbing untuk menetukan elektron valensi 9. Siswa diminta mengerjakan latihan soal dan membahasnya di depan kelas. 10. Melalui studi literatur Guru mengkomunikasikan bersama siswa untuk menetukan massa ataom relatif.	
3.	Penutup e. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan dari pembelajaran untuk menentukan konfigurasi elektron dan menentukan elektron valensi. f. Guru mengevaluasi cara menentukan massa atom relatif suatu atom g. Guru menyampaikan pertemuan berikutnya mengenai perkembangan tabel periodik unsur.	10 menit

P. Sumber Media Pembelajaran

e. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

  Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

f. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol

Mengetahui,	Yogyakarta,…Agustus 2016
Guru Pembimbing	Guru Mata Pelajaran Kimia
SMA N 1 Imogiri	
Retno Widiastuti, S.Pd.	Wulan Ari Santi
NIP.19620812 198903 1 014	

Lampiran 1.

MATERI

A. Menentukan Konfigurasi Elektron dan Elektron Valensi

Secara umum jumlah elektron maksimal pada tiap kulit bisa menggunakan aturan $2n^2$, dimana n adalah kulit ke-n. Sepertinya sederhana, namun pada praktiknya siswa tidak dengan mudah menerapkan aturan tadi kalau tidak disertai contoh-contoh. Jadi setiap kulit itu maksimal hanya boleh terisi elektron sebanyak $2n^2$, jika ada lebihnya maka diisikan pada kulit berikutnya. Kulit berikutnya ini juga mengikuti aturan $2n^2$ ini.

Misalnya:

- Konfigurasi elektron $_{6}C$ (atom C dengan nomor atom 6) $_{6}C$ = 2 4 → atom C mempunyai 2 kulit, di mana kulit pertama terisi 2 elektron dan kulit ke-2 terisi 4 elektron.
- Konfigurasi elektron $_{19}K$ (atom K dengan nomor atom 19) $_{19}K$ = 2 8 9 → inilah yang terjadi ketika siswa bersikukuh mengikuti aturan $2n^2$ tadi dan siswa tidak bisa disalahkan, karena dalam beberapa penjelasan di awal setiap buku bahwa pada kulit ke-3 itu maksimal boleh terisi elektron sebanyak 18 artinya boleh kurang dari 18. Nah pada konfigurasi $_{19}K$ = 2 8 9 kulit ke-3 terisi 9 elektron, faktanya tidak bolehkan elektron valensi suatu atom itu lebih dari 8. Oleh karena itu maka diperlukan penjelasan berikutnya bahwa jika pada elektron valensi lebih dari 8 maka ada ketentuan lain sehingga konfigurasi pada $_{19}K$ = 2 8 8 1.

Ketentuannya lain itu sebagai berikut:

1. Jika sisa elektron lebih dari 8 dan kurang dari 18 maka harus diuraikan menjadi “8” dan sisanya lagi diisikan pada kulit ke-berikutnya.
2. Lebih dari 18 dan kurang dari 32 maka harus diuraikan menjadi 18 dan sisanya selanjutnya mengikuti ketentuan nomor 1, tetapi kalau masih sama atau lebih dari 18 maka diuraikan lagi menjadi 18 dan sisanya selanjutnya mengikuti ketentuan no 1.
3. Lebih dari 32 maka harus diuraikan menjadi 32 dan sisanya selanjutnya mengikuti ketentuan nomor 2.

Contoh penerapan ketentuan-ketentuan itu sebagai berikut:

$_{31}$Ga = 2 8 18 3 → perhatikan ini sesuai dengan ketentuan nomor 2, sampai pada kulit ke-3 tersisa 21 elektron (2 8 21), karena 21 itu lebih dari 18 tetapi kurang dari 32 maka pada kulit ke-3 itu harus diuraikan menjadi 18, dan sisanya 3 elektron harus diletakkan pada kulit ke-4.

$_{53}$I = 2 8 18 18 7→ perhatikan ini sesuai dengan ketentuan nomor 2, sampai pada kulit ke-3 karena maksimal hanya boleh terisi 18 elektron maka sisanya 25 elektron, dan ini harus diuraiakan lagi sesuai ketentuan no 2 (karena sisanya (25) lebih dari 18 dan kurang dari 32) sehingga pada kulit ke-4 hanya terisi 18 elektron juga dan sisanya diisikan pada kulit ke-4 yaitu sebanyak 7 elektron.

$_{85}$At = 2 8 18 32 18 7→ sampai pada kulit ke-1 sampai ke-4 ini pengisian elektron maksimal akan sesuai dengan kaidah $2n^2$, namun kulit berikutnya akan berlaku ketentuan di atas. perhatikan ini sesuai dengan ketentuan nomor 2, sampai pada kulit ke-3 karena maksimal hanya boleh terisi 18 elektron maka sisanya 25 elektron, dan ini harus diuraiakan lagi sesuai ketentuan no 2 (karena sisanya (25) lebih dari 18 dan kurang dari 32) sehingga pada kulit ke-4 hanya terisi 18 elektron juga dan sisanya diisikan pada kulit ke-4 yaitu sebanyak 7 elektron.

Latihan Soal!

1. O (Z = 8)
2. P (Z = 15)
3. Ca (Z = 20)
4. Ga (Z = 31)
5. I (Z = 53)
6. Ra (Z = 88)

Elektron valensi adalah jumlah elektron pada kulit terluar suatu atom netral. Cara menentukan elektron valensi adalah dengan menuliskan konfigurasi elektron.

Contoh soal:

Tulislah konfigurasi elektron dan elektron valensi dari atom-atom berikut:

1. $^{40}_{20}$Ca
2. $^{80}_{35}$Br

Nomor atom = 20, jumlah elektron=20

Konfigurasi elektron K=2 L=8 M=8 N=2

Elektron valensi =2

Nomor atom = 35

Konfigurasi elektron K=2 L=8 M=18 N=7

Elektron valensi =7

B.Menentukan Massa Atom Relatif

Massa atom relatif adalah perbandingan massa antara atom yang satu terhadap atom yang lainnya. Massa perbandingan yang telah disepakati oleh kita adalah 1/12 dari massa 1 atom C-12. Oleh karena umumnya unsur terdiri dari beberapa isotop, maka pada penetapan massa atom relatif digunakan massa rata-rata dari isotop-isotopnya.

Dengan demikian, massa atom relatif adalah perbandingan antara massa rata-rata dari 1 atom suatu unsur terhadap 1/12 massa 1 atom C-12. Lebih jelasnya lihat rumus di bawah ini Massa Atom Relatif (Ar) dari unsur x.

$$\text{Ar Unsur X} = \frac{\text{Massa rata-rata 1 atom unsur x}}{\text{1/12 massa 1 atom C-12}}$$

Para peneliti telah menetapkan bahwa 1/12 massa 1 atom pada C-12 adalah 1 sma jadi rumusnya menjadi seperti ini;

$$\text{Ar Unsur X} = \frac{\text{Massa rata-rata 1 atom unsur x}}{\text{1 sma}}$$

Rumus ini dapat di ubah menjadi

Massa rata-rata 1 atom unsur X = Ar unsur X x 1 sma. Dengan kata lain massa dengan rata-rata dari 1 atom unsur dalam satuan sma.

Contoh :

Massa rata-rata 1 atom Magnesium adalah 4, 037 x 10^{-23} gram, sedangkan massa 1 atom C-12 adalah 1,99268 x 10^{-23}. Berapa massa atom relatif magnesium? Berapa gram massa 5 atom Magnesium jika 1 sma = 1,66 x 10^{-24}?

Jawab :

Massa atom Relatif Magnesium :

$$Ar\ magnesium = \frac{massa\ rata-rata\ 1\ atom\ magnesium}{\frac{1}{12}\ massa\ 1\ atom\ C-12}$$

$$= \frac{4,037\ x\ 10^{-23} gram}{\frac{1}{12} x 1,99268 x 10^{-23} gram}$$

= 24,31

Massa 5 atom Magnesium?

Massa 5 Atom Magnesium = 5 x 24,31 sma

= 121,55 sma

= 121, 55 sma x 1,66 x 10^{-24} gram/sma

Latihan soal untuk massa atom dan massa atom relatif;

1. Diketahui massa rata-rata 1 atom carbon adalah = 1,2100 x 10^{-23} gram dan massa satu atom C-12 = 1,99 x 10^{-23} gram. Tentukanlah massa atom relatif carbon?

2. Diketahui massa atom relatif Se = 78,96 dan 1 sma = 1,66 x 10^{-24}
   a. Berapa sma massa 2 atom Selenium (Se)?
   b. Berapa gram massa 1.000 atom Selenium(Se)?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2016 / 2017
Alokasi Waktu : (1 x 45) Menit

M. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

N. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman kongfigurasi elektron.

O. Indikator

5. Menjelaskan dasar pengelompokan unsur - unsur

P. Tujuan Pembelajaran

7. Setelah studi pustaka secara mandiri siswa mampu menjelaskan dasar pengelompokkan unsur –unsur.
8. Setelah berdiskusi dengan teman semeja siswa mampu mengkomunikasikan dasar pengelompokan unsur-unsur

Q. Materi Pembelajaran

5. Dasar Pengelompokan unsur –unsur.

**Materi selengkapnya terlampir*

R. Metode

5. Ceramah
6. Diskusi Kelompok
7. Tanya Jawab

S. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45) menit

No.	Kegiatan	Waktu

1.	Pendahuluan 11. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. apa kabar kalian siang ini? 12. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 13. Apersepsi Pada pertemuan kita kemarin kita sudah membahas pekembangan tabel periodik unsur. Apa saja kemarin, ada yang masih ingat?? Yaa, kemarin kita sudah membahas bahwa unsur – unsur dikelompokkan sesuai dengan sifatnya. Nah hari ini kita akan membahas mengenai dasar pengelompokkan unsur-unsur.	5 menit
2.	Inti 11. Melalui studi litiratur guru mengkomunikasikan bersama siswa dasar pengelompokan unsur-unsur. 12. Melalui diskusi dengan teman semeja siswa mengidentifikasi dasar pengelompokan unsur-unsur 13. Siswa mengkomunikasikan/mempresentasikan hasil kerja bersama kelompoknya di depan kelas 14. Siswa bersama dengan guru mengklarivikasi pertanyaan-pertanyaan yang muncul.	30 menit
3.	Penutup h. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan dari pembelajaran dasar pengelompokkan unsur-unsur i. Guru menyampaikan pertemuan berikutnya mengenai unsur-unsur yang termasuk logam, non logam.	10 menit

T. Sumber Media Pembelajaran

g. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

  Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

  Harnanto, Ari, dkk. 2009.*Kimia Untuk SMA Kelas X*.Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas

h. Media Pembelajaran
   - Papan tulis
   - Spidol

Mengetahui,	Yogyakarta,…..Agustus 2016
Guru Pembimbing	Guru Mata Pelajaran Kimia
SMA N 1 Imogiri	
Retno Widiastuti, S.Pd.	Wulan Ari Santi
NIP.19620812 198903 1 014	

Lampiran 1.

MATERI

C. Perkembangan Tabel Periodik Unsur

1. Pengelompokan atas Logam dan NonLogam

Pada awalnya unsur-unsur dipelajari secara terpisah-pisah. Ketika jumlah unsur yang ditemukan cukup banyak, hal ini menyulitkan para ilmuwan untuk mempelajari. Kimiawan dari Arab dan Persia mulai mengelompokkan unsur berdasarkan sifat kelogamannya.

Tabel 2.2 Sifat-sifat fisika logam dan nonlogam

Sifat fisika logam	Sifat fisika nonlogam
1. Mengilap. 2. Pada suhu kamar umumnya berwujud padat. 3. Mudah ditempa/dibentuk. 4. Penghantar panas dan listrik yang baik.	1. Tidak mengilap. 2. Pada suhu kamar dapat berwujud padat, cair, dan gas. 3. Sulit dibentuk dan rapuh. 4. Bukan penghantar panas dan listrik yang baik.

Lavoisier masih menganggap cahaya dan kalori sebagai zat/unsur dan beberapa senyawa sebagai unsur. Oleh Lavoisier berdasarkan sifat kimia zat-zat dibagi menjadi unsur gas, logam, nonlogam, dan tanah. Perkembangan sistem periodik unsur sebagai berikut.

2. Triade Dobereiner

Tabel 2.3 Contoh-contoh kelompok triade

Kelompok	Nama unsur
Li, Na, K	litium, natrium, kalium
Ca, Sr, Ba	kalsium, stronsium, barium
Cl, Br, I	klorin, bromin, iodin

Tahun 1829, Johann Dobereiner mengelompokkan unsur-unsur berdasarkan kemiripan sifat. Tiap kelompok terdiri atas 3 unsur (triad). Ternyata terdapat kecenderungan di mana massa atom unsur yang di tengah merupakan rata-rata massa atom 2 unsur yang mengapit.

Contoh: Kelompok Li, Na, K

$$\text{Massa atom Na} = \frac{\text{massa atom Li + massa atom K}}{2}$$

$$= \frac{7 + 39}{2} = 23$$

Triad	A_r	Rata-rata A_r Unsur Pertama dan Ketiga	Wujud
Klorin	35,5	$\frac{35,5+127}{2} = 81,2$	Gas
Bromin	79,9		Cair
Iodin	127		Padat

3. Hukum Oktaf Newlands

Usaha selanjutnya dilakukan oleh seorang ahli kimia asal Inggris bernama **A. R. Newlands,** yang pada tahun 1864 mengumumkan penemuannya yang disebut *hukum oktaf*. Newlands menyusun unsur berdasarkan kenaikan massa atom relatifnya. Ternyata unsur yang berselisih 1 oktaf (unsur ke-1 dan ke-8, unsur ke-2 dan unsur ke-9), menunjukkan kemiripan sifat. Hukum oktaf ini juga mempunyai kelemahan karena hanya berlaku untuk unsur-unsur ringan. Jika diteruskan, ternyata kemiripan sifat terlalu dipaksakan. Misalnya, Zn mempunyai sifat yang cukup berbeda dengan Be, Mg, dan Ca.

Tabel 2.4 Tabel unsur Newlands

1	2	3	4	5	6	7
H	Li	Be	B	C	N	O
F	Na	Mg	Al	Si	P	S
Cl	K	Ca	Cr	Ti	Mn	Fe
Co, Ni	Cu	Zn	Y	In	As	Se
Br	Rb	Sr	Ce, La	Zr	Di, Mo	Ro, Ru
Pd	Ag	Cd	U	Sn	Sb	I
Te	Cs	Ba	Ta	W	Nb	Au
Pt, Ir	Os	V	Tl	Pb	Bi	Th

Pada kenyataannya pengulangan sifat unsur tidak selalu terjadi pada unsur ke-8. Hal ini ditunjukkan oleh Lothar Meyer (1864) yang melakukan pengamatan hubungan antara kenaikkan massa atom dengan sifat unsur. Meyer melihat pengulangan sifat unsur tidak selalu terjadi setelah 8 unsur. Berdasarkan kurva tersebut ia melihat adanya keteraturan unsur-unsur dengan sifat yang mirip. Tahun 1870 Meyer mempublikasikan sistem periodiknya setelah sistem periodik Mendeleyev keluar.

14. Sistem Periodik Mendeleyev

Sesuai kegemarannya bermain kartu, Dimitri Mendeleyev (1869) mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya tentang unsur kemudian menyimpulkan bahwa *sifat-sifat unsur adalah fungsi periodik dari massa atom relatifnya,* kemudian ia menulis pada kartu-kartu. Kartu-kartu unsur

tersebut disusun berdasarkan kenaikan massa atom dan kemiripan sifat. Kartu-kartu unsur yang sifatnya mirip terletak pada kolom yang sama yang kemudian disebut golongan. Sedangkan pengulangan sifat menghasilkan baris yang disebut periode. Mendeleyev menempatkan unsur-unsur periode 5 berdampingan dengan unsur-unsur dalam periode 4.

Tabel 2.5 Sistem Periodik Mendeleyev (1871)

	Golongan							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Periode 1	H							
Periode 2	Li	Be	B	C	N	O	F	
Periode 3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	
Periode 4	K Cu	Ca Zn	? ?	Ti ?	V As	Cr Se	Mn Br	FeCoNi
Periode 5	Rb Ag	Sr Cd	Y Ir	Zn Sn	Nb Sb	Mo To	? I	RuRhRd

Kelebihan Sistem Periodik Mendeleyev:

a. Dapat meramalkan tempat kosong untuk unsur yang belum ditemukan (diberi tanda ?). Contoh: Unsur Eka-silikon (Germanium-Ge) berada diantara Si dan Sn.
b. Menyajikan data massa atom yang lebih akurat,seperti Be dan U.
c. Periode 4 dan 5 mirip dengan Sistem Periodik Modern
   Contoh: K dan Cu sama-sama berada di periode 4 golongan I. Dalam Sistem Periodik Modern K digolongan IA dan Cu di golongan IB.
d. Penempatan gas mulia yang baru ditemukan tahun 1890–1900 tidak menyebabkan perubahan susunan Sistem Periodik Mendeleyev.

Kelemahan Sistem Periodik Mendeleyev:

Adanya penempatan unsur yang tidak sesuai dengan kenaikkan massa atom. Contoh: 127I dan 128Te. Karena sifatnya, Mendeleyev terpaksa menempatkan Te lebih dulu daripada I. Dalam Sistem Periodik Modern yang berdasarkan kenaikkan nomor atom Te (Z = 52) lebih dulu dari I (Z = 53).

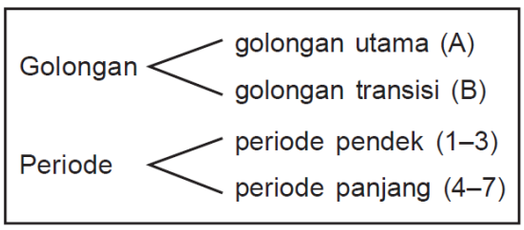
15. Sistem Periodik Modern

Tahun 1913 Henry G. Moseley menemukan bahwa urutan kenaikkan nomor atom sama dengan urutan kenaikkan massa atom. Hasil ini diperoleh berdasarkan pengelompokan unsur-unsur berdasarkan kenaikkan nomor atom adalah Sistem Periodik Modern dan kemudian sering disebut Tabel Periodik Unsur. Di dalam Sistem Periodik Modern ditemukan keteraturan pengulangan sifat dalam periode (baris) dan kemiripan sifat dalam golongan (kolom).

a. Golongan

Golongan adalah susunan unsur-unsur dalam SPU ke arah tegak (vertikal). Secara garis besar unsur-unsur dalam Tabel Periodik Modern dibagi dalam 2 golongan, yaitu:

Bagan 2.2 Pengelompokan golongan dan periode unsur.



1. Golongan Utama (A), meliputi:
   a. golongan IA disebut golongan alkali
   b. golongan IIA disebut golongan alkali tanah;
   c. golongan IIIA disebut golongan boron/aluminium;
   d. golongan IVA disebut golongan karbon/silikon;
   e. golongan VA disebut golongan nitrogen/fosfor;
   f. golongan VIA disebut golongan oksigen/sulfur;
   g. golongan VIIA disebut golongan halogen;
   h. golongan VIIIA/O disebut golongan gas mulia/gas inert.

2. Golongan Transisi (B), meliputi:
   Golongan IB sampai dengan VIIIB. Khusus golongan B akan dibahas di kelas XI.

b. Periode

Periode adalah susunan unsur-unsur dalam SPU arah mendatar (horizontal).

Periode dibagi 2 yaitu:

1. periode pendek, meliputi:

a. periode 1 terdiri atas 2 unsur;
b. periode 2 terdiri atas 8 unsur;
c. periode 3 terdiri atas 8 unsur.

2. periode panjang, meliputi:
a. periode 4 terdiri atas 18 unsur;
b. periode 5 terdiri atas 18 unsur;
c. periode 6 terdiri atas 32 unsur.
d. periode 7 belum lengkap

LEMBAR KERJA KELOMPOK

MATA PELAJARAN KIMIA

KELAS X

PERKEMBANGAN TABEL PERIODIK UNSUR

Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

1. Diskusikan bersama teman kelompokmu, bagaimana perkembangan tabel periodik unsur!
   Jawab :

2. Dari perkembangan yang telah disebutkan, coba jelaskan kekurangan dan kelebihannya!
   Jawab :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2016 / 2017
Alokasi Waktu : (1 x 45) Menit

Q. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

R. Kompetensi Dasar

Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron.

S. Indikator

1. Mengklasifikasikan unsur ke dalam logam, non logam dan metaloid.
2. Menganalisis tabel, grafik untuk menentukan keteraturan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan

T. Tujuan Pembelajaran

9. Setelah studi pustaka secara mandiri siswa mampu menjelaskan sifat logam, non logam, dan metaloid.
10. Melalui studi pustaka siswa mampu mengklasifikasikan unsur ke dalam logam, non logam, dan metaloid.
11. Setelah studi pustaka secara mandiri siswa mampu menganalisis tabel, grafik untuk memnetukan keteraturan jari-jari atom, energi, ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan

U. Materi Pembelajaran

6. Sifat-sifat Periodik unsur

**Materi selengkapnya terlampir*

V. Metode

8. Ceramah
9. Diskusi Kelompok
10. Tanya Jawab

W. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45) menit

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan 16. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. apa kabar kalian siang ini? 17. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 18. Apersepsi Pada pertemuan kita kemarin kita sudah membahas pekembangan tabel periodik unsur. Apa saja kemarin, ada yang masih ingat?? Yaa, kemarin kita sudah membahas bahwa unsur – unsur dikelompokkan sesuai dengan sifatnya. Nah hari ini kita akan membahas mengenai sifat-sifat periodik unsur. Namun sebelumnya kita bahas sedikit mengenai hubungan tabel periodik unsur dengan konfigurasi elektron. Nah ada yang masih ingat sebelumnya kita sudah membahas mengenai konfigurasi elketron. Nah, dengan mengetahui konfigurasi elektron kita bisa menentukan kedudukan suatu unsur di dalam tabel periodik unsur. Pada kelas x kita hanya akan mempelajari sebatas golongan utama, untuk golongan transisi akan dipelajari pada tingkatan berikutnya.	5 menit
2.	Inti 15. Melalui studi litiratur guru mengkomunikasikan bersama siswa sifat logam, non logam, dan metaloid 16. Melalui studi literatur siswa bersama guru mengklasifikasikan unsur berdasar sifat logam, nonlogam dan metaloid. 17. Melalui studi literatur dan kerja kelompok siswa mengakaji keteraturan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan unsur-unsur	30 menit

	seperiode dan segolongan berdasarkan data atau grafik dan nomor atom. 18. Siswa mengkomunikasikan hasil diskusi bersama teman sekelompoknya didepan kelas. 19. Siswa bersama guru menghubungkan keteraturan sifat jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan.	
3.	Penutup j. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan dari pembelajaran. k. Guru menyampaikan pertemuan berikutnya mengenai kecenderungan suatu unsur untuk untuk mencapai kestabilnnya.	10 menit

X. Sumber Media Pembelajaran

i. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

Harnanto, Ari, dkk. 2009.*Kimia Untuk SMA Kelas X*.Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas

j. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol

Mengetahui,
Guru Pembimbing
SMA N 1 Imogiri

Yogyakarta,…..Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran Kimia

Retno Widiastuti, S.Pd.
NIP.19620812 198903 1 014

Wulan Ari Santi

Lampiran 1.

MATERI

Y. SIFAT LOGAM, NON LOGAM, & METALOID

1. Unsur Logam

   Secara umum unsur logam memiliki sifat berwarna putih mengkilap, mempunyai titik lebur rendah, dapat menghantarkan arus listrik, dapat ditempa dan dapat menghantarkan kalor atau panas. Pada umumnya logam merupakan zat padat, namun terdapat satu unsur logam yang berwujud cair yaitu air raksa. Beberapa unsur logam yang bermanfaat dalam kehidupan sehari–hari, antara lain:

   a. Khrom (Cr) Digunakan untuk bumper mobil, dan campuran dengan baja menjadi stainless steel.
   b. Besi (Fe) Merupakan logam yang paling murah, sebagai campuran dengan karbon menghasilkan baja untuk konstruksi bangunan, mobil dan rel kereta api.
   c. Nikel (Ni) Nikel padat sangat tahan terhadap udara dan air pada suhu biasa, oleh karena itu nikel digunakan sebagai lapisan pelindung dengan cara disepuh.
   d. Tembaga (Cu) Tembaga banyak digunakan pada kabel listrik, perhiasan, dan uang logam. Campuran tembaga dengan timah menghasilkan perunggu sedangkan campuran tembaga dengan seng menghasilkan kuningan.
   e. Seng (Zn) Seng dapat digunakan sebagai atap rumah, perkakas rumah tangga, dan pelapis besi untuk mencegah karat.
   f. Platina (Pt) Platina digunakan pada knalpot mobil, kontak listrik, dan dalam bidang kedokteran sebagai pengaman tulang yang patah.
   g. Emas (Au) Emas merupakan logam sangat tidak reaktif, dan ditemukan dalam bentuk murni. Emas digunakan sebagai perhiasan dan komponen listrik berkualitas tinggi. Campuran emas dengan perak banyak digunakan sebagai bahan koin.

2. Unsur non logam

   Pada umumnya unsur non logam memiliki sifat tidak mengkilap, penghantar arus listrik yang buruk, dan tidak dapat ditempa. Secara umum non logam merupakan penghantar panas yang buruk, namun terdapat satu unsur non logam yang dapat menghantarkan panas dengan

baik yaitu grafit. Beberapa unsur non logam yang bermanfaat dalam kehidupan sehari–hari, antara lain:

a. Fluor (F) Senyawa fluorid yang dicampur dengan pasta gigi berfungsi menguatkan gigi, freon – 12 sebagai pendingin kulkas dan AC.

b. Brom (Br) Senyawa brom digunakan sebagai obat penenang saraf, film fotografi, dan bahan campuran zat pemadam kebakaran

c. Yodium (I) Senyawa yodium digunakan sebagai antiseptik luka, tambahan yodium dalam garam dapur, dan sebagai bahan tes amilum (karbohidrat) dalam industri tepung

3. Unsur semi logam (Metaloid)

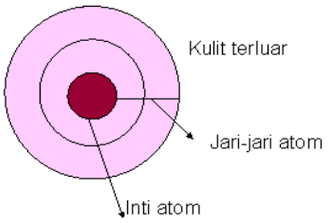
Unsur semi logam memiliki sifat antara logam dan non logam. Beberapa unsur semi logam yang bermanfaat dalam kehidupan sehari–hari, antara lain :

a. Silikon (Si) Terdapat di alam terbanyak kedua setelah oksigen, yakni 28 % dari kerak bumi. Senyawa silikon banyak digunakan dalam peralatan pemotong dan pengampelasan, untuk semi konduktor, serta bahan untuk membuat gelas dan keramik.

b. Germanium (Ge) Keberadaan germanium di alam sangat sedikit, diperoleh dari batu bara dan batuan seng pekat. Germanium merupakan bahan semikonduktor, yaitu pada suhu rendah berfungsi sebagai isolator sedangkan pada suhu tinggi sebagai konduktor.

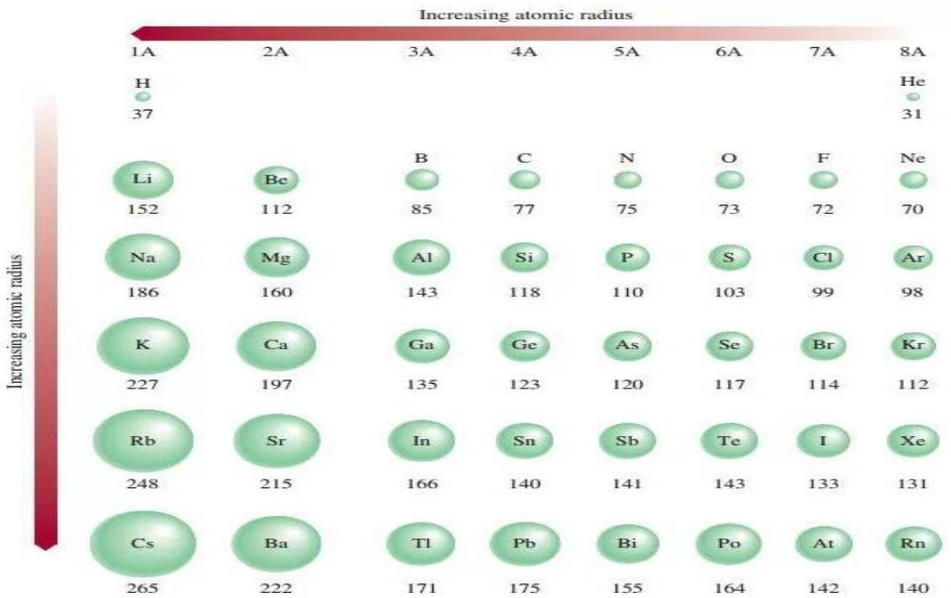
II. SIFAT-SIFAT PERIODIK UNSUR

D. Jari – Jari Atom

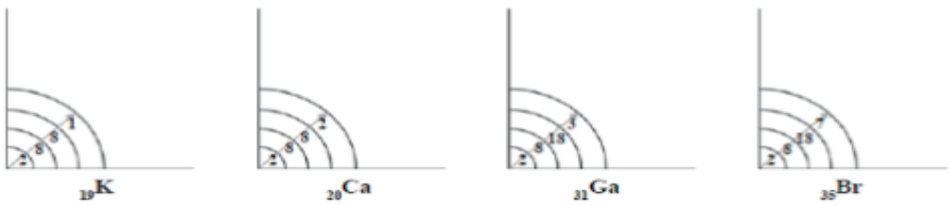


Jari-jari atom adalah jarak inti atom hingga kulit elektron terluar dan menunjukan ukuran suatu atom. Jari-jari atom sukar diukur sehingga pengukuran jari-jari atom dilakukan dengan cara mengukur jarak inti antardua atom yang berikatan sesamanya.

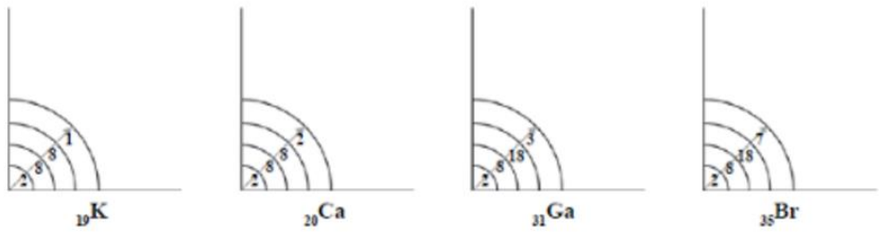
Hubungan jari-jari atom dengan nomor atom



Unsur-unsur yang seperiode memiliki jumlah kulit yang sama. Akan tetapi, tidaklah berarti mereka memiliki jari-jari atom yang sama pula. Semakin ke kanan letak unsur, proton dan elektron yang dimiliki makin banyak, sehingga tarik-menarik inti dengan elektron makin kuat. Akibatnya, elektron-elektron terluar tertarik lebih dekat ke arah inti. Jadi, bagi unsur-unsur yang seperiode, jari-jari atom makin ke kanan makin kecil.



Dalam satu golongan, konfigurasi unsur-unsur satu golongan mempunyai jumlah elektron valensi sama dan jumlah kulit bertambah. Akibatnya, jarak elektron valensi dengan inti semakin jauh, sehingga *jari-jari atom dalam satu golongan makin ke bawah makin besar*.

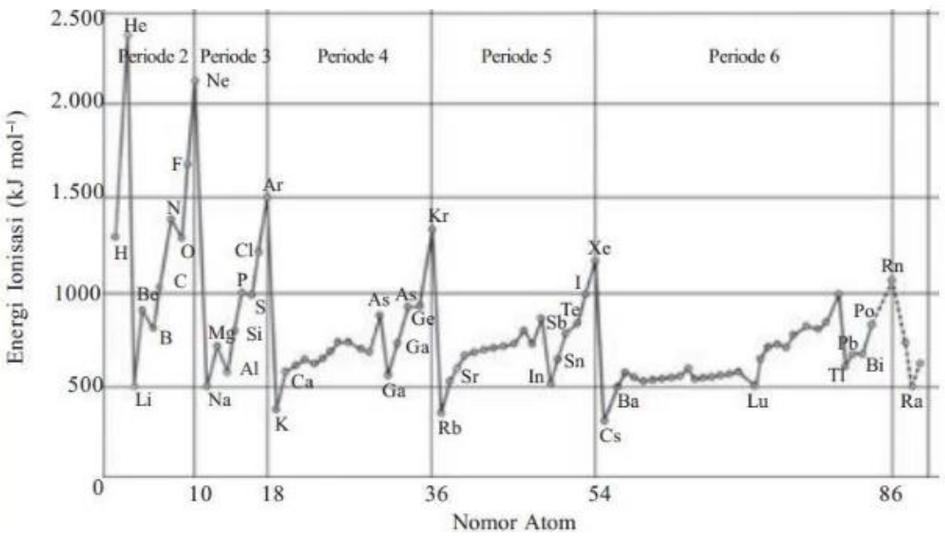


Jadi dapat disimpulkan:

- Dalam satu golongan, jari-jari atom bertambah besar dari atas ke bawah.
- Dalam satu periode, jari-jari atom makin kecil dari kiri ke kanan.

E. Energi Ionisasi

Energi ionisasi adalah energi minimum yang diperlukan atom netral dalam wujud gas untuk melepas suatu elektron paling luar (yang terikat paling lemah) membentuk ion positif. Harga energi ionisasi dipengaruhi oleh besarnya nomor atom dan ukuran jari-jari atom. Makin besar jari-jari atom, maka gaya tarik inti terhadap elektron terluar makin lemah. Hal itu berarti elektron terluar akan lebih mudah lepas, sehingga energi yang diperlukan untuk melepaskan elektron terluar makin kecil.



Energi ionisasi kecil berarti mudah melepaskan elektron.

Energi ionisasi besar berarti sukar melepaskan elektron

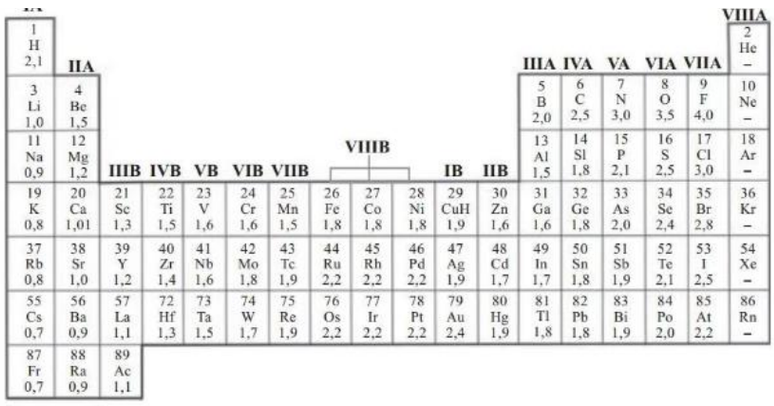
1312																	2372
520	900											801	1086	1402	1314	1681	2081
96	738											578	789	1012	1000	1251	1521
419	590	631	658	650	653	717	759	758	737	746	906	579	762	947	941	1140	1351
403	550	616	660	664	685	702	711	720	805	731	868	558	709	834	869	1008	1170
376	503	538	547	680	761	770	760	840	880	870	890	1007	589	716	703	812	1037
–	–																

Energi ionisasi pertama unsur-unsur dalam sistem periodik unsur (kj/mol)

Unsur-unsur yang segolongan, energi ionisasinya makin ke bawah semakin kecil karena elektron terluar makin jauh dari inti (gaya tarik inti makin lemah), sehingga elektron terluar makin mudah dilepaskan. Sedangkan unsur-unsur yang seperiode, gaya tarik inti makin ke kanan makin kuat, sehingga energi ionisasi pada umumnya makin ke kanan makin besar.

F. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah besaraan tendensi (kecenderungan) suatu atom untuk menarik elektron membentuk ion negatif. Harga keelektrogenatifan bersifat relatif (berupa harga perbandingan suatu atom terhadap atom yang lain). Salah satu definisi kelektronegatifan adalah definisi Pauling yang menghasilkan data skala kuantitatif seperti pada gambar di bawah.



																	VIIIA
1 H 2,1	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	2 He –
3 Li 1,0	4 Be 1,5											5 B 2,0	6 C 2,5	7 N 3,0	8 O 3,5	9 F 4,0	10 Ne –
11 Na 0,9	12 Mg 1,2	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIIIB		IB	IIB		13 Al 1,5	14 Sl 1,8	15 P 2,1	16 S 2,5	17 Cl 3,0	18 Ar –
19 K 0,8	20 Ca 1,01	21 Sc 1,3	22 Ti 1,5	23 V 1,6	24 Cr 1,6	25 Mn 1,5	26 Fe 1,8	27 Co 1,8	28 Ni 1,8	29 CuH 1,9	30 Zn 1,6	31 Ga 1,6	32 Ge 1,8	33 As 2,0	34 Se 2,4	35 Br 2,8	36 Kr –
37 Rb 0,8	38 Sr 1,0	39 Y 1,2	40 Zr 1,4	41 Nb 1,6	42 Mo 1,8	43 Tc 1,9	44 Ru 2,2	45 Rh 2,2	46 Pd 2,2	47 Ag 1,9	48 Cd 1,7	49 In 1,7	50 Sn 1,8	51 Sb 1,9	52 Te 2,1	53 I 2,5	54 Xe –
55 Cs 0,7	56 Ba 0,9	57 La 1,1	72 Hf 1,3	73 Ta 1,5	74 W 1,7	75 Re 1,9	76 Os 2,2	77 Ir 2,2	78 Pt 2,2	79 Au 2,4	80 Hg 1,9	81 Tl 1,8	82 Pb 1,8	83 Bi 1,9	84 Po 2,0	85 At 2,2	86 Rn –
87 Fr 0,7	88 Ra 0,9	89 Ac 1,1															

Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, 2000.

kecenderungan nilai keelektronegatifan unsur

Dalam satu golongan, harga keelektronegatifan dari bawah ke atas semakin besar. Dalam satu periode, dari kiri ke kanan harga keelektronegatifan semakin besar.

Harga keelektronegatifan peenting untuk menentukan bilangan oksidasi (biloks) unsur dalam suatu senyawa. Jika harga keelektronegatifan besar, berarti unsur yang bersangkutan cenderung menerima elektron dan membentuk bilangan oksidasi negatif. Jika harga keelektronegatifan kecil, unsur cenderun melepaskan elektron dan membentuk bilangan oksidasi positif. Jumlah atom yang diikat bergantung pada elektron valensinya (akan dibahas pada bagian ikatan kimia).

G. Afinitas Elektron

Afinitas elektron adalah energi yang dibebaskan oleh siatu atom dalam wujud gas ketika menerima sebuah elektron sehingga membentuk ion negatif. Harga afinitas elektron sukar ditentukan secara langsung. Harga afinitas elektron beberapa unsur terlihat pada gambar di bawah ini. Tanda negatif menunjukan energi dilepaskan.

Golongan / Periode	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	H –73							He 21
2	Li –60	Be 240	B –27	C –122	N 0	O –141	F –328	Ne 29
3	Na –53	Mg 230	Al –44	Si –134	P –72	S –200	Cl –349	Ar 35
4	K –48	Ca 156	Ga –30	Ge –120	As –77	Se –195	Br –325	Kr 39
5	Rb –47	Sr 168	In –30	Sn –121	Sb –101	Te –190	I –295	Xe 41
6	Cs –30	Ba 52	Tl –30	Pb –110	Bi –110	Po –180	At –270	Rn 41

Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, 2000.

Afinitas elektron unsur-unsur golongan utama

Dari sifat ini dapat disimpulkan bahwa:

- Dalam satu golongan, afinitas elektron cenderung berkurang dari atas ke bawah.
- Dalam satu periode, afinitas elektron cenderung bertambah dari kiri ke kanan.
- Kecuali unsur alkali tanah dan gas mulia, semua unsur golongan utama mempunyai afinitas elektron bertanda negatif. Afinitas elektron terbesar dimiliki oleh golongan halogen.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tahun : 2015 / 2016
Alokasi Waktu : (2 x 45) Menit

U. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

V. Kompetensi Dasar

Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisik senyawa yang terbentuk.

W. Indikator

6. Mengetahui kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya
7. Menyusun susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis)
8. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion.

X. Tujuan Pembelajaran

12. Siswa mampu menganalisis kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya dengan cara berikatan dengan unsur lain
13. Melalui studi pustaka siswa diharapkan mampu mendefinisikan aturan oktet dan aturan duplet.
14. Siswa mampu mendefinisikan pengertian ikatan ion.
15. Siswa mampu menuliskan lambang Lewis untuk menggambarkan terbentuknya ikatan ion.

Z. Materi Pembelajaran

7. Ikatan Kimia
    a. Kestabilan unsur
    b. Ikatan ion
    c. Struktur Lewis

**Materi selengkapnya terlampir*

AA. Metode

11. Ceramah
12. Tanya Jawab

BB. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45) menit

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan 19. Salam Assalamu'alaikum Wr. Wb. apa kabar kalian siang ini? 20. Menanyakan kehadiran siswa Siapa yang tidak masuk hari ini? Mengabsen dengan menyebut nama siswa satu persatu. 21. Apersepsi Hari ini kita akan melanjutkan pembicaraan kita mengenai ikatan kimia. Sebelumnya kemarin kita sudah membahas konfigurasi elektron ya?? Ada yang tahu garam dapur? Yang biasa kita makan sehari-hari sebagai salah satu bahan yang penting dalam masakan. Ada yang tahu tidak garam dapur yang biasa kita konsumsi itu merupakan hasil ikatan kimia antara logam Na yang bersifat sangat eksplosif dengan gas klorin yang sangat beracun. Tapi ketika menjadi garam tidak berbahaya karena atom-atom akan memiliki energi yang lebih rendah ketika membentuk kelompok atom atau molekul. Seperti halnya manusia, ada yang tau kenapa manusia cenderung akan membentuk suatu keluarga? Hal itu dengan harapan jika ada keinginan akan lebih mudah dipikul bersama dan terasa lebih ringan. Begitu pula atom, atom akan cenderung membentuk kumpulan atom yang berupa molekul karena dengan bentuk molekul, energi yang diperlukan untuk mencapai kestabilan menjadi lebih rendah. Lalu ada yang taukah syarat supaya berpasangan itu apa? Nah hari ini kita akan mempelajari mengenai	10 menit

	ikatan kimia.	
2.	Inti 1. Melalui studi litiratur guru mengkomunikasikan bersama siswa mengenai kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya dengan cara berikatan dengan unsur lain serta aturan oktet dan aturan duplet. 2. Melalui studi literatur dan mengamati video, guru bersama siswa mengkomunikasikan pengertian dari ikatan ion, syarat terbentuknya serta penggambaran dengan struktur lewis.	70 menit
3.	Penutup l. Guru mengevaluasi pembelajaran dengan menanyakan kesimpulan dari pembelajaran m. Guru menyampaikan pertemuan berikutnya mengenai ikatan kovalen n. Berdoa	10 menit

CC. Sumber Media Pembelajaran

k. Sumber Belajar

- Buku Kimia SMA

  Purba, Michael. 2013. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

l. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol
- Power Point

Mengetahui,

Guru Pembimbing

SMA N 1 Imogiri

Yogyakarta,…. September 2016

Guru Mata Pelajaran Kimia

Retno Widiastuti, S.Pd.	Wulan Ari Santi
NIP.19620812 198903 1 014	NIM.13303241008

Lampiran 1.

MATERI

A. Ikatan Kimia

Ikatan Kimia Ikatan Kimia adalah ikatan yang terjadi antar atom atau antar molekul dengan cara sebagai berikut :

1. Atom yang 1 melepaskan elektron, sedangkan atom yang lain menerima elektron (serah terima elektron).
2. Penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari masing-masing atom yang berikatan.
3. Penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari salah 1 atom yang berikatan.

Tujuan pembentukan ikatan kimia adalah agar terjadi pencapaian kestabilan suatu unsur. Elektron yang berperan pada pembentukan ikatan kimia adalah elektron valensi dari suatu atom/unsur yang terlibat. Salah 1 petunjuk dalam pembentukan ikatan kimia adalah adanya 1 golongan unsur yang stabil yaitu golongan VIIIA atau golongan 18 (gas mulia). Maka dari itu, dalam pembentukan ikatan kimia; atom-atom akan membentuk konfigurasi elektron seperti pada unsur gas mulia. Unsur gas mulia mempunyai elektron valensi sebanyak 8 (oktet) atau 2 (duplet, yaitu atom Helium).

B. Kestabilan unsur

Gas mulia adalah unsur-unsur golongan VIIIA atau golongan 18, yang merupakan unsur stabil. Unsur-unsur gas mulia memiliki elektron valensi 8 kecuali He memiliki 2 elektron valensi, sehingga sukar bereaksi dengan unsur lain. Unsur gas mulia terdapat di alam dalam bentuk gas monoatomik.

Sebagian besar unsur yang ada di alam mempunyai kecenderungan untuk berinteraksi dengan unsur lain. Hal itu dilakukan karena unsur tersebut ingin mencapai kestabilan. Kestabilan diperoleh dengan cara bergabung dengan unsur lain, lalu membentuk suatu molekul atau senyawa yang stabil. Kemampuan bergabung tersebut terjadi karena gaya tarik menarik antar unsur (atom). Dengan demikian setiap atom atau unsur dapat membentuk senyawa yang khas dan berbeda, karena kekuatan daya tarik menarik antar atom mempengaruhi sifat senyawa yang terbentuk. Daya tarik menarik antar atom yang menyebabkan suatu senyawa kimia dapat bersatu disebut ikatan kimia. Konsep ikatan kimia yang dikemukakan oleh ilmuwan bernama Gilbert Newton lewis adalah sebagai berikut:

1. Gas mulia (He, Ne, Ar, Kr, Xe, dan Rn) sukar membentuk senyawa karena gas mulia memiliki susunan electron yang stabil (tidak melepas dan tidak menerima electron di kulit terluarnya), sehingga disebut Inert.
2. Setiap atom ingin memiliki susunan elektron yang stabil dengan cara melepaskan atau menangkap electron.
3. Susunan electron yang stabil dicapai dengan cara berikatan antar atom lain.

Konfigurasi elektron valensi gas mulia dikenal sebagai konfigurasi oktet karena terdiri atas 8 elektron valensi pada kulit terluarnya. Hal ini dikenal dengan *konfigurasi oktet*, kecuali helium dengan *konfigurasi duplet*. Untuk mencapai kestabilan, unsur-unsur golongan alkali dan alkali tanah cenderung melepaskan elektron valensinya untuk kestabilan membentuk ion positif. Jadi, dapat dikatakan bahwa dalam konfigurasi stabil gas mulia dapat dicapai dengan melepas, menerima, memasangkan elektron, bergantung pada jenis unsurnya

C. Lambang Lewis

Lambang Lewis adalah lambang atom disertai elektron valensinya. Lambang Lewis untuk unsur-unsur periode 2 dan 3 sebagai berikut:

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
Periode 2	Li·	·Be·	·Ḃ·	·Ċ·	:Ṅ·	:Ȯ·	:F̈·	:N̈e:
Periode 3	Na·	·Mg·	·Ȧl·	·Ṡi·	:Ṗ·	:S̈·	:C̈l·	:Ar:

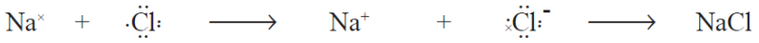
Lambang Lewis unsur gas mulia menunjukkan 8 elektron valensi yang terbagi dalam 4 psangan. Lambang Lewis unsur dari golongan lain menunjukkan adanya elektron tunggal (elektron yang belum berpasangan)

D. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi karena adanya gaya tarik-menarik elektrostatik antara ion positif dan ion negatif akibat adanya serah terima electron. Ikatan ion terbentuk antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menangkap elektron (bukan logam). *Atom logam*, setelah *melepaskan elektron* berubah menjadi *ion positif*. Sedangkan *atom bukan logam*, setelah *menerima elektron* berubah menjadi *ion negatif*. Antara ion-ion

yang berlawanan muatan ini terjadi tarik-menarik (gaya elektrostastis) yang disebut *ikatan ion* (ikatan elektrovalen).

Ikatan ion merupakan ikatan yang relatif kuat. Pada suhu kamar, semua senyawa ion berupa zat padat kristal dengan struktur tertentu. Dengan mengunakan lambang Lewis, pembentukan NaCl digambarkan sebagai berikut.



Hal ini dapat terjadi karena natrium merupakan ogam yang yang relatif mudah untuk melepaskan elektron (mempunyai energi ionisasi yang relatif kecil) sedangkan klorin merupakan non logam dengan afinitas elektron (daya tarik elektron) yang besar. Ketika natrium bereaksi dengan klorin, atom klorin menarik satu elektron dari atom natrium. Atom natrium menjadi ion positif sedangkan atom klorin berubah menjadi ion negatif. Selanjutnya, ion-ion yang berbeda muatan itu saling tarik-menarik, sehingga terbentuklah senyawa NaCl.

Lalu unsur apa sajakah yang dapat mementuk ikatan ion??? Dari uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa ikatan ion hanya dapat terjadi jika unsur-unsur yang direaksikan mempunyai perbedaan daya tarik elektron (keelektronegatifan) yang cukup besar. Perbedaan daya tarik elektron yang cukup besar memungkinkan terjadinya serah-terima elektron. Hal ini terjadi antara unsur-unsur logam dengan nonlogam.

Contoh lain pembentukan ikatan ion sebagai berikut.

1. Pembentukan MgCl2

   Mg (Z = 12) dan Cl (Z = 17) mempunyai konfigurasi elektron sebagai berikut.

   - Mg : 2, 8, 2
   - Cl : 2, 8, 7

   Mg dapat mencapai konfigurasi gas mulia dengan melepas 2 elektron, sedangkan Cl dengan menangkap 1 elektron. Atom Mg berubah menjadi ion Mg2+, sedangkan atom Cl menjadi ion Cl–.

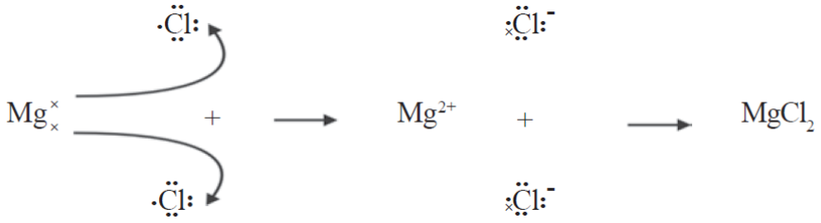
   - Mg (2, 8, 2) ⟶ Mg2+ (2, 8) + 2 e–

   (konfigurasi elektron ion Mg2+ sama dengan neon)

   - Cl (2, 8, 7) + e– ⟶ Cl– (2, 8, 8)

   (konfigurasi elektron ion Cl– sama dengan argon) Ion Mg2+ dan ion Cl– kemudian bergabung membentuk senyawa dengan rumus MgCl2. Dengan

menggunakan lambang Lewis, pembentukan MgCl2 dapat digambarkan sebagai berikut.



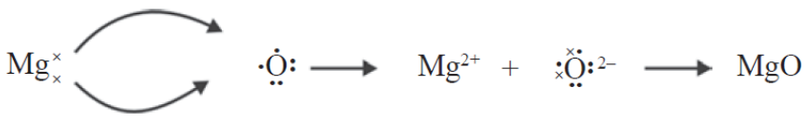
2. Ikatan antara atom 12Mg dan 8O dalam MgO

   Konfigurasi elektron Mg dan O adalah:

   Mg : 2, 8, 2 (melepas 2 elektron)

   O : 2, 6 (menangkap 2 elektron)

   Atom O akan memasangkan 2 elektron, sedangkan atom Mg juga akan memasangkan 2 elektron.



   Latihan !

   Gambarkan dengan struktur lewis terjadi ikatan ion pada senyawa MgO, K_2O, dan CaF_2 !

LAMPIRAN 5

Kisi – Kisi Ulangan Harian

KISI – KISI SOAL

Sekolah : **SMA N 1 IMOGIRI**
Mata Pelajaran : **KIMIA**
Kelas : **X**
Tahun Ajaran : **2016/2017**

Alokasi waktu : **2Jp**
Jumlah Soal : **25 Soal**
Bentuk Soal : **20 Pilihan Ganda**
5 Essay

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
1.	Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia	1.1 Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat unsur, massa atom relatif dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman kongfigurasi elektron.	- Perkembangan teori atom mulai dari Dalton sampai dengan teori Atom Modern	- Menjelaskan teori atom JJ. Thomson - Menjelaskan teori mekanik Gelombang atau Modern - Menentukan urutan perkembangan teori atom - Menjelaskan beberapa teori atom yang ada	Pilihan Ganda Pilihan Ganda Pilihan Ganda Essay	1 2 3 1
			- Struktur atom	- Menentukan partikel penyusun inti - Menetukan jumlah elekton suatu ion	Pilihan ganda Pilihan Ganda	4 5

				- Menentukan massa suatu atom dengan massa atom relatifnya - Menentukan jumlah neutron - Menentukan lambang atom (notasi) dengan nomer massa dan nomor atom - Menentukan perbedaan isotop - Menentukan unsur seisobar - Menentukan kelimpahan suatu isotop di alam	Pilihan Ganda Pilihan Ganda Pilihan Ganda Pilihan Ganda Pilihan Ganda Essay	6 7 8 9 10 3
			- Perkembangan tabel periodik unsur	- Menentukan dasar pengelompokan unsur pada sistem periodik unsur	Pilihan ganda	11

				- Menentukan nomor massa dari konfigurasi elektron dan jumlah neutron	Pilihan Ganda	12
				- Menentukan konfigurasi elektron	Pilihan Ganda	13
				- Menentukan nomor atom dari elektron valensi dan kulit terluar	Pilihan Ganda	14
				- Menentukan konfigurasi elektron suatu ion	Pilihan Ganda	15
				- Menetukan posisi unsur dalam tabel periodik unsur dengan konfigurasi elektron	Pilihan Ganda	16,17
				- Menentukan Elektron maksimum pada kulit N	Pilihan Ganda	18
				- Menetukan jumlah proton dan neutron dari	Pilihan Ganda	19

				konfigurasi elektron dan nomor massa - Menentukan teori pengelompokan unsur/ perkembangan tabel periodik unsur - Menentukan Konfigurasi elektron dan letak unsur dalam tabel periodik - Menentukan kelemahan dan kelebihan dalam perkembangan tabel periodik unsur	Pilihan Ganda Essay Essay	20 2, 5 4

Bantul, ... September 2016
Mahasiswa PPL

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Retno Widiastuti, S.Pd.
NIP.19620812 198903 1 014

Wulan Ari Santi
NIM.13303241008

LAMPIRAN 6

Soal Ulangan Harian

SOAL ULANGAN HARIAN I

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas X

A. Berilah tanda silang (x) pada a, b, c, d, atau e yang merupakan jawaban yang menurut anda benar!

1. Ilmuwan yang berhasil menemukan elektron dan model atom yang menyerupai roti kismis adalah...
   a. Niels Bohr
   b. Ernest Rutherford
   c. J.J Thomson
   d. J. Chadwik
   e. Max Planck

2. Sesuai dengan model atom mekanika gelombang atau modern, maka kedudukan elektron...
   a. Tidak dapat ditentukan secara tepat
   b. Dapat ditentukan dengan mudah
   c. Dapat ditentukan, tetapi skar
   d. Dapat ditentukan dengan tepat
   e. Tidak dapat ditentukan, hanya dapat diduga kemungkinan menemukan elektron

3. Sebelum ditemukan teori atom modern, model atom berkembang sesuai urutan . . . .
   a. Dalton, Rutherford, Thompson, Bohr
   b. Dalton, Thompson, Bohr, Rutherford
   c. Dalton, Thompson, Rutherford, Bohr
   d. Dalton, Bohr, Rutherford, Thompson
   e. Dalton, Bohr, Thompson, Rutherford

4. Partikel penyusun inti atom adalah …
   a. Proton
   b. Neutron
   c. neutron dan elektron
   d. proton dan neutron
   e. proton, elektron, dan neutron

5. Elektron dalam ion X^{2-} (nomor atom 16) berjumlah ....
   a. 14
   b. 16
   c. 18
   d. 20
   e. 22

6. Diketahui massa atom relatif (Ar) Natrium adalah 23. Berapakah massa dari 5 atom natrium dinyatakan dalam sma?
   a. $1{,}91 \times 10^{-22}$
   b. $2{,}91 \times 10^{-22}$
   c. 115
   d. 92
   e. 205

7. Sebuah atom memiliki jumlah elektron 7 dan nomor massanya 19. Berapakah jumlah neutron pada atom tersebut?
   a. 7
   b. 19
   c. 10
   d. 12
   e. 14

8. Suatu atom memiliki nomor massa 16 dan memiliki jumlah elektron 10, maka atom tersebut dilambangkan …
   a. ${}^{10}_{6}X$
   b. ${}^{16}_{8}X$
   c. ${}^{16}_{10}X$
   d. ${}^{16}_{12}X$
   e. ${}^{26}_{16}X$

9. Perbedaan isotop yang satu dan isotop yang lain terletak pada...
   a. proton
   b. elektron
   c. nomor atom
   d. neutron
   e. muatan

10. Diketahui unsur ${}^{31}_{15}P$, ${}^{30}_{16}Q$, ${}^{32}_{15}R$, dan ${}^{32}_{16}S$. Unsur-unsur yang merupakan isobar adalah …
    a. P dan Q
    b. Q dan R
    c. P dan R
    d. Q dan S
    e. R dan S

11. Sistem periodik unsur modern disusun berdasarkan pengelompokkan unsur menurut...
    a. Newlands
    b. Dobereiner
    c. Lother Meyer
    d. Dalton
    e. Mendeleev

12. Suatu atom memmiliki konfigurasi elektron 2, 8, 18, 8 unsur tersebut memiliki jumlah neutron 48, massa unsur tersebut adalah...
    a. 36
    b. 48
    c. 56
    d. 84
    e. 94

13. Konfigurasi elektron atom ${}_{31}$Ga adalah ....
    a. 2 8 13 8
    b. 2 8 18 2 1
    c. 2 8 18 3
    d. 2 8 21
    e. 2 8 19 2

14. Jika 7 elektron valensi suatu atom X terletak pada kulit N. Nomor atom X adalah ...
    a. 25
    b. 35
    c. 27
    d. 38

e. 32

15. Atom Cl memiliki nomor atom 17. maka konfigurasi ion Cl^- adalah ...
    a. 2 8 5
    b. 2 8 6
    c. 2 8 7
    d. 2 8 8
    e. 2 8 8 1

16. Unsur yang terletak pada satu golongan memiliki jumlah ....
    a. proton sama
    b. elektron sama
    c. kulit sama
    d. elektron valensi sama
    e. neutron sama

17. Di antara unsur-unsur $_{3}A$, $_{12}B$, $_{19}C$, $_{33}D$, dan $_{53}E$, yang terletak dalam satu golongan pada sistem periodik adalah ....
    a. A dan B
    b. B dan D
    c. A dan C
    d. D dan E
    e. C dan E

18. Jumlah maksimum elektron pada kulit M adalah…
    a. 2
    b. 8
    c. 18
    d. 32
    e. 72

19. Suatu unsur mempunyai konfigurasi elektron K = 2, L = 8, M = 18, dan N = 7. Salah satu isotopnya mempunyai nomor massa 80. Isotop tersebut mengandung … .
    a. 35 elektron dan 35 neutron
    b. 35 proton dan 35 neutron

c. 35 proton dan 45 neutron
d. 35 elektron dan 80 neutron
e. 80 elektron dan 80 neutron

20. Pengelompokan unsur-unsur yang tiap kelompok terdiri dari 3 unsur dengan sifat kimia mirip dilakukan oleh...
    a. Newlands
    b. Lavoiser
    c. Thomson
    d. Doberainer
    e. Mendeleev

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Kemukakan gagasan utama dan dalam :
    a. Teori atom dalton
    b. Teori atom Thomson
    c. Teori atom Niels Bohr

    (skor : 15)
2. Tuliskan konfigurasi elektron unsur berikut dan tentukan letaknya dalam tabel periodik unsur :
    a. 9 F
    b. 18 Ar
    c. 31 Ga

    (skor :15)
3. Galium terdiri atas isotop Cu-63 dan Cu-65, sedangkan massa atom relatif (Ar) tembaga adalah 63,4. Tentukan kelimpahan kedua isotop tersebut!

    (skor : 20)
4. Apa kelemahan dari dasar pengelompokan unsur berdasar sifat logam dan non logam? Mengapa demikian?

    (skor : 10)

5. Tentukan konfigurasi elektron dari unsur-unsur berikut :

Unsur	Periode	Golongan
A	2	V A
B	3	III A
C	4	V A
D	5	VI A
E	6	V A

(skor : 20)

LAMPIRAN 7

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

KUNCI JAWABAN & PEDOMAN PENSKORAN

ULANGAN HARIAN 1

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : X

A. Soal pilihan ganda

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Ilmuwan yang berhasil menemukan elektron dan model atom yang menyerupai roti kismis adalah... a. Niels Bohr b. Ernest Rutherford c. J.J Thomson d. J. Chadwik e. Max Planck	C	1
2.	Sesuai dengan model atom mekanika gelombang atau modern, maka kedudukan elektron... a. Tidak dapat ditentukan secara tepat b. Dapat ditentukan dengan mudah c. Dapat ditentukan, tetapi skar d. Dapat ditentukan dengan tepat e. Tidak dapat ditentukan, hanya dapat diduga kemungkinan menemukan elektron	A	1
3.	Sebelum ditemukan teori atom modern, model atom berkembang sesuai urutan . . . . a. Dalton, Rutherford, Thompson, Bohr b. Dalton, Thompson, Bohr, Rutherford c. Dalton, Thompson, Rutherford, Bohr d. Dalton, Bohr, Rutherford, Thompson e. Dalton, Bohr, Thompson, Rutherford	C	1
4.	Partikel penyusun inti atom adalah … a. Proton b. Neutron c. neutron dan elektron d. proton dan neutron e. proton, elektron, dan neutron	D	1
5.	Elektron dalam ion X^{2-} (nomor atom 16) berjumlah .... a. 14	C	1

	b. 16 c. 18 d. 20 e. 22		
6.	Diketahui massa atom relatif (Ar) Natrium adalah 23. Berapakah massa dari 5 atom natrium dinyatakan dalam sma? a. $1{,}91 \times 10^{-22}$ b. $2{,}91 \times 10^{-22}$ c. 115 d. 92 e. 205	C	1
7.	Sebuah atom memiliki jumlah elektron 7 dan nomor massanya 19. Berapakah jumlah neutron pada atom tersebut? a. 7 b. 19 c. 10 d. 12 e. 14	D	1
8.	Suatu atom memiliki nomor massa 16 dan memiliki jumlah elektron 10, maka atom tersebut dilambangkan … a. ${}^{10}_{6}X$ b. ${}^{16}_{8}X$ c. ${}^{16}_{10}X$ d. ${}^{16}_{12}X$ e. ${}^{26}_{16}X$	C	1
9.	Perbedaan isotop yang satu dan isotop yang lain terletak pada... a. Proton1 b. Elektron1 c. nomor atom d. neutron e. muatan	D	1

10.	Diketahui unsur ${}^{31}_{15}P$, ${}^{30}_{16}Q$, ${}^{32}_{15}R$, dan ${}^{32}_{16}S$. Unsur-unsur yang merupakan isobar adalah … a. R dan S b. P dan Q c. Q dan R d. P dan R e. Q dan S	A	1
11.	Sistem periodik unsur modern disusun berdasarkan pengelompokkan unsur menurut... a. Newlands b. Mendeleev c. Dobereiner d. Lother Meyer e. Dalton	B	1
12.	Suatu atom memmiliki konfigurasi elektron 2, 8, 18, 8 unsur tersebut memiliki jumlah neutron 48, massa unsur tersebut adalah... a. 36 b. 48 c. 56 d. 84 e. 94	A	1
13.	Konfigurasi elektron atom $_{31}$Ga adalah .... a. 2 8 13 8 b. 2 8 18 2 1 c. 2 8 18 3 d. 2 8 21 e. 2 8 19 21	C	1
14.	Jika 7 elektron valensi suatu atom X terletak pada kulit N. Nomor atom X adalah ... a. 25 b. 35 c. 27 d. 38 e. 32	B	1

15.	Atom Cl memiliki nomor atom 17. maka konfigurasi ion Cl^- adalah ... a. 2 8 5 b. 2 8 6 c. 2 8 7 d. 2 8 8 b. 2 8 8 1	D	1
16.	Unsur yang terletak pada satu golongan memiliki jumlah .... a. proton sama b. elektron sama c. kulit sama d. elektron valensi sama e. neutron sama	D	1
17.	Di antara unsur-unsur $_{3}A$, $_{12}B$, $_{19}C$, $_{33}D$, dan $_{53}E$, yang terletak dalam satu golongan pada sistem periodik adalah .... a. A dan C b. A dan B c. B dan D d. D dan E e. C dan E	A	1
18.	Jumlah maksimum elektron pada kulit M adalah… a. 2 b. 8 c. 18 d. 32 e. 72	C	1
19.	Suatu unsur mempunyai konfigurasi elektron K = 2, L = 8, M = 18, dan N = 7. Salah satu isotopnya mempunyai nomor massa 80. Isotop tersebut mengandung … . a. 35 elektron dan 35 neutron b. 35 proton dan 35 neutron c. 35 proton dan 45 neutron d. 35 elektron dan 80 neutron	C	1

	e. 80 elektron dan 80 neutron		
20.	Pengelompokan unsur-unsur yang tiap kelompok terdiri dari 3 unsur dengan sifat kimia mirip dilakukan oleh... a. Newlands b. Lavoiser c. Thomson d. Doberainer e. Mendeleev	D	1
Jumlah			20

B. Soal essay

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Kemukakan gagasan utama dan dalam: a. Teori atom dalton b. Teori atom Thomson c. Teori atom Niels Bohr	a. Setiap unsur terdiri atas partikel-partikel terkecil yang disebut atom (tidak bisa dibagi lagi) b. Atom berbentuk bulat di mana muatan listrik positif yang tersebar merata dalam atom dinetralkan oleh elektron-elektron yang berada di antara muatan positif c. Atom terdiri atas inti atom yang bermuatan positif dan di sekitarnya beredar electron-elektron yang bermuatan negative	15
2.	Tuliskan konfigurasi elektron unsur berikut dan tentukan letaknya dalam tabel periodik unsur : a. 9 F b. 18 Ar c. 31 Ga	a. 9 F = 2 7 Golongan : VII A Periode : 2 b. 18 Ar = 2 8 8 Golongan : VIII A Periode : 3 c. 31 Ga = 2 8 18 3 Golongan : III A Periode : 4	15
3.	Galium terdiri atas isotop Cu-63 dan Cu-65,	Isotop 1, Cu-63 = x % Isotop 2, Cu-65 = (100-x)%	20

	sedangkan massa atom relatif (Ar) tembaga adalah 63,4. Tentukan kelimpahan kedua isotop tersebut!	$Ar = [\%\ isotop\ 1\ .m] + [\%\ isotop\ 2.m]$ 63,4= (x%.63)+[(100-x)%.65] 63,4= 63x% + 6500%-65x% 63,4= $\frac{63x}{100} + \frac{6500}{100} - \frac{65x}{100}$ 63,4= $\frac{-2x+6500}{100}$ 6340=-2x + 6500 2x = 6500-6340 X= 80 Kelimpahan Isotop 1, Cu-63=80% Kelimpahan isotop 2, Cu-65= (100-80)% =20%	
4.	Apa kelemahan dari dasar pengelompokan unsur berdasar sifat logam dan non logam? Mengapa demikian?	Pengelompokan berdasar logam non logam masi bersifat umum, dn ternyata ada unsur yang memiliki kedua sifat tersebut.	10
5.	Tentukan konfigurasi elektron dari unsur-unsur berikut : Unsur A Periode 2 dan golongan V A Unsur B Periode 3 dan golongan III A Unsur C Periode 4 dan golongan V A Unsur D Periode 5 dan golongan VI A Unsur E Periode 6 dan golongan V A	A = 2 5 B = 2 8 3 C = 2 8 18 5 D = 2 8 18 18 6 E = 2 8 18 32 18 5	20
Jumlah			80

TOTAL NILAI = JUMLAH BENAR SOAL A + JUMLAH BENAR SOAL B

Mengetahui Guru Pembimbing Lapangan SMA N 1 Imogiri	Mahasiswa PPL
Retno Widiastuti, S.Pd	Wulan Ari Santi
NIP. 19680913 200701 2 009	NIM. 13303241008

LAMPIRAN 8

Daftar Nilai Siswa Kelas X-2 & X-3

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS X-2
MATA PELAJARAN KIMIA
SEMESTER 1 2016

No	Nama	Nilai UH 1	Nilai Remidi /Pengayaan	Nilai Akhir
1	AFNANDA MUHAMMAD IQBAL S	61,0	90	
2	AGUNG WANNA SAPUTRA	66,0	90	
3	AINOMINOVA AYU	61,0	89	
4	AMARA TRI KURNIASIH	58,0	89	
5	ARDHANARISWARI	63,0	89	
6	AYANG ELLYSMAWATI	82,0	86	
7	BAQIYATU SHOLIKHAT	76,0	90	
8	DESI RAHMAWATI DDS	57,0	91	
9	ELVA SYANISTYA NU KHASANAH	70,0	86	
10	EPI FITRIANI	76,0	91	
11	FAHROZI AR-RAAFI'	73,0	90	
12	FANDI IRNANDA	45,0	90	
13	HANIF WAHYUDI	86,0	89	
14	IDA LESTARI	57,0	80	
15	KHARISMA ZALSHA NABILA	69,0	88	
16	LEO HANGGARA PUTRA	58,0	90	
17	MARA'TUL WAKHIDATI	69,0	91	
18	NADYACITA RAMADHANI	73,0	90	
19	NAWAREKSA TANUPERMANA	54,0	88	
20	NUR ROFI	76,0	89	
21	RAFLISCA RAPRILIANA	79,0	89	
22	RICKY YOGA PRADANA	42,0	88	
23	RIFKY NASRULLAH AJI GUMAWANG	68,0	91	
24	RISDA SALSABILA	73,0	90	
25	RISKA ALFIANI RISDA	77,0	89	
26	SALSABILA PUTRI	78,0	88	
27	TIARA KUSUMA PUTRI	67,0	90	
28	USMAN NUGROHO	62,0	88	

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS X-3
MATA PELAJARAN KIMIA
SEMESTER 1 2016

No	Nama	Nilai UH 1	Nilai Remidi /Pengayaan	Nilai Akhir
1	AFIF AZIZAH	56,0	86	
2	AN'AM RAEKEEN ROSYIDA R	39,0	78	
3	ANDI SETYAWAN	31,0	78	
4	ANIS FATIMAH	70,0	96	
5	ASWIN ZANUARD BRAHMA S	51,0	83	
6	DAMAR SATRIADI	42,0	84	
7	EVA SETYANINGRUM	57,0	89	
8	GALIH UTAMI PUTRI	52,0	80	
9	HAFIDZ AHMAD T	44,0	78	
10	HENDRA DARMAWAN	55,0	89	
11	INTAN NUR YULIANA U		60	
12	KHOLIDAH WULANDARI	56,0	86	
13	LUVY FITRIA	47,0	84	
14	MAULANA YUSUF DWI M	73,0	80	
15	MAULITA NUR AINI	60,0	80	
16	MOHAMMAD ISMAIL	49,0	78	
17	MUHAMMAD ADNAN F	50,0	78	
18	MUHAMMAD KHOIRUL IMAM	57,0	86	
19	MUHAMMAD RAFLY ERIANSYAH		80	
20	NURAFNI PUTRI YULIA	80,0	91	
21	NURUL AMALIA AHSANI	81,0	90	
22	PRISMA BELLA	45,0	82	
23	REVA NUR CARNILLA RANY	72,0	83	
24	TANTI SAFITRI	28,0	87	
25	TEGAR SATRIO AJI	40,0	78	
26	VICKA FIDIANTI	43,0	78	
27	WIJI RACHMATUL AFINI	82,0	90	

LAMPIRAN 9

Analisis Butir Soal
Ulangan Harian

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : X 2 /Umum
Tanggal Tes : September 2016
SK/KD : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,661	Baik	0,857	Mudah	DE	Cukup Baik
2	0,377	Baik	0,500	Sedang	C	Revisi Pengecoh
3	0,281	Cukup Baik	0,643	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
4	0,100	Tidak Baik	0,143	Sulit	BC	Tidak Baik
5	0,523	Baik	0,821	Mudah	-	Cukup Baik
6	0,534	Baik	0,857	Mudah	BDE	Cukup Baik
7	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
8	0,291	Cukup Baik	0,821	Mudah	BD	Cukup Baik
9	-0,073	Tidak Baik	0,036	Sulit	-	Tidak Baik
10	0,000	Tidak Baik	0,000	Sulit	ABCD	Tidak Baik
11	-0,234	Tidak Baik	0,179	Sulit	CD	Tidak Baik
12	0,416	Baik	0,571	Sedang	E	Revisi Pengecoh
13	0,277	Cukup Baik	0,929	Mudah	DE	Cukup Baik
14	0,031	Tidak Baik	0,607	Sedang	AC	Tidak Baik
15	0,154	Tidak Baik	0,286	Sulit	ABE	Tidak Baik
16	0,117	Tidak Baik	0,679	Sedang	ACE	Tidak Baik
17	0,449	Baik	0,679	Sedang	E	Revisi Pengecoh
18	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
19	0,307	Baik	0,679	Sedang	B	Revisi Pengecoh
20	-0,307	Tidak Baik	0,321	Sedang	B	Tidak Baik

Imogiri, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Wulan Ari Santi
NIP 13303241008

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : X 2 /Umum
Tanggal Tes : 29 Agustus 2016
SK/KD : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,625	Baik	0,743	Mudah	Cukup Baik
2	0,686	Baik	0,760	Mudah	Cukup Baik
3	0,732	Baik	0,738	Mudah	Cukup Baik
4	0,423	Baik	0,368	Sedang	Baik
5	0,313	Baik	0,721	Mudah	Cukup Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Imogiri, 31 Januari 2016
Guru Mata Pelajaran

Wulan Ari Santi
NIP 13303241008

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : X 3 /Umum
Tanggal Tes : 25 Agustus 2016
SK/KD : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,487	Baik	0,920	Mudah	AD	Cukup Baik
2	0,242	Cukup Baik	0,120	Sulit	C	Cukup Baik
3	0,487	Baik	0,920	Mudah	AE	Cukup Baik
4	0,345	Baik	0,120	Sulit	B	Cukup Baik
5	0,345	Baik	0,520	Sedang	E	Revisi Pengecoh
6	-0,218	Tidak Baik	0,200	Sulit	-	Tidak Baik
7	0,722	Baik	0,960	Mudah	ABE	Cukup Baik
8	0,401	Baik	0,840	Mudah	BD	Cukup Baik
9	0,343	Baik	0,440	Sedang	-	Baik
10	0,000	Tidak Baik	0,000	Sulit	A	Tidak Baik
11	0,233	Cukup Baik	0,320	Sedang	-	Baik
12	0,563	Baik	0,720	Mudah	CE	Cukup Baik
13	0,366	Baik	0,560	Sedang	E	Revisi Pengecoh
14	0,394	Baik	0,480	Sedang	-	Baik
15	0,558	Baik	0,640	Sedang	AE	Revisi Pengecoh
16	0,418	Baik	0,760	Mudah	A	Cukup Baik
17	0,007	Tidak Baik	0,080	Sulit	-	Tidak Baik
18	0,688	Baik	0,880	Mudah	E	Cukup Baik
19	0,040	Tidak Baik	0,720	Mudah	A	Tidak Baik
20	-0,104	Tidak Baik	0,240	Sulit	AB	Tidak Baik

Imogiri, 31 Januari 2016
Guru Mata Pelajaran

Wulan Ari Santi
NIP 13303241008

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Imogiri
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : X 3 /Umum
Tanggal Tes : 25 Agustus 2016
SK/KD : Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,555	Baik	0,808	Mudah	Cukup Baik
2	0,539	Baik	0,600	Sedang	Baik
3	0,657	Baik	0,414	Sedang	Baik
4	0,138	Tidak Baik	0,248	Sulit	Tidak Baik
5	0,658	Baik	0,604	Sedang	Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Imogiri, 31 Januari 2016
Guru Mata Pelajaran

Wulan Ari Santi

NIP 13303241008

LAMPIRAN 10

Foto