

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA N 1 PIYUNGAN
BANTUL D.I. YOGYAKARTA**



DISUSUN OLEH :

NABIL 'ABQORIY

13303241038

**JURUSAN 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 Piyungan :

Nama : Nabil 'Abqoriy
NIM : 13303241038
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

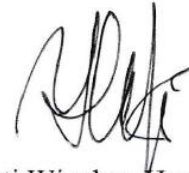
Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Piyungan dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil seluruh kegiatan yang dilaksanakan telah tercakup dalam laporan ini.

Bantul, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Guru pembimbing



Dr. Eli Rohaeti

Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

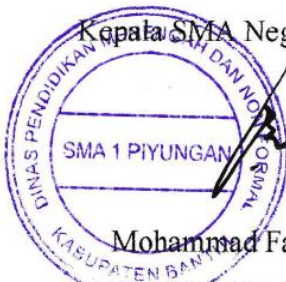
NIP. 19691229 199903 2 001

NIP. 19650301 198910 2 001

Menyetujui,

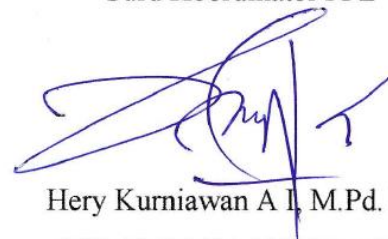
Kepala SMA Negeri 1 Piyungan

Guru Koordinator PPL



Mohammad Fauzan, M.M

NIP. 19621105 198501 1 002



Hery Kurniawan A I, M.Pd. B.I

NIP. 19740404 199403 1 004

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat, barokah, dan hidayah-Nya, sehingga praktikan dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Piyungan Tahun Ajaran 2016-2017 dengan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan bagi junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa dan membimbing kita selaku umatnya dari zaman *jahiliyah* sampai zaman *islamiyah*. Semoga kita senantiasa mendapatkan syafa'atnya di *yaumul qiyamah*.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah PPL yang dilaksanakan mulai tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Laporan PPL ini disusun untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh penyusun di SMA Negeri 1 Piyungan.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL baik secara materi maupun moril pada saat pra kegiatan, pelaksanaan kegiatan sampai pascakegiatan. Laporan disusun sebagai bukti telah dilaksanakannya PPL Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, dan praktikan mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu dalam menyusun laporan ini khususnya kepada:

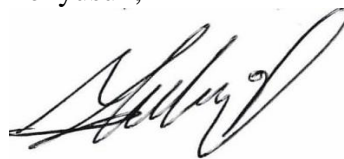
1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan PPL dapat terlaksana dengan lancar.
2. Segenap pimpinan LPPMP yang telah menyelenggarakan PPL 2016, atas bekal yang diberikan sebelum pelaksanaan PPL.
3. Bapak Mohammad Fauzan, M.M selaku Kepala SMA Negeri 1 Piyungan yang telah mendukung pelaksanaan program PPL.
4. Ibu Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd, selaku guru pembimbing PPL mahasiswa Pendidikan Kimia yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan kegiatan PPL selama ini.
5. Hery Kurniawan A I, M.Pd. B.I selaku guru koordinator PPL Sekolah SMA Negeri 1 Piyungan yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya dalam menciptakan situasi yang kondusif untuk terealisasinya program kerja PPL.

6. Ibu Dr. Eli Rohaeti selaku dosen pembimbing lapangan PPL UNY 2016 yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 1 Piyungan.
7. Bapak/Ibu Guru SMA Negeri 1 Piyungan yang telah dengan baik memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 1 Piyungan.
8. Karyawan SMA Negeri 1 Piyungan.
9. Segenap pengurus OSIS SMA Negeri 1 Piyungan.
10. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Piyungan yang telah menjadi adik dan teman selama pelaksanaan PPL berlangsung.
11. Ayah, Ibu dan segenap keluarga yang senantiasa merestui dan mendukung pelaksanaan PPL.
12. Teman-teman Tim PPL SMA Negeri 1 Piyungan yang sama- sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dorongan.
13. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2016.
14. Semua pihak yang telah membantu dan berpartisipasi demi kelancaran pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Piyungan yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan ini, kami telah mencurahkan seluruh kemampuan secara maksimal, namun kami menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya, serta kemampuan dan pengetahuan yang masih terbatas. Untuk itu kami berterima kasih atas saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan berikutnya.

Bantul, 1 September 2016

Penyusun,



Nabil 'Abqoriy

13303241038

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	10
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	14
A. Persiapan.....	14
1. Pengajaran Mikro	14
2. Observasi Pembelajaran	14
3. Pembekalan PPL.....	15
4. Pengembangan Rencana Pembelajaran.....	16
5. Konsultasi dengan Guru Pembimbing.....	16
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)	16
1. Persiapan Pra Praktik Mengajar	16
2. Praktik Mengajar	17
3. Penyusunan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)	30
4. Penarikan PPL.....	30
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	30
1. Hasil Pelaksanaan PPL	30
2. Analisis Pelaksanaan Program PPL	32
3. Refleksi.....	34
BAB III KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35

B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran F01.....	39
B. Lampiran F02.....	42
C. Lampiran F03.....	52
D. Lampiran F04.....	55
E. Silabus.....	56
F. Program Tahunan	74
G. Program Semester	81
H. Penetapan KKM	86
I. RPP 1.....	95
J. RPP 2.....	105
K. RPP 3	120
L. RPP 4.....	132
M. RPP 5.....	141
N. Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian.....	148
O. Anbuso Soal Ulangan Harian	153

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran kimia di kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Piyungan, diketahui bahwa siswa kurang bersemangat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa siswa merasa materi kimia itu sulit dan membosankan. Hal inilah yang menjadi fokus mahasiswa praktikan PPL untuk menyusun strategi dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kriteria siswa X dan XI serta kurikulum yang digunakan. Strategi pembelajaran kimia yang digunakan dalam proses pembelajaran tertuang di dalam langkah-langkah dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Adapun program mengajar yang telah mahasiswa laksanakan sebanyak 68 kali pertemuan untuk 7 kelas, yaitu kelas XE, XF, XG, XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4 serta empat kali tatap muka untuk evaluasi pembelajaran, berupa ulangan harian. Metode pembelajaran yang efektif digunakan untuk siswa kelas X dan kelas XI yaitu tanya jawab dan latihan soal.

Secara keseluruhan, program kerja PPL terlaksana dengan baik. Kegiatan non mengajar yang dilaksanakan seperti piket KBM, pendampingan MOS, pendampingan lomba memperingati hari kemerdekaan, pendampingan, upacara setiap senin pagi, dan apel pagi.

Setelah masa PPL berakhir, mahasiswa diharapkan akan terus berusaha untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya di semua bidang, menemukan cara belajar yang efektif, dan menerapkan proses pengajaran baik disekolah maupun diluar sekolah. Keberhasilan pelaksanaan PPL ini hendaknya disikapi oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta dengan meningkatkan jalinan komunikasi dan kerjasama dengan SMA Negeri 1 Piyungan agar pelaksanaan PPL di masa mendatang akan lebih baik dan bermanfaat bagi pengembangan sekolah, siswa dan mahasiswa praktikan.

Kata Kunci : PPL, SMA Negeri 1 Piyungan, Kimia, Mahasiswa

BAB I

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab mahasiswa dalam pendidikan adalah melaksanakan tugas-tugas yang diberikan di kampus secara akademik. Tanggungjawab mahasiswa setelah mendapatkan ilmu dari kampus ialah mentransfer, menginformasikan dan mengaplikasikan ilmunya kepada masyarakat pada umumnya dan lingkungan kependidikan khususnya. Dari hasil pengaplikasian itu seorang mahasiswa dapat diukur mengenai kesiapan dan kemampuannya sebelum akhirnya menjadi bagian dari masyarakat luas. Beranjak dari hal itu maka diadakanlah program PPL sebagai implementasi dari pengabdian kepada masyarakat dan pengaplikasian ketrampilan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki kepada masyarakat khususnya dalam lingkungan pendidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan bagian inti kulikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru atau tenaga pendidik, baik latihan mengajar maupun tugas kependidikan lainnya secara terbimbing dan terpadu sebagai persyaratan profesi keguruan PPL yang merupakan muara dari seluruh program kependidikan.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh setiap mahasiswa pendidikan sebelum terjun ke sekolah. Ada hal penting yang dapat menjadi landasan dalam pelaksanaan PPL dimana PPL merupakan salah satu kulminasi atau muara program yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memantapkan kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Dengan PPL tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman pembelajaran, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah pendidikan.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu sarana yang digunakan sebagai latihan mengajar bagi mahasiswa calon guru setelah lulus nanti. Dalam praktik di lapangan, mahasiswa diharapkan menerapkan teori-teori pengajaran yang telah diberikan saat kuliah. Dan diharapkan keluaran dari PPL ini adalah mahasiswa

sudah memiliki pengalaman mengajar dan siap untuk menjadi guru setelah lulus dari Universitas

Pelaksanaan PPL harus memberikan kesempatan agar terjadi interaksi-interaksi yang menumbuh kembangkan kompetensi yang perlu dimiliki oleh setiap calon guru. Selain itu, manfaat pelaksanaan PPL yaitu menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran, memperoleh pengalaman tentang cara berfikir dan bekerja secara disiplin sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pendidikan yang ada di sekolah, memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan masalah dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah sehingga mahasiswa dapat mengatasi permasalahan tersebut, memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran, serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat berperan sebagai motivator dan dinamisator.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta.

Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2016 penyusun mendapatkan lokasi pelaksanaan program PPL di SMA Negeri 1 Piyungan yang berlokasi di dusun Karanggayam, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I.Yogyakarta.

A. ANALISIS SITUASI (PERMASALAHAN DAN POTENSI PEMBELAJARAN)

SMA Negeri 1 Piyungan berlokasi di dusun Karanggayam, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I.Yogyakarta. Sekolah ini memiliki luas bangunan 3.768 m^2 berdiri di atas lahan seluas 8.000 m^2 . Lokasi sekolah cukup strategis karena terletak tak jauh dari jalan raya

sekitar 1500 meter dari Jalan Utama, yaitu Jalan Wonosari KM 10. Suasana belajar mengajar kondusif. Sekolah ini terdapat halaman parkir siswa dan guru, halaman, lapangan upacara, lapangan basket, dan juga taman sekolah yang indah untuk membuat poses belajar mengajar nyaman dan menyenangkan. SMA Negeri 1 Piyungan berada disekitar pemukiman penduduk. Disekitar kawasan sekolah terdapat rental komputer, dan fotokopi untuk mempermudah siswa dalam menjalankan aktivitas belajar.

1. Profil Sekolah

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai beroperasi sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk. Drs. Sulistiyo. Nomor Statistik Sekolah (NSS) : 301040115502. Kode Pos SMAN 1 Piyungan : 55792. No telepon sekolah : (0274) 4353269. NPSN : 20400376. E-mail SMAN 1 Piyungan : smanegeri.piyungan@gmail.com. SMA Negeri 1 Piyungan mendapatkan akreditasi A pada tahun 2015.

2. Sejarah Singkat Sekolah

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai operasional sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk Dts Sulistiyo. Fasilitas yang dimiliki pada saat itu adalah 4 ruang kelas, 1 ruang Kepala Sekolah, 1 ruang ruang Guru, 1 ruang Perpustakaan, 1 ruang Laboratorium IPA. Jumlah kelas paralel adalah 2 kelas. Jumlah peserta didik angkatan pertama 80 orang. Dalam perjalanan filial, kepala sekolah berganti dari Ibu Dra. Tumi Raharjo kepada Bpk R Sugito BA.

SMAN 1 Piyungan Bantul dinyatakan berdiri dengan SK Menteri Nomor 0216/O/1992 pada tanggal 1 April 1992. Sejak berdirinya SMAN 1 Piyungan hingga sekarang telah mengalami pergantian Kepala Sekolah sebagai berikut:

1. Bapak R Suharjo BA (1992-1995)

Pada tahun ajaran 1992/1993 mulai banyak ditempatkan guru dan TU yang berstatus pegawai negeri sesuai dengan

kebutuhan pada saat itu. Dan pada tahun ajaran 1993/1994 mulai dibangun ruang kelas baru sebanyak 1 ruang, dan menerima siswa baru sebanyak 3 kelas dengan jumlah siswa 120 orang. Pada tahun ajaran yang sama SMAN 1 Piyungan Bantul mulai meluluskan siswa angkatan pertama.

2. Bapak Drs. Suroto (1995-1998)

Pada tahun ajaran 1994/1995 menambah 4 ruang kelas baru dan 1 ruang laboratorium bahasa, dan menerima siswa baru sebanyak 4 kelas, pada bulan Desember tahun 1996 dibangun mushola yang diresmikan oleh Bpk Kakanwil Dinas Pendidikan dan Kebudayaan pada saat itu Bpk H Rusli Rahman.

3. Bapak Drs. Saliman (1998-2003)

Pada tahun 2001 dibangun lapangan olahraga basket yang sekaligus dapat berfungsi sebagai lapangan tenis.

4. Bapak Drs. Wiyono (2003-2005)

Pada tahun 2004 dibangun Laboratorium Komputer dan tahun 2005 dibangun Laboratorium Media Pembelajaran.

5. Ibu Drs Kusriyantinah (2005-2007)

Pada bulan Mei tahun 2006 terjadi peristiwa musibah Gempa Bumi Bantul yang meluluh lantahkan seluruh fasilitas yang telah dimiliki oleh SMAN 1 Piyungan Bantul.

Pasca gempa bumi, pemerintah memberikan bantuan untuk merenovasi bangunan yang rusak ringan atau sedang, dan membangun kembali bangunan yang rusak berat dan tidak dapat digunakan lagi. Bangunan yang direhab berupa 1 ruang Kepala sekolah, 1 ruang TU, 1 ruang guru, 5 ruang kelas, 1 ruang pertemuan sekolah yang diapit oleh 2 ruang kelas yang dindingnya dapat dibuka sehingga ruang pertemuan dapat terdiri dari 3 ruang. Sedangkan bangunan baru terdiri dari 6 ruang kelas. Selain itu, bantuan 3 ruang media pembelajaran dan 1 ruang perpustakaan diperoleh dari Bank Tabungan Negara (BTN) yang bekerja sama dengan Real Estate Indonesia (REI) Propinsi DIY. 3 ruang bantuan berasal dari Bank BTN dan REI DIY memberikan bantuan berupa 1 ruang komputer, 1 ruang OSIS, dan karena kekurangan 1 ruang kelas, maka 1 ruang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Bantuan pasca gempa dinyatakan selesai pada tahun 2007.

6. Bapak Drs. Subardjono (2007-2009)

Untuk menggantikan kekosongan kepala sekolah sementara, diterbitkan SK Kepala Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal yang menunjukkan Kasi Kurikulum dan Tenaga Kependidikan Dikmenof (Bapak Sukardja, M.Pd) sebagai yang melaksanakan tugas Kepala Sekolah dibantu Pelaksana harian oleh Waka urusan kurikulum di SMAN 1 Piyungan (Ibu Dra. Trianti Rahayuningsih) hingga Februari tahun 2010.

Pada awal tahun ajaran 2008/2009 SMAN 1 Piyungan mulai memasang Jaringan Internet (Atena) untuk sambungan Internet baik kabel maupun nirkabel (HotSpot SMAN 1 Piyungan). Pada tahun ajaran 2009/2010 SMAN 1 Piyungan mendapat bantuan dana Block Grant Pembangunan Laboratorium IPA-Kimia.

7. Bapak Drs H.Sumarman (2010-2012)

Pada awal kepemimpinan Bapak Drs.H.Sumarman SMAN 1 Piyungan bekerjasama dengan Pemda Bantul mengikuti acara Live di TVRI dalam acara Taman Gabusan yang diikuti oleh semua guru dan karyawan serta beberapa siswa berprestasi dan juga siswa yang mengisi selingan hiburan berupa Seni Tari dan Seni Musik.

Pada tahun 2010 sekolah telah mulai membangun Pagar Sekolah dan Pintu Gerbang bagian depan yang roboh akibat gempa tahun 2006 silam. Tahun 2011 didirikan 2 ruangan baru yang digunakan untuk ruang kelas.

8. Bapak Mohammad Fauzan, MM (Agustus 2012-sekarang)

Bapak Mohammad Fauzan, MM resmi menjabat sebagai kepala SMA N 1 Piyungan sejak bulan Agustus 2012, beliau merupakan kepala sekolah yang berasal dari SMA N 1 Kretek Bantul. Memasuki tahun 2016 di SMA N 1 Piyungan menambah kuota kelas X menjadi 7 kelas, penambahan dua bangunan kelas baru dan berencana untuk membangun masjid.

3. Visi, Misi, dan Tujuan SMA N 1

Piyungan Visi SMA N 1 Piyungan

Terwujudnya SMA yang “Tuntas Diri Lingkungan” yaitu lulusan yang santun, berprestasi, mandiri, dan peduli lingkungan.

Misi SMA N 1 Piyungan

- a. Menyelenggarakan pendidikan berkarakter yang berorientasi pada iman dan taqwa (imtaq) serta pendidikan humaniora.
- b. Memaksimalkan penyelenggaraan pendidikan dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
- c. Memberikan bekal ilmu pengetahuan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.
- d. Memberikan bekal pelajaran ketrampilan dan kewirausahaan dalam meningkatkan kegiatan intra dan ekstrakurikuler.
- e. Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

Tujuan SMA N 1 Piyungan

- a. Membentuk insan yang berbudi pekerti luhur, santun, dan penuh toleransi
- b. Membentuk pribadi pejuang yang ulet dan sanggup menggali kelebihan diri sendiri.
- c. Mempersiapkan siswa dalam penguasaan ilmu pengetahuan untuk bekal melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Meningkatkan prestasi siswa di bidang akademik dan non akademik.
- e. Membekali siswa dengan berbagai keterampilan hidup.
- f. Mempersiapkan siswa dalam bidang kewirausahaan untuk bekal hidup mandiri.

4. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan selama observasi, maka diperoleh data-data sebagai berikut;

a. Ruang Administrasi

1. Ruang Kepala Sekolah
2. Ruang Guru
3. Ruang Karyawan/ Tata Usaha
4. Ruang Bimbingan dan Konseling

b. Ruang Pengajaran

1. Ruang Kelas

Ruang pengajaran teori terdapat 17 ruang kelas yang terdiri dari:

- a) 7 kelas untuk kelas X
- b) 4 kelas untuk kelas XI IPA
- c) 2 kelas untuk kelas XI IPS
- d) 3 kelas untuk kelas XII IPA

- e) 3 kelas untuk kelas XII IPS
- 2. Laboratorium
 - a) Laboratorium IPA
Terdiri dari 3 laboratorium, yaitu laboratorium Biologi, Kimia dan Fisika
 - b) Laboratorium Komputer
 - c) Laboratorium Seni
 - d) Laboratorium Batik
 - e) Laboratorium IPS
- 3. Ruang Penunjang
 - a) Perpustakaan
 - b) Ruang OSIS
 - c) Ruang keterampilan
 - d) Ruang UKS
 - e) Ruang Aula
 - f) Masjid
 - g) Ruang Piket
 - h) Gudang
 - i) Kantin
 - j) Tempat parkir
 - k) Kamar mandi dan WC
 - l) Lapangan basket
 - m) Lapangan tenis
 - n) Lapangan futsal
 - o) Lapangan volly

5. Kondisi Non-Fisik

1. Tenaga Pendidik dan Karyawan

SMA N 1 Piyungan terdapat 41 guru, 25 guru tetap dan 12 guru tidak tetap. Sedangkan untuk karyawan berjumlah 12 dengan status pegawai tetap, dengan rincian sebagai berikut:

a. Potensi Guru

No	Pend. Terakhir	Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Jumlah
1	S3	-	-	-
2	S2	4	-	4

3	S1	25	12	37
Jumlah		41	-	41

b. Potensi Karyawan

No	Pend. Terakhir	Peg. Tetap	Peg. Tidak Tetap	Jumlah
1	S1	1	-	1
2	D3/D2/D1	1	-	1
3	SLTP	2	-	2
4	SMA	7	-	7
5	SD	1	-	1
	Jumlah	12	-	12

b. Potensi Siswa

SMA N 1 Piyungan memiliki siswa sejumlah 446 dengan jumlah siswa kelas X 160 siswa, XI 141 siswa dan XII 145, dengan rincian sebagai berikut:

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Jumlah Ruang Kelas
1	X	79	81	160	7
2	XI	70	71	141	6
3	XII	62	83	145	6
	Jumlah	211	235	446	19

6. Kegiatan Ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Piyungan memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengemabangan minat dan bakat siswa-siswinya. Kegiatan ekstakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah

koordinasi sekolah dan OSIS. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan disekolah ini antara lain:

NO	KEGIATAN	PENDAMPING	HARI	PESERTA
1.	Batik	Hari Sonata, S.Pd	Senin, Selasa, Rabu	160
2.	Seni Musik	Nehemina Arie	Senin	39
3.	Futsal/Sepak Bola	Yudi Dwi Antoro, S.Pd	Senin	4/31
4.	Fotografi	Hans Hermang Minata, S. Sos, MA	Selasa	18
5.	Penyiaran	Ernita Purwita Sari, S.Pd	Selasa	3
6.	Seni Baca Al- Quran	M. Fahrudin	Selasa	14
7.	TIK	Titi Sari, S.Kom	Selasa	36
8.	KIR	Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd	Rabu	9
9.	Film Pendek	Titi Sari, S.Kom	Rabu	14
10	Pramuka	Giman,Mt Dan Yuniati	Kamis	160
11	Seni Tari	Novita Puri, S. Pd	Jumat	7
12	Volly	Mulyanto, S.Pd	Sabtu	59
13	Karate	Rohmat Triyanto	Sabtu	24
14	Bola Tangan	Dwi Murti Yadi, S.Pd	Sabtu	9
15	Basket	AMRI MUTTAQIN,S.Pd	Sabtu	29
16	English Club	Umi Sa'adiyah, S.Pd	Sabtu	20

7. Potensi Siswa

Potensi siswa/i SMAN 1 Piyungan sangat beragam dan besar. Beberapa anak ada yang cenderung menonjol di bidang akademik, sedangkan yang lainnya memiliki minat dan bakat pada bidang kesenian, baik kesenian lokal maupun keagamaan. Hal ini dibuktikan dengan hasil lomba MTQ tingkat kecamatan yang baru saja diselenggarakan beberapa waktu yang lalu, SMAN 1 Piyungan memborong kejuaraan dari arena pertandingan.

Siswa diajarkan untuk disiplin, meskipun dalam beberapa hal masih perlu diingatkan dan diberikan pendampingan. Sekolah dimulai pukul 07.00 WIB dan diawali dengan tadarus di kelas selama 15 menit. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan iman dan taqwa dalam pribadi siswa. Di waktu istirahat,

beberapa anak menjalankan shalat dhuha di musholla. Pepustakaan pun tak sepi dari pengunjung, selalu ada kegiatan peminjaman dan pengembalian buku.

Gerbang sekolah ditutup saat jam masuk pelajaran pertama dan dibuka kembali saat memasuki jam pelajaran kedua. Hal ini untuk mengajarkan kedisiplinan pada siswa. Saat siswa ada keperluan ijin meninggalkan sekolah harus membuat surat pernyataan izin melalui petugas piket.

Berbagai organisasi bisa menjadi wadah yang tepat untuk menampung aspirasi dan jiwa lainnya adalah OSIS. Lewat OSIS yang berbagai devisi ini, siswa bisa mengembangkan skill di luar pelajaran yang harus dipelajari di dalam ruang kelas. Selain OSIS, baru saja terbentuk ROHIS (Kerohanian Islam) di SMAN 1 Piyungan dan menjadi pusat kegiatan keagamaan bagi siswa yang ingin berkreasi dalam nuansa Islam.

8. Potensi Guru dan Karyawan

Guru-guru SMA Negeri 1 Piyungan memiliki potensi yang baik dan memiliki dedikasi yang tinggi untuk mengabdikan pada negeri. Masing-masing guru sudah terbagi sesuai dengan bidangnya masing-masing. Ada guru-guru yang memiliki cita-cita besar untuk memajukan SMAN 1 Piyungan. Tentu saja, hal ini perlu didukung oleh guru lainnya dan segala elemen yang ada. Jumlah karyawan cukup memadai, hanya saja untuk petugas kebersihan perlu ditambah karena halaman yang memiliki sangatlah luas dan perlu adanya perhatian khusus, terutama untuk pembentukan taman sekolah.

9. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media

Fasilitas terbilang cukup lengkap. Fasilitas yang ada di setiap kelas adalah meja dan kursi yang jumlahnya memadai, whiteboard, dan penggaris. Selain itu, pihak sekolah juga menyediakan ruangan yang digunakan untuk KBM kelas musik dan seni tari. Sedangkan, fasilitas ekstra antara lain tersediannya LCD proyektor dan signal wifi di sekolah, untuk menambah kenyamanan siswa masing-masing kelas juga sudah terdapat kipas angin.

10. Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Piyungan adalah KTSP. Tahun 2014 sempat berubah Kurikulum dari yang Kurikulum KTSP ke Kurikulum 13. Karena banyak pertimbangan untuk tahun 2015 Kurikulum berganti ke Kurikulum KTSP hingga saat ini.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Pratik Pengalaman Lapangan bertujuan agar mahasiswa memiliki pengalaman mengenai dunia yang akan digeluti di masa yang akan datang, sekaligus menjadi

kawah candradimuka tempat mahasiswa menempa diri berkaitan dengan aplikasi ilmu yang didapatkan di bangku kuliah.

Berdasarkan analisis situasi dan kondisi, maka dalam penyusunan program PPL, mahasiswa memiliki acuan. Acuan inilah yang kemudian dipelajari dan dikembangkan untuk mengasah skill keterampilan dan maksimalisasi Pratik mengajar di sekolah.

Sebelum PPL dilaksanakan, ada beberapa tahap yang harus dijalani mahasiswa, antara lain:

1. Tahap Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Terdapat mata kuliah wajib bagi mahasiswa kependidikan yang akan menempuh PPL, yaitu pengajaran micro atau microteaching. Kuliah sebanyak 2 SKS ini ditempuh untuk bekal mahasiswa sebelum terjun di sekolah dan juga bakal di masa yang akan datang. Untuk mengikuti PPL, mahasiswa disyaratkan untuk memiliki nilai minimal B di matakuliah ini. Pengajaran mikro sangat berguna untuk PPL dan bekal mengajar yang lainnya karena didalamnya mahasiswa diberikan teknik-teknik mengajar yang baik, aplikatif, asyik, dan tidak membosankan. Penyusunan RPP juga diasahkan pengajaran micro ini.

2. Tahap Observasi

Pada tahap observasi ini dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

Observasi pra PPL ini dilakukan sebanyak 1 kali, yaitu meliputi:

- 1) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, administrasi mengajar berupa RPP dan strategi pembelajaran.
- 2) Observasi siswa meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran ataupun di luar pembelajaran. Hal ini digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk pratik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain: Mempelajari situasi kelas, mempelajari kondisi peserta didik (aktif/tidak aktif) dan memiliki rencana konkret untuk mengajar.

3. Tahap Pembekalan

Pembekalan dilaksanakan di kampus dengan tujuan untuk memberikan persiapan materi teknis dan memberikan wawasan bagi pratikan tentang segala

hal yang berkaitan dengan PPL secara global. Pembekalan dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan untuk prodi Pendidikan Kimia, yaitu Dr. Eli Rohaeti.

4. Tahap Penerjunan

Tahap ini merupakan tahap diterjunkan mahasiswa yang akan mengikuti program PPL secara serempak dari seluruh kelompok mahasiswa PPL. Dalam penerjunan ini, kami didamping oleh Bapak Triatmanto, M.Pd.

5. Tahap Penyerahan

Tahap ini merupakan tahap di mulainya pelaksanaan PPL. Setelah penyerahan ini mahasiswa langsung terjun ke sekolah. Penyerahan dari pihak universitas diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan Pamong kepada Kepala Sekolah dan Koordinator PPL sekolah.

6. Tahap Observasi PPL

Pada tahap ini mahasiswa diberi kesempatan untuk observasi/ pengamatan terhadap proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru pembimbing. Untuk pelaksanaannya dilakukan secara insidental disesuaikan dengan jadwal guru pembimbing. Di samping itu mahasiswa dapat melakukan koordinasi dengan guru pembimbing tentang standar kompetensi yang akan diajarkan. Kemudian mahasiswa menyusun RPP berdasarkan silabus dan kurikulum yang diterapkan sekolah.

7. Tahap Pelaksanaan Pratik Mengajar

Mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan minimal 8 kali pratik mengajar, baik pratik mengajar terbimbing maupun pratik mengajar mandiri. Saya mengampu XE, XF, XG, XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3.

Jadwal pratik mengajar telah disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing sehingga guru pembimbing bisa memantau perkembangan teknik dan mentalitas mahasiswa saat di dalam kelas. Hasil dari tahap pratik mengajar ini merupakan data-data observasi maupun kegiatan dialog dengan sumber yang berlangsung di tempat pratik, disusun sedemikian rupa sehingga dalam menjalankan tugas di sekolah, mahasiswa mampu menjadi pengajaran yang baik.

8. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh mahasiswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan mahasiswa di dalam kelas. Evaluasi ini bisa menjadi tolak ukur sejauh mana keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di dalam kelas dan juga kemampuan siswa. Hasil evaluasi bisa menjadi bahan pertimbangan untuk langkah dan teknik dalam

pertemuan berikutnya, tes evaluasi ini dapat berupa kuis, ulangan harian, maupun pertanyaan spontan dan diskusi ringan.

9. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan PPL yang telah dilakukan kurang lebih 2 bulan. Semua data dan pengalaman yang didapatkan selama menjalani PPL dituangkan dalam bentuk laporan akhir yang memuat segala rekam jejak PPL mahasiswa di suatu sekolah tempat Pratik mengajar.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

Kegiatan PPL UNY 2016 dilaksanakan dalam waktu dua bulan, yaitu dari 18 Juli 2016 hingga 15 September 2016. Selain itu terdapat juga alokasi waktu untuk observasi sekolah dan observasi kelas yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL dimulai. Rumusan program PPL yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMA Negeri 1 Piyungan merupakan program individu. Uraian tentang hasil pelaksanaan program PPL secara individu dapat dijabarkan sebagai berikut:

A. PERSIAPAN

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Praktik pembelajaran mikro adalah mata kuliah yang wajib bagi calon mahasiswa PPL. Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar dalam program PPL. Secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

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

Mahasiswa tidak bisa mengikuti program PPL jika nilai pengajaran mikro yang didapatkan kurang atau dinyatakan tidak lulus oleh dosen pengampu pengajaran mikro.

a. Observasi Pembelajaran

Observasi pembelajaran bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas sebagai guru yang berhubungan dengan proses pembelajaran di kelas. Adapun aspek yang diamati di dalam kelas, antara lain:

- 1) Perangkat Pembelajaran
- 2) Kurikulum
- 3) Silabus
- 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 5) Proses Pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran Penyajian materi

- b) Metode pembelajaran
 - c) Penggunaan bahasa
 - d) Penggunaan waktu
 - e) Gerak
 - f) Cara memotivasi siswa
 - g) Penggunaan media
 - h) Bentuk dan cara evaluasi
 - i) Menutup pelajaran.
- 6) Perilaku Siswa
- a) Perilaku di dalam kelas
 - b) Perilaku di luarkelas

Berdasar observasi yang dilakukan, mahasiswa diharapkan dapat:

- 1) Mengetahui adanya perangkat pembelajaran.
- 2) Mengetahui proses dan situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 3) Mengetahui bentuk dan cara evaluasi.
- 4) Mengetahui perilaku siswa di dalam maupun luar kelas.
- 5) Mengetahui metode dan media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.
- 6) Mengetahui sarana prasarana serta fasilitas yang tersedia untuk mendukung kegiatan pembelajaran.
- 7) Observasi pembelajaran dilakukan sesuai kebutuhan. Hasil Observasi dapat dilihat di lampiran.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL sebagai tutor. Peserta PPL yang dinyatakan lulus dalam mengikuti pembekalan adalah peserta yang mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin. Pembekalan PPL dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016 bertempat di Ruang Seminar FMIPA UNY dengan materi yang disampaikan antara lain mekanisme pelaksanaan PPL di sekolah maupun di lembaga, profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan, dinamika sekolah, serta norma dan etika pendidik/tenaga kependidikan.

c. Pengembangan Rencana Pembelajaran Pengembangan

Rencana Pembelajaran meliputi:

- 1) Pembuatan administrasi pengajar
 - a) Alokasi waktu
 - b) Program tahunan
 - c) Program semester
 - d) Silabus
 - e) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
 - f) Presensi Siswa
 - g) Analisis ulangan harian
 - h) Sistem Penilaian
- 2) Penggunaan media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan selama praktik mengajar adalah media yang menunjang proses belajar mengajar. Media dapat berupa gambar, permainan, slide, video, dan lainnya. Dalam pembuatan media pembelajaran selalu dipandu/diberi masukan oleh guru pembimbing agar tidak terjadi kesalahan.

d. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum kegiatan praktek mengajar dimulai praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, dengan diawali mengenal silabus mata pelajaran kimia kemudian mempelajarinya. Dilanjutkan dengan konsultasi mengenai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Penilaian, dan mengenai materi yang telah dibuat praktikan. Sehingga harapan guru dan praktikan bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

B. PELAKSANAAN PPL (PRAKTIK TERBIMBING DAN MANDIRI)

1. Persiapan Pra Praktik Mengajar

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas XE, XF, XG, XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan IPA 4. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan silabus, yaitu Struktur Atom dan Sifat Periodik Unsur untuk kelas X serta Struktur Atom, Sifat Periodik Unsur, Struktur Molekul, Sifat Senyawa, dan Perubahan Energi Dalam, untuk kelas XI . Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat sebelum proses pengajaran

berlangsung sehingga dapat menjadi pedoman dalam proses pengajaran. Untuk kelas XI terdiri dari 5 RPP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat diantaranya RPP ke-1 tentang Struktur Atom. RPP ke-2 tentang Konfigurasi Elektron dan Tabel Periodik Unsur. RPP ke-3 tentang Geometri Molekul. RPP ke-4 tentang Gaya Antar Molekul. RPP ke-5 tentang Termokimia.

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar adalah tanya jawab, ceramah, dan soal latihan. Metode pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan, yaitu KTSP. Metode yang tepat digunakan pada proses pembelajaran yaitu tanya jawab dan soal latihan karena dapat membuat siswa menjadi lebih aktif.

c. Media Pembelajaran

Sarana dan prasana yang tersedia di SMA Negeri 1 Piyungan sudah cukup lengkap dan memadai, sehingga mempermudah dalam pembuatan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan yaitu proyektor dan LCD.

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran adalah dengan beberapa kali penugasan dan evaluasi tertulis.

e. Melaksanakan Administrasi Guru

Mahasiswa praktikan selain melakukan praktik mengajar dan evaluasi terhadap peserta didik, juga wajib melakukan administrasi guru seperti pengisian presensi siswa dan daftar nilai pada setiap kali mengajar. Selain itu praktikan membuat materi pembelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Praktik Mengajar

Pelaksanaan praktik mengajar dilakukan atas kesepakatan dengan guru pembimbing, yaitu kelas XE, XF, XG, XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4. Praktik mengajar pertama kali dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Juli 2016 di kelas XI IPA 4, XI IPA 2, dan XF. Selain itu, pelaksanaan proses pembelajaran juga dilakukan di hari Selasa, Rabu, dan Jum'at. Pada hari Selasa, proses pembelajaran dilaksanakan di kelas XG, XI IPA 3, XI IPA 4, dan XE. Hari Rabu, proses pembelajaran dilaksanakan di kelas XI IPA 1, XF, XI IPA 3, dan XI IPA 2. Sedangkan untuk hari Jum'at,

proses pembelajaran dilaksanakan di kelas XI IPA 1, XG, dan XE. Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka Pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya :

- a) Mengkondisikan diri, duduk rapi dan mengkondisikan siswa.
- b) Pembukaan didahului dengan salam
- c) Menyapa siswa dengan menanya kabar dan mengawali komunikasi
- d) Mengecek presensi siswa dengan membacakan presensi.
- e) Menanyakan materi minggu lalu.
- f) Mengulang materi minggu lalu.
- g) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan.
- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini.

2) Penyajian Materi

Dalam penyampaian materi, mahasiswa PPL menggunakan buku-buku yang memuat materi pembelajaran serta bahan-bahan yang diperoleh dari internet. Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode diantaranya :

- a) Ceramah
- b) Tanya Jawab
- c) Soal Latihan

Media pembelajaran yang digunakan meliputi :

- a) Proyektor
- b) LCD
- c) Papan tulis (*white board*)
- d) Spidol
- e) Penghapus

3) Alokasi waktu

Selama PPL, praktikan telah mengajar sebanyak 69 kali pertemuan, yaitu untuk kelas XE, XF, XG, XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4, dimana 1 kali pertemuan bisa terdiri dari 2 jam pelajaran dan 1 jam pelajaran.

4) Cara memotivasi siswa

Dengan menyampaikan keuntungan mempelajari materi yang disampaikan, kemudian dengan pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan. Memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau siswa yang menyampaikan pendapatnya. Memberi pertanyaan kepada siswa agar selalu siap menerima pelajaran.

5) Teknik bertanya

Praktikan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh salah seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lain yang merasa lebih bisa.

6) Teknik Penguasaan Kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada suatu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat ramai di dalam kelas. Selain itu bagi siswa yang dianggap membuat ramai diberi pertanyaan atau diberi tugas untuk menerangkan atau menjawab pertanyaan. Dalam penguasaan kelas, praktikan tidak hanya menyampaikan materi, tapi juga memotivasi dan memberi bimbingan akhlak dan sikap kepada siswa.

7) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya :

- a) Mengevaluasi sejauh mana siswa memahami tentang materi yang sudah disampaikan.
- b) Menyampaikan materi minggu depan.
- c) Penutupan dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing- masing dan salam penutup.

8) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang harus diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan.

Adapun rincian kegiatan praktik mengajar praktik di kelas yaitu sebagai berikut :

- a. Minggu 2
1. Hari/tanggal : Senin, 25 Juli 2016
Materi : Teori Atom Bohr, Mekanika Kuantum dan Bilangan Kuantum
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 4-5
Kelas : XI IPA 4
 2. Hari/tanggal : Senin, 25 Juli 2016
Materi : Teori Atom Bohr, Mekanika Kuantum dan Bilangan Kuantum
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 6-7
Kelas : XI IPA 2
 3. Hari/tanggal : Senin, 25 Juli 2016
Materi : Pemisahan Campuran
Waktu : 1 x 45 menit
Jam ke : 8
Kelas : XF
 4. Hari/tanggal : Selasa, 26 Juli 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XG
 5. Hari/tanggal : Selasa, 26 Juli 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XI IPA 4
 6. Hari/tanggal : Selasa, 26 Juli 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6
Kelas : XI IPA 3
 7. Hari/tanggal : Rabu, 27 Juli 2016
Materi : Perkembangan Teori Atom
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4

- Kelas : XF
8. Hari/tanggal : Rabu, 27 Juli 2016
 Materi : Konfigurasi Elektron
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 5-6
 Kelas : XI IPA 3
9. Hari/tanggal : Rabu, 27 Juli 2016
 Materi : Bilangan Kuantum
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 7-8
 Kelas : XI IPA 2
10. Hari/tanggal : Jumat, 28 Juli 2016
 Materi : Konfigurasi Elektron
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 1-2
 Kelas : XI IPA 1
11. Hari/tanggal : Jumat, 28 Juli 2016
 Materi : Konfigurasi Elektron
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 1-2
 Kelas : XI IPA 1
12. Hari/tanggal : Jumat, 28 Juli 2016
 Materi : Pemisahan Campuran
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 3
 Kelas : XG
13. Hari/tanggal : Jumat, 28 Juli 2016
 Materi : Perkembangan Teori Atom
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 5
 Kelas : XE

b. Minggu 3

1. Hari/tanggal : Senin, 1 Agustus 2016
 Materi : Konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 4-5

- Kelas : XI IPA 4
2. Hari/tanggal : Senin, 1 Agustus 2016
Materi : Konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 6-7
Kelas : XI IPA 2
3. Hari/tanggal : Senin, 1 Agustus 2016
Materi : Partikel Penyusun Atom
Waktu : 1 x 45 menit
Jam ke : 8
Kelas : XF
4. Hari/tanggal : Selasa, 2 Agustus 2016
Materi : Partikel Penyusun Atom
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XG
5. Hari/tanggal : Selasa, 2 Agustus 2016
Materi : Konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XI IPA 4
6. Hari/tanggal : Selasa, 2 Agustus 2016
Materi : Partikel Penyusun Atom
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 7-8
Kelas : XE
7. Hari/tanggal : Rabu, 3 Agustus 2016
Materi : Penentuan Golongan dan Periode Berdasarkan Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XI IPA 1
8. Hari/tanggal : Rabu, 3 Agustus 2016
Materi : Pembentukan Kation dan Anion
Waktu : 2 x 45 menit

- Jam ke : 3-4
Kelas : XF
9. Hari/tanggal : Rabu, 3 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Struktur Lewis)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6
Kelas : XI IPA 3
10. Hari/tanggal : Rabu, 3 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Struktur Lewis)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 7-8
Kelas : XI IPA 2
11. Hari/tanggal : Jumat, 5 Agustus 2016
Materi : Isotop, Isoton, dan Isobar
Waktu : 1 x 45 menit
Jam ke : 3
Kelas : XG
12. Hari/tanggal : Jumat, 5 Agustus 2016
Materi : Isotop, Isoton, dan Isobar
Waktu : 1 x 45 menit
Jam ke : 5
Kelas : XE
- c) Minggu 4
1. Hari/tanggal : Senin, 8 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Struktur Lewis dan Teori Domain Elektron)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 4-5
Kelas : XI IPA 4
2. Hari/tanggal : Senin, 8 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Teori Domain Elektron)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 6-7
Kelas : XI IPA 2
3. Hari/tanggal : Senin, 8 Agustus 2016
Materi : Isotop, Isoton, dan Isobar
Waktu : 1 x 45 menit

- Jam ke : 8
Kelas : XF
4. Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XG
5. Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Tipe Molekul)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XI IPA 4
6. Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Struktur Lewis dan Teori Domain Elektron)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6
Kelas : XI IPA 3
- 7) Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 7-8
Kelas : XE
- 8) Hari/tanggal : Rabu, 10 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XI IPA 1
- 9) Hari/tanggal : Rabu, 10 Agustus 2016
Materi : Konfigurasi Elektron
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XF
- 10) Hari/tanggal : Rabu, 10 Agustus 2016
Materi : Geometri Molekul (Tipe Molekul)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6

Kelas : XI IPA 3

11) Hari/tanggal : Rabu, 10 Agustus 2016

Materi : Geometri Molekul (Tipe Molekul)

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 7-8

Kelas : XI IPA 2

d. Minggu 5

1. Hari/tanggal : Selasa, 16 Agustus 2016

Materi : Hibridisasi

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 3-4

Kelas : XI IPA 4

2. Hari/tanggal : Selasa, 16 Agustus 2016

Materi : Hibridisasi

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 5-6

Kelas : XI IPA 3

3. Hari/tanggal : Selasa, 16 Agustus 2016

Materi : Jumlah Proton, Elektron dan Neutron serta Isotop, Isoton, dan Isobar

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 7-8

Kelas : XE

4. Hari/tanggal : Jumat, 19 Agustus 2016

Materi : Geometri Molekul (Tipe Molekul)

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 1-2

Kelas : XI IPA 1

5. Hari/tanggal : Jumat, 19 Agustus 2016

Materi : Massa Atom dan Massa Atom Relatif

Waktu : 1 x 45 menit

Jam ke : 3

Kelas : XG

6. Hari/tanggal : Jumat, 19 Agustus 2016

Materi : Perkembangan SPU

Waktu : 1 x 45 menit

Jam ke : 5

Kelas : XE

e. Minggu 6

1. Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016
Materi : Perkembangan SPU
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XG
2. Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016
Materi : Hibridisasi
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XI IPA 4
3. Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016
Materi : Perkembangan SPU dan Massa Atom Relatif
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 7-8
Kelas : XE
4. Hari/tanggal : Rabu, 24 Agustus 2016
Materi : Gaya Antar Molekul
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XI IPA 1
5. Hari/tanggal : Rabu, 24 Agustus 2016
Materi : Perkembangan SPU
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XF
6. Hari/tanggal : Rabu, 24 Agustus 2016
Materi : Gaya Antar Molekul
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6
Kelas : XI IPA 3
7. Hari/tanggal : Jumat, 26 Agustus 2016
Materi : Ikatan Hidrogen
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2

- Kelas : XI IPA 1
8. Hari/tanggal : Jumat, 26 Agustus 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 3
 Kelas : XG
9. Hari/tanggal : Jumat, 26 Agustus 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 5
 Kelas : XE
- f. Minggu 7
1. Hari/tanggal : Senin, 29 Agustus 2016
 Materi : Gaya Antar Molekul
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 4-5
 Kelas : XI IPA 4
2. Hari/tanggal : Senin, 29 Agustus 2016
 Materi : Hibridisasi
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 6-7
 Kelas : XI IPA 2
3. Hari/tanggal : Senin, 29 Agustus 2016
 Materi : Perkembangan SPU (lanjutan)
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 8
 Kelas : XF
4. Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 1-2
 Kelas : XG
5. Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
 Materi : Gaya Antar Molekul (lanjutan), Ikatan Hidrogen, dan Termokimia
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 3-4

- Kelas : XI IPA 4
6. Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
 Materi : Ikatan Hidrogen dan Termokimia
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 5-6
 Kelas : XI IPA 3
7. Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 7-8
 Kelas : XE
8. Hari/tanggal : Jumat, 2 September 2016
 Materi : Termokimia (lanjutan)
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 1-2
 Kelas : XI IPA 1
9. Hari/tanggal : Jumat, 2 September 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 3
 Kelas : XG
10. Hari/tanggal : Jumat, 2 September 2016
 Materi : Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)
 Waktu : 1 x 45 menit
 Jam ke : 5
 Kelas : XE

g. Minggu 8

1. Hari/tanggal : Senin, 5 September 2016
 Materi : Ulangan Harian 1
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 4-5
 Kelas : XI IPA 4
2. Hari/tanggal : Senin, 5 September 2016
 Materi : Ulangan Harian 1
 Waktu : 2 x 45 menit
 Jam ke : 6-7
 Kelas : XI IPA 2

3. Hari/tanggal : Senin, 5 September 2016
Materi : Latihan Soal LKS
Waktu : 1 x 45 menit
Jam ke : 8
Kelas : XF
4. Hari/tanggal : Selasa, 6 September 2016
Materi : Massa Molekul Relatif dan Sifat-Sifat Unsur (logam dan nonlogam)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XG
5. Hari/tanggal : Selasa, 6 September 2016
Materi : Termokimia (lanjutan)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XI IPA 4
6. Hari/tanggal : Selasa, 6 September 2016
Materi : Termokimia (lanjutan)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 5-6
Kelas : XI IPA 3
7. Hari/tanggal : Selasa, 6 September 2016
Materi : Massa Molekul Relatif dan Sifat-Sifat Unsur (logam dan nonlogam)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 7-8
Kelas : XE
8. Hari/tanggal : Rabu, 7 September 2016
Materi : Ulangan Harian 1
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1-2
Kelas : XI IPA 1
9. Hari/tanggal : Rabu, 7 September 2016
Materi : Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 3-4
Kelas : XF

10. Hari/tanggal : Rabu, 7 September 2016

Materi : Ulangan Harian 1

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 5-6

Kelas : XI IPA 3

11. Hari/tanggal : Rabu, 7 September 2016

Materi : Termokimia

Waktu : 2 x 45 menit

Jam ke : 7-8

Kelas : XI IPA 2

Kelas : XE

3. Penyusunan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Tindak lanjut dari program PPL ini adalah pembuatan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan yang telah dilaksanakan selama PPL di SMA Negeri 1 Piyungan. Laporan PPL ini disusun secara individu dengan persetujuan dari guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, dosen pembimbing lapangan, dan kepala sekolah SMA Negeri 1 Piyungan.

4. Penarikan PPL

Penarikan PPL dilaksanakan pada Kamis, 15 September 2016.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar mata pelajaran kimia yang dilaksanakan selama 2 bulan di SMA Negeri 1 Piyungan berjalan dengan cukup baik.. Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini antara lain:

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman mengajar sesungguhnya
- b. Praktikan dapat mengelola kelas secara efektif
- c. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu:
 - 1) Silabus
 - 2) Program Tahunan
 - 3) Program Semester
 - 4) Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

- 5) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - 6) Kisi-Kisi Ulangan Harian
 - 7) Analisis Butir Soal
- d. Praktikan mengetahui pentingnya komunikasi dalam proses pembelajaran dan konsultasi dengan guru pembimbing. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan Guru Pembimbing, baik RPP, materi, modul pembelajaran, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
 - e. Metode yang disampaikan kepada siswa harus disesuaikan dengan materi pembelajaran.
 - f. Praktikan dapat mengembalikan situasi menjadi kondusif lagi bila ada siswa yang menimbulkan masalah (membuat ramai, mengganggu teman,dll).
 - g. Praktikan mampu memberikan evaluasi sehingga dapat menjadi umpan balik dari siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh siswa.

Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam praktik mengajar terbimbing ini praktikan diberi bimbingan tentang pengelolaan kelas meliputi bagaimana cara penyampaian materi, bagaimana mengendalikan siswa, bagaimana menarik minat siswa dalam proses pembelajaran, serta bagaimana mengatasi masalah yang timbul saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing yang telah dilaksanakan sebanyak 16 kali, yaitu pada tanggal 26 Juli 2016 di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4, 27 Juli 2016 di kelas XF, XI IPA 3 dan XI IPA 2, 29 Juli 2016 di kelas XI IPA 1, XG, dan XE, 19 Agustus 2016 di kelas XI IPA 1 dan XG, 23 Agustus 2016 di kelas XE, 24 Agustus 2016 di kelas XI IPA 1, XF, dan XI IPA 3, serta tanggal 26 Agustus 2016 di kelas XI IPA 1 dan XG. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebanyak 5 buah dengan format yang disesuaikan dengan format sekolah yaitu KTSP. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat diantaranya RPP ke-1 tentang Struktur Atom. RPP ke-2 tentang Konfigurasi Elektron dan Tabel Periodik Unsur. RPP ke-3 tentang Geometri Molekul. RPP ke-4 tentang Gaya Antar Molekul. RPP ke-5 tentang Termokimia. Metode pembelajaran yang praktikan gunakan diantaranya yaitu ceramah, tanya jawab, dan soal latihan. Metode ceramah biasanya digunakan untuk materi yang bersifat teori umum yang baru diketahui

oleh siswa. Metode tanya jawab digunakan untuk materi yang telah disampaikan kepada siswa. Sedangkan metode soal latihan digunakan untuk materi yang bersifat hitungan. Dari ketiga metode yang digunakan, metode yang paling efektif untuk membuat siswa lebih aktif yaitu metode tanya jawab dan soal latihan.

2. Analisis Pelaksanaan Program PPL

Secara umum, Mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman berharga sehingga dapat digunakan sebagai media belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Hambatan Secara Umum

Seperti kegiatan lainnya pelaksanaan PPL juga mengalami hambatan secara umum. Hambatan tersebut biasanya berasal dari sekolah yang secara umum terletak pada kurang tersedianya buku pegangan siswa sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang kondusif. Penanganan dari sekolah dalam hal ini hampir tidak ada. Sejauh peran yang diberikan sekolah antara lain menyangkut kesiapan untuk mengajar, pembuatan administrasi guru, dan lain sebagainya. Adapun yang menyangkut dari segi kondisi ruangan dan kurang tersedianya buku, praktikan berusaha untuk mengajar dengan menggunakan sumber lain.

Selain itu hambatan secara umum juga dapat berasal dari siswa, misalnya kesiapan siswa yang kurang untuk menerima materi. Untuk mengantisipasi siswa yang mengantuk, seorang guru harus mempunyai strategi pembelajaran yang menarik, seperti menyuruh siswa untuk cuci muka dahulu, memberikan sedikit cerita yang masih berhubungan dengan materi atau jurusannya.

b. Hambatan Khusus Proses Belajar Mengajar

1) Teknik Pengelolaan Kelas

Teknik pengelolaan kelas cukup sulit untuk dilaksanakan karena siswa tidak bisa bekerjasama dengan mahasiswa PPL. Kemudian, pada penyampaian materi yang bersifat teori, banyak siswa yang mengantuk. Solusi yang dilakukan untuk menangani hal tersebut adalah dengan berkreasi dan berimprovisasi guna menghindari rasa jenuh atau bosan

dalam proses pembelajaran. Solusi tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal.

Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

2) Hambatan Belum Adanya Motivasi Belajar Siswa dan Karakteristik Siswa

Kurangnya motivasi untuk belajar giat mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak berjalan lancar. Solusi yang dilakukan untuk menangani hambatan tersebut adalah dengan diberikannya motivasi-motivasi penyemangat belajar supaya giat belajar demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan nasihat dan menceritakan pengalaman pribadi yang dapat membantu siswa untuk lebih termotivasi.

3) Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain karena mahasiswa praktikan baru mempersiapkan materi mata pelajaran apa yang akan diajarkan beberapa hari sebelum proses mengajar berlangsung, hal ini dikarenakan waktu banyak dihabiskan untuk menyelesaikan program KKN di masyarakat, sehingga mahasiswa PPL terpaksa menyiapkan materi yang akan diajarkan mendadak, disamping itu referensi buku yang minim sehingga mahasiswa PPL harus mencari sumber ajar ke perpustakaan dan *searching* di Internet dengan segera untuk bisa diajarkan kepada siswa.

Solusi yang dilakukan pada saat menyiapkan materi adalah materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari guru pembimbing dari sekolah, perpustakaan sekolah, perpustakaan di kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing. Selain itu, berdasarkan materi yang pernah guru berikan kepada siswanya tahun yang lalu.

3. Refleksi

Kegiatan PPL di sekolah merupakan salah satu bentuk kesempatan bagi mahasiswa untuk mengabdikan ilmunya. Melalui kegiatan PPL, mahasiswa dapat mengasah potensi dan kemampuannya dalam mengajar ilmu kimia. Mahasiswa dapat belajar mengelola kelas, memberikan materi, dan memahami kondisi siswa.

Dalam praktik pengalaman lapangan ini, mahasiswa sudah bisa membuat 5 RPP dengan praktik mengajar sebanyak 68 kali, dan empat kali tatap muka untuk ulangan harian. Pada setiap tampil mengajar, praktikan telah dapat melaksanakan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sesuai yang tertuang pada RPP. Berdasarkan hasil evaluasi dengan guru pembimbing bahwa praktikan dalam mengajar terus mengalami kemajuan dari waktu ke waktu.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Piyungan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Seluruh program kerja PPL mendapatkan dukungan sepenuhnya dari pihak sekolah dengan memberikan berbagai fasilitas berupa bahan dan alat kerja sehingga pelaksanaan program dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya masalah yang berarti. Dukungan moral maupun materiil diberikan oleh pihak sekolah dengan sepenuhnya.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat sebanyak 5 RPP dengan materi pokok Struktur Atom, Konfigurasi Elektron dan Tabel Periodik Unsur, Geometri Molekul, Gaya Antar Molekul, dan Termokimia.
3. Kegiatan mengajar dapat dilaksanakan sebanyak 68 kali dengan total 134 jam pertemuan
4. Metode tanya jawab dan soal latihan yang diterapkan cukup efektif untuk membuat siswa aktif.
5. Kegiatan non mengajar, yaitu piket KBM, pendampingan lomba memperingati hari kemerdekaan, upacara setiap senin pagi dan apel pagi.
6. Kegiatan sekolah yang dapat terlaksana antara lain:
 - a. Upacara Bendera Hari Senin
 - b. Upacara Hari Kemerdekaan
 - c. Mendampingi Lomba Memperingati Hari Kemerdekaan
 - d. Apel pagi
7. Kegiatan tambahan yang dapat terlaksana, yaitu piket KBM.

B. SARAN

1. Bagi Pihak SMA Negeri 1 Piyungan

- a. Buku pegangan siswa perlu diadakan guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- b. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

2. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL supaya terjalin kerjasama yang baik, kemudian menjadin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- b. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisiensikan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan, agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- c. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.

3. Bagi Mahasiswa

- a. Perencanaan yang matang atas suatu program tentu harus selalu diperhitungkan manfaat dan target yang akan dicapai, sehingga program dapat dinilai efektif dan tentu saja akan mendapatkan dukungan dari berbagai pihak.
- b. Segala kendala dan permasalahan yang terjadi hendaknya dikonsultasikan kepada pihak sekolah dan di diskusikan bersama agar mendapatkan penyelesaian permasalahan secara baik dan tanpa menimbulkan permasalahan di kemudian hari.
- c. Hendaknya sebelum mahasiswa melaksanakan PPL, terlebih dahulu mempersiapkan diri dalam bidang pengetahuan, keterampilan, mental dan moral sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan baik tanpa hambatan yang berarti.

- d. Hendaknya mahasiswa praktikan senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik sendiri selama melaksanakan PPL dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PPL dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
- e. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan seefektif dan seefisien mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.
- f. Mahasiswa harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan sehingga mahasiswa dapat melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah yang diwakili oleh guru pembimbing dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah, guru, staf atau karyawan.
- g. Hendaknya mahasiswa PPL mempersiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum praktik pembelajaran dilaksanakan sebagai pedoman dalam mengajar, supaya pada saat mengajar dapat menguasai materi dengan baik dan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian, proses pembelajaran akan mengalami peningkatan secara terus-menerus.
- h. Menjaga sikap dan tingkah laku selama berada di dalam kelas maupun di dalam lingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Buku Format Penilaian PPL Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro / PPL I*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Panduan PPL*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY

TAHUN : 2016

F01

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :

NAMA LOKASI : SMA N 1 PIYUNGAN

ALAMAT SEKOLAH : KARANGGAYAM, SITIMULYO, PIYUNGAN, BANTUL

No	Kegiatan PPL		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Jumlah Jam
1	Pembuatan Program PPL											
	a Observasi			6								6
	b Menyusun Matrik Program PPL									3		3
2	Administrasi Pembelajaran/Guru											
	a Program Tahunan dan Program Semester			6								6
	b Lain-lain											0
3	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)											
	a Persiapan											

		Konsultasi			0,5	1		0,5					2
		Pendalaman materi			3	2,5	2,5	3	2	3,5	1		17,5
		Membuat RPP			6		3	3			3		15
		Menyiapkan/membuat media											0
		Membuat Soal Latihan			1				1				
		Mengoreksi Tugas											0
	b	Mengajar											
		Praktik Mengajar di kelas			14	23	23	10	18	25	21		134
		Penilaian dan evaluasi			2	2	2	2	2	2	2		14
4		Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)											
	a	Penerimaan Siswa Baru	21										21
	b	Pendampingan MOS		24									24
	c	Salam sapa		1									1
	d	Menjaga Piket			7	7	7	7	7	7			42
5		Kegiatan Sekolah											
	a	Upacara Bendera Hari Senin											0
	b	17 Agustus-an						8					8
	c	Apel Pagi		3									3
	d	Jalan Sehat									6		

6	Pembuatan Laporan PPL										10	10
Jumlah		21	28	45,5	35,5	37,5	33,5	30	37,5	36		304,5

Mengetahui/Menyetujui

Bantul, 15 September 2016

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL



Mohammad Fauzan, M.M
NIP.19621105 198501 1 002

Dr. Eli Rohaeti
NIP. 19691229 199903 2 001

Nabil 'Abqoriy
NIM 13303241038



Universitas Negeri
Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

F02
untuk mahasiswa

NO SEKOLAH : NAMA MAHASISWA : Nabil 'Abqoriy
 NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA N 1 Piyungan NO MAHASISWA : 13303241038
 ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.KIMIA/P.KIMIA
 GURU PEMBIMBING : Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd. DOSEN PEMBIMBING : Dr. Eli Rohaeti

Minggu I					
No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016	- Upacara Penerimaan Siswa Baru - Halalbihalal - Piket di pintu masuk sekolah - Mendampingi MOS	- Perkenalan guru dan staf - Halalbihalal - Salam-salaman dengan guru dan siswa	-	-
2.	Selasa, 19 Juli 2016	- Upacara apel pagi - Mendampingi MOS - Piket di pintu masuk sekolah	- Mendampingi apel pagi - Salam-salaman dengan guru dan siswa	-	-
3.	Rabu, 20 Juli 2016	- Upacara apel pagi - Mendampingi MOS	- Mendampingi upacara	-	-
4.	Kamis, 21 Juli 2016	- Menjaga pos PPL	- Menjaga pos PPL	-	-
5.	Jum'at, 22 Juli 2016	- Menjaga pos PPL	- Menjaga pos PPL	-	-
6.	Senin, 25 Juli 2016	- Pendalaman Materi	- Pendalaman Materi Teori	-	-

		<ul style="list-style-type: none"> - Mengajar di kelas XI IPA 4 dan XI IPA 2 - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XE - Membuat RPP 	<p>Atom Bohr, Mekanika Kuantum dan Bilangan Kuantum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materi pembelajaran Teori Atom Bohr, Mekanika Kuantum dan Bilangan Kuantum - Pendalaman Materi pemisahan campuran - Materi pembelajaran pemisahan campuran - RPP Teori Mekanika Kuantum 		
7.	Selasa, 26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi di kelas XG dan XE - Konsultasi - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 - Program Tahunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mengetahui cara mengelola kelas dengan baik - Konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi pembelajaran - Pendalaman materi kondigurasi elektron - Materi pembelajaran konfigurasi elektron - Membuat program tahunan 		
8.	Rabu, 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi di kelas XI IPA 1 - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XF 	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mengetahui cara mengelola kelas dengan baik - Pendalaman materi perkembangan teori atom - Materi pembelajaran perkembangan teori atom 	-	-

		<ul style="list-style-type: none"> - Mengajar di kelas XI IPA 3 - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi pembelajaran konfigurasi elektron (lanjutan) - Pendalaman materi bilangan kuantum - Materi pembelajaran bilangan kuantum (lanjutan) 		
9.	Kamis, 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Menjaga Piket Loket - Membuat RPP - Pembuatan Soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Salam-salaman dan menjaga loket - RPP Konfigurasi Elektron dan Tabel Periodik Unsur - Membuat soal latihan konfigurasi elektron 	-	-
10.	Jum'at, 29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 1 - Mengajar di kelas XG - Mengajar di kelas XE 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendalaman materi konfigurasi elektron - Materi pembelajaran konfigurasi elektron - Materi pembelajaran pemisahan campuran - Materi pembelajaran perkembangan model atom 		
11.	Senin, 1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 - Pendalaman Materi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendalaman materi konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode - Materi pembelajaran konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode - Pendalaman materi partikel penyusun atom 		

		- Mengajar di kelas XF	- Materi pembelajaran partikel penyusun atom		
12.	Selasa, 2 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XG dan XE - Mengajar di kelas XI IPA 3 - Observasi di kelas XI IPA 4 - Konsultasi	- Materi pembelajaran partikel penyusun atom - Materi pembelajaran konfigurasi ion serta penentuan golongan dan periode - Dapat mengetahui cara mengelola kelas dengan baik - Konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi pembelajaran	-	-
13.	Rabu, 3 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XI IPA 1 - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XF - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 2	- Materi pembelajaran penentuan golongan dan periode berdasarkan konfigurasi elektron - Pendalaman materi pembentukan kation dan anion - Materi pembelajaran pembentukan kation dan anion beserta soal penentuan jumlah proton, elektron, dan neutron - Materi pembelajaran geometri molekul (struktur Lewis)	-	-
14.	Kamis, 4 Agustus 2016	- Menjaga piket loket	- Salam-salaman dan menjaga loket	-	-
15.	Jum'at, 5 Agustus 2016	- Observasi di kelas	- Dapat mengetahui cara	-	-

		XI IPA 1 - Konsultasi - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XG dan XE	mengelola kelas dengan baik - Konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi pembelajaran - Pendalaman materi isotop, isoton, dan isobar - Materi pembelajaran isotop, isoton, dan isobar		
16.	Senin, 8 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 4 - Mengajar di kelas XI IPA 2 - Mengajar di kelas XF	- Pendalaman materi geometri molekul - Materi pembelajaran geometri molekul (struktur Lewis dan Teori Domain Elektron) - Materi pembelajaran geometri molekul (Teori Domain Elektron) - Materi pembelajaran isotop, isoton, dan isobar	-	-
17.	Selasa, 9 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XG - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 3 - Mengajar di kelas XI IPA 4	- Materi pembelajaran konfigurasi elektron - Pendalaman materi geometri molekul - Materi pembelajaran geometri molekul (struktur Lewis dan Teori Domain Elektron) - Materi pembelajaran geometri molekul (tipe molekul)	-	-

		- Mengajar di kelas XE	- Materi pembelajaran konfigurasi elektron		
18.	Rabu, 10 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XI IPA 1 - Mengajar di kelas XF - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 2	- Materi pembelajaran geometri molekul (lanjutan) - Materi pembelajaran konfigurasi elektron - Materi pembelajaran geometri molekul (tipe molekul)	-	-
19.	Kamis, 11 Agustus 2016	- Menjaga Loker Piket - Membuat RPP	- Menjaga Loker Piket - RPP Geometri Molekul	-	-
20.	Jum'at, 12 Agustus 2016	- Tidak masuk	- Sakit		
21.	Senin, 15 Agustus 2016	- Pendampingan lomba memperingati hari kemerdekaan	- Dokumentasi lomba		
22.	Selasa, 16 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Observasi di kelas XG - Konsultasi - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 - Mengajar di kelas XE	- Pendalaman materi hibridisasi - Dapat mengetahui cara mengelola kelas dengan baik - Konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi pembelajaran - Materi pembelajaran hibridisasi - Pemberian soal latihan materi jumlah proton, elektron, dan neutron serta isotop, isoton, dan isobar	-	-
23.	Rabu, 17 Agustus 2016	- Upacara Bendera	- Upacara Bendera Pagi di SMA Negeri 1 Piyungan	-	-

24.	Kamis, 18 Agustus 2016	- Menjaga Piket	- Menjaga Loker Piket dan salam-salaman.		
25.	Jum'at, 19 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XI IPA 1 - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XG - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XE	- Materi pembelajaran geometri molekul (tipe molekul) - Pendalaman materi massa atom dan massa atom relatif - Materi pembelajaran massa atom dan massa atom relatif - Pendalaman materi perkembangan SPU - Materi pembelajaran perkembangan SPU	-	-
26.	Senin, 22 Agustus 2016	- Tidak masuk	- Sakit		
27.	Selasa, 23 Agustus 2016	- Mengajar di kelas XG - Pembuatan Soal - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 - Mengajar di kelas XE	- Materi pembelajaran perkembangan SPU - Pembuatan soal latihan hibridisasi - Pemberian latihan soal materi hibridisasi - Materi pembelajaran perkembangan SPU (lanjutan dan massa atom relatif)		
28.	Rabu, 24 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 - Mengajar di kelas XF	- Pendalaman materi gaya antar molekul - Materi pembelajaran gaya antar molekul - Materi pembelajaran perkembangan SPU		
29.	Kamis, 25 Agustus 2016	- Menjaga Piket	- Menjaga Loker Piket dan		

		- Membuat RPP	salam-salaman. - RPP Gaya Antar Molekul		
30.	Jum'at, 26 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 1 - Mengajar di kelas XG dan XE	- Pendalaman materi ikatan hidrogen - Materi pembelajaran ikatan hidrogen dan mengerjakan LKS - Materi pembelajaran Sifat Keperiodikan Unsur		
31.	Sabtu, 27 Agustus 2016	-	-		
32.	Senin, 29 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 4 - Mengajar di kelas XI IPA 2 - Mengajar di kelas XF	- Pendalaman materi gaya antar molekul - Materi pembelajaran gaya antar molekul - Materi pembelajaran hibridisasi (mengulang) - Materi pembelajaran perkembangan SPU (lanjutan)		
33.	Selasa, 30 Agustus 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XG dan XE - Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 3 - Mengajar di kelas XI IPA 4	- Pendalaman materi sifat keperiodikan unsur - Materi pembelajaran Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan) - Pendalaman materi termokimia - Materi pembelajaran ikatan hidrogen dan termokimia - Materi pembelajaran gaya antar molekul (lanjutan), ikatan hidrogen, dan		

			termokimia		
34.	Rabu, 31 Agustus 2016	- Tidak masuk	- Izin (titip soal latihan)		
35.	Kamis, 1 September 2016	- Tidak masuk - Membuat RPP	- Izin - RPP Termokimia		
36.	Jumat, 2 September 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XI IPA 1 - Mengajar di kelas XG dan XE	- Pendalaman materi termokimia - Materi pembelajaran termokimia (lanjutan) - Materi pembelajaran Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan)		
37.	Senin, 5 September 2016	- Mengajar di kelas XI IPA 4 dan XI IPA 2 - Mengajar di XF	- UH 1 - Latihan soal LKS		
38.	Selasa, 6 September 2016	- Pendalaman Materi - Mengajar di kelas XG dan XE - Mengajar di kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4	- Pendalaman materi sifat-sifat unsur - Materi pembelajaran massa molekul relatif dan sifat-sifat unsur (logam dan non logam) - Materi pembelajaran termokimia (lanjutan)		
39.	Rabu, 7 September 2016	- Mengajar di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 - Mengajar di kelas XF - Mengajar di kelas XI IPA 2	- UH 1 - Materi pembelajaran Sifat Keperiodikan Unsur (lanjutan) - Materi pembelajaran termokimia		
40.	Kamis, 8 September 2016	- Menjaga piket	- Menjaga loket piket dan salam-salaman		

		- Matrik Laporan	- Mengerjakan matrik bulanan laporan		
41.	Jum'at, 9 September 2016	- Jalan Sehat	- Bersih-bersih lingkungan sekolah		
42.	Selasa, 13 September 2016	-	-		
43.	Rabu, 14 September 2016	- Laporan	- Pembuatan Laporan PPL	-	-
44.	Jumat, 15 September 2016	- Laporan	- Pembuatan Laporan PPL	-	-



Mohammad Fauzan. M.M
NIP. 19621105 198501 1 002

Mengetahui/Manyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Eli Rohaeti
NIP. 19691229 199903 2 001

Mahasiswa PPL

Nabil 'Abqoriy
NIM. 13303241038



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

TAHUN: 2016

F03

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN
GURU PEMBIMBING : RIASTUTI WINAHYU HAPSARI, M. Pd.

NAMA MAHASISWA : NABIL 'ABQORIY
NO. MAHASISWA : 13303241038
FAK./JUR./PRODI : MIPA/P.KIMIA/P.KIMIA
DOSEN PEMBIMBING : Dr. ELI ROHAETI

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya / Sekolah / Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor / Lembaga Lainnya	
1.	Membeli pulpen	Dapat dibeli pulpen warna hitam sebanyak 5 buah untuk mengajar		Rp. 7.500,00			Rp. 7.500,00

2.	Membeli spidol	Dapat membeli spidol sebanyak 4 buah untuk mengajar		Rp. 28.000,00			Rp. 28.000,00
3.	Print RPP, LKS, Soal UH, dan Soal Latihan	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat dicetak RPP untuk 5 kali pertemuan - Dapat dicetak Soal LKS untuk beberapa kali pertemuan - Dapat dicetak Soal Ulangan Harian untuk kelas XI Ipa 1 hingga XI Ipa 4 sebanyak 100 rangkap dimana tiap rangkap ada 2 lembar - Dapat dicetak soal Latihan untuk masing-masing siswa sebanyak 34 eksemplar 		Rp. 50.000,00			Rp. 50.000,00
4.	Penyusunan Laporan Akhir PPL	Prin, penggandaan, jilid		Rp. 150.000,00			Rp. 150.000,00
Total							Rp. 235.500,00

Mengetahui/Menyetujui



Kepala Sekolah

Mohammad Fauzan, M.M
NIP.19621105 198501 1 002

Dosen Pembimbing Lapangan

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Eli Rohaeti
NIP. 19691229 199903 2 001

Bantul, 15 September 2016
Mahasiswa PPL

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'A' followed by several loops and a long horizontal stroke.

Nabil 'Abqoriy
NIM 13303241038



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

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 PIYUNGAN
 Alamat Sekolah/ Lembaga : KARANGGAYAM, SITIMULYO, PIYUNGAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 435326
 Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. ELY ROHAETI
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Kimia / FMIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	25 Juli 2016	2	Praktik Mengajar		
2.	26 Juli 2016	2	Metode Pembelajaran		
3.	27 Juli 2016	2	RPP		
4.	29 Juli 2016	2	LKS		
5.	12 Agustus 2016	2	Materi Pembelajaran		

PERHATIAN :

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

Mengetahui
 Kepala Sekolah / Lembaga

 MOHAMMAD FAUZAN, MM
 NIP. 198211051983011002

Piyungan, 5 September 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi

Fapriyan Wijogo M
 13303241037

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : XI/1

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom dan meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul dan dan sifat-sifat senyawa

Alokasi waktu : 18 JP

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/alat
1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sejarah perkembangan teori atom ○ Teori atom mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengulang sejarah perkembangan teori atom secara singkat ○ Mengkaji tentang 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan secara singkat sejarah perkembangan model atom termasuk teori atom Niels Bohr ○ Menjelaskan teori atom mekanika kuantum 	<p>Jenis tagihan:</p> <p>Tugas individu</p>	5 JP	<p>Sumber:</p> <p>Buku Kimia</p> <p>Internet</p>

<p>kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.</p>	<p>kuantum</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bilangan kuantum ○ Bentuk orbital 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<p>teori kuantum, prinsip ketidakpastian, dan mekanika gelombang melalui diskusi kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menentukan bilangan kuantum dan bentuk orbital s, p, d dan f melalui diskusi kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan kulit dan sub kulit serta hubungannya dengan bilangan kuantum. ○ Menjelaskan hubungan antara bilangan kuantum dengan letak dan arah perputaran elektron ○ Menentukan bilangan kuantum (kemungkinan elektron berada). ○ Mengidentifikasi bentuk orbital. 	<p>Ulangan harian</p> <p>Bentuk tagihan:</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>Modul</p> <p><u>Bahan:</u></p> <p>LKS</p> <p>LCD</p> <p>Laptop</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Konfigurasi Elektron ○ Pengelompokan unsur-unsur 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menentukan konfigurasi elektron, diagram orbital serta hubungannya dengan letak unsur dalam tabel 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli. ○ Menghubungkan konfigurasi elektron suatu unsur dengan letaknya dalam sistem periodik unsur. 		

		<ul style="list-style-type: none"> ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<p>periodik melalui diskusi kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Berlatih menentukan konfigurasi elektron dan letak unsur dalam tabel periodik. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menentukan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur. 		
<p>1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Struktur Lewis ○ Geometri Molekul ○ Hibridisasi 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambarkan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron. ○ Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambarkan Struktur Lewis suatu molekul berdasarkan jumlah elektron valensi atom-atom penyusunnya. ○ Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron ○ Menentukan bentuk molekul berdasarkan rumusan tipe molekul. ○ Menentukan bentuk molekul 		2 JP

untuk meramalkan bentuk molekul.		Jawab ⑧ Peduli lingkungan		berdasarkan teori hibridisasi.			
1.3 Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul) dan sifat zat	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gaya antar molekul ○ Senyawa polar dan non polar 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Kerja keras ⑧ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diskusi tentang gaya antar molekul ○ Menganalisis grafik yang menunjukkan hubungan titik didih dengan massa molekul yang memiliki ikatan hidrogen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) 		3 JP	

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : XI/1

Standar Kompetensi : 2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya.

Alokasi waktu : 18 JP (UH 2 JP)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/alat
2.1 Mendeskripsikan perubahan entalpi	<ul style="list-style-type: none"> ○ Azas Kekelangan Energi ○ Perubahan Energi 	<ul style="list-style-type: none"> 8 Jujur 8 Kerja keras 3 Toleransi 3 Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengidentifikasi sistem dan lingkungan melalui diskusi kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengidentifikasi hukum/azas kekekalan energi ○ Membedakan sistem dan lingkungan ○ Menentukan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh 	<p>Jenis tagihan: Tugas indididu</p>	8 JP	<p>Sumber: Buku Kimia</p> <p>Bahan:</p>

reaksi, reaksi eksoterm dan reaksi endoterm	Dalam	<ul style="list-style-type: none"> 8 Komunikatif 8 Menghargai prestasi 8 Tanggung Jawab 8 Peduli lingkungan 		lingkungan.	Tugas kelompok		LKS
	o Reaksi eksoterm dan endoterm	<ul style="list-style-type: none"> 8 Jujur 8 Kerja keras 8 Toleransi 8 Rasa ingin tahu 8 Komunikatif 8 Menghargai prestasi 8 Tanggung Jawab 8 Peduli 	<ul style="list-style-type: none"> o Merancang dan melakukan tentang reaksi eksoterm dan endoterm dalam kelompok di laboratorium o menyimpulkan perbedaan antara reaksi eksoterm dan endoterm dari data percobaan 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan kalor reaksi pada tekanan tetap sebagai perubahan entalpi. o Membedakan reaksi yang melepaskan kalor (eksoterm) dengan reaksi yang menerima kalor (endoterm) melalui percobaan. 	Ulangan bahan untuk		Alat dan percobaan
					Bentuk tagihan:		
					Performnas		
					Laporrante rtulis		
					Tes tertulis		

		lingkungan	o menggambarkan grafik yang menunjukkan reaksi eksoterm dan endoterm.				
	o Perubahan entalpi	<ul style="list-style-type: none"> 8 Jujur 8 Kerja keras 8 Toleransi 8 Rasa ingin tahu 8 Komunikatif 8 Menghargai prestasi 8 Tanggung Jawab 8 Peduli lingkungan 	o Melalui diskusi kelas menjelaskan macam-macam entalpi molar	o Menjelaskan macam-macam entalpi molar			

<p>2.2</p> <p>Menentukan ΔH reaksi berdasarkan percobaan, hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan</p>	<p>○ Hukum Hess</p>	<p>8 Jujur</p> <p>8 Kerja keras</p> <p>8 Toleransi</p> <p>8 Rasa ingin tahu</p> <p>8 Komunikatif</p> <p>8 Menghargai prestasi</p> <p>8 Tanggung Jawab</p> <p>8 Peduli lingkungan</p>	<p>○ Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan ΔH reaksi dalam kalorimeter melalui kerja kelompok di laboratorium.</p>	<p>○ Menghitung harga ΔH reaksi melalui percobaan.</p> <p>○ Menghitung ΔH reaksi dengan menggunakan:</p> <p>-Data entalpi pembentukan standar</p> <p>-diagram siklus/ diagram tingkat energi</p> <p>-energi ikatan</p>		<p>10 JP</p>	
---	---------------------	--	--	--	--	--------------	--

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : XI/1

Standar Kompetensi : 3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

Alokasi waktu : 38 JP (UH 6 JP)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/alat
3.1 Mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan	o Konsentrasi larutan (Kemolaran)	<ul style="list-style-type: none"> 8 Jujur 3 Kerja keras 3 Toleransi 8 Rasa ingin 	o Menghitung dan membuat larutan	o Menghitung konsentrasi larutan (kemolaran larutan)	<p>Jenis tagihan:</p> <p>Tugas</p>	8 JP	<p>Sumber:</p> <p>Buku Kimia</p>

melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi		tahu ⑧ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan	dengan konsentrasi tertentu dalam kerja kelompok di laboratorium		indididu Tugas kelompok Ulangan Bentuk tagihan: Performnas	Bahan: LKS Alat dan bahan untuk percobaan
	○ Definisi laju reaksi ○ Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	⑧ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab	○ Melalui diskusi kelas menjelaskan arti, cara mengukur, serta menghitung laju reaksi. ○ Merancang dan melakukan	○ Menghitung laju reaksi berdasarkan perubahan konsentrasi pereaksi atau produk. ○ Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis) melalui percobaan. ○ Menafsirkan grafik dari data percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.	Laporrann tertulis Tes tertulis	

		<ul style="list-style-type: none"> ③ Peduli lingkungan 	<p>percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dalam kerja kelompok di laboratorium</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 				
3.2 Memahami teori tumbukan (tabrakan)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Teori tumbukan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Melalui diskusi kelas menjelaskan faktor-faktor 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan pengaruh konsentrasi, luas permukaan bidang sentuh dan suhu terhadap laju reaksi berdasarkan teori tumbukan. 	<p>Jenis tagihan: Tugas</p>	6 JP	<p>Sumber: Buku Kimia</p>

<p>untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju dan orde reaksi, dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>		<p>tahu 8 Komunikatif 3 Menghargai prestasi 3 Tanggung Jawab 8 Peduli lingkungan</p>	<p>penentu laju reaksi dengan teori tumbukan. Mengidentifikasi kasi reaksi yang menggunakan katalis dan yang tidak menggunakan katalis dengan menggunakan teori tumbukan melalui diskusi.</p>	<p>o Membedakan diagram energi potensial dari reaksi kimia dengan menggunakan katalis dan yang tidak menggunakan katalis. o Menjelaskan pengertian, peranan katalis dan energi pengaktifan dengan menggunakan diagram.</p>	<p>indididu Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes tertulis</p>	<p><u>Bahan:</u> LKS</p>
	<p>o Orde reaksi</p>	<p>3 Jujur</p>	<p>o Menghitung</p>	<p>o Menentukan orde reaksi.</p>		

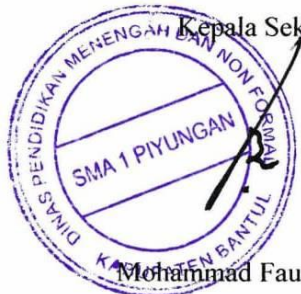
		<ul style="list-style-type: none"> 8 Kerja keras 8 Toleransi 8 Rasa ingin tahu 8 Komunikatif 8 Menghargai prestasi 8 Tanggung Jawab 8 Peduli lingkungan 	<p>dan menentukan orde dan waktu reaksi berdasarkan data percobaan melalui diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Berlatih menentukan orde reaksi, persamaan laju reaksi. 					
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Peranan katalis dalam makhluk hidup dan 	<ul style="list-style-type: none"> 8 Jujur 8 Kerja keras 8 Toleransi 8 Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> ○ menjelaskan peranan katalis dalam reaksi melalui 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan peranan katalis dalam makhluk hidup dan industri. 				

	industri	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli lingkungan 	diskusi				
3.3 Menjelaskan keseimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah keseimbangan dengan melakukan percobaan	o Kesetimbangan dinamis	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Kerja keras ⑧ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli 	o Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen dan heterogen serta tetapan kesetimbangan melalui diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan kesetimbangan dinamis o Menjelaskan kesetimbangan homogen dan heterogen o Menjelaskan tetapan kesetimbangan. 	<p><u>Jenis tagihan:</u></p> <p>Tugas individu</p> <p>Tugas kelompok</p> <p>Ulangan</p> <p><u>Bentuk instrumen:</u></p>	8 JP	<p><u>Sumber:</u></p> <p>Buku Kimia</p> <p><u>Bahan:</u></p> <p>LKS</p> <p>Bahan dan alat untuk Praktek</p>

		lingkungan			Performans		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan. 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Kerja keras ⑧ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dalam kerja kelompok di laboratorium ○ Menyimpulk 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas le Chatelier ○ Menganalisis pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan dan volum pada pergeseran kesetimbangan melalui percobaan. 	Laporan tertulis		Tes tertulis

			an faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan				
3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi keseimbangan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hubunagn kuantitatif antara pereaksi dari reaksi kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung harga Kc, Kp dan derajat disosiasi (penguraian) melalui diskusi. ○ Latihan menghitung Kc dan Kp ○ latihan menghitung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menafsirkan data percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang untuk menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan. ○ Menghitung harga Kc berdasarkan konsentrasi zat dalam kesetimbangan. ○ Menentukan harga Kp berdasarkan tekanan parsial gas spereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang. ○ Menghitung harga Kp berdasarkan harga Kc atau sebaliknya. 	<p>Jenis tagihan:</p> <p>Tugas individu</p> <p>Ulangan</p> <p>Bentuk instrumen:</p> <p>Tes tertulis</p>	4 JP	<p>Sumber:</p> <p>Buku Kimia</p> <p>Bahan:</p> <p>LKS</p>

		lingkungan	harga Kp berdasarkan harga Kc dan sebaliknya.				
3.5 Menjelaskan penerapan prinsip keseimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri	o Proses Haber Bosch dan proses kontak	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Jujur ⑧ Kerja keras ⑧ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli lingkungan 	o Mengkaji kondisi optimum untuk memproduksi bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan melalui diskusi.	o Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan melalui diskusi.	<p><u>Jenis tagihan:</u></p> <p>Tugas individu</p> <p>Ulangan</p> <p><u>Bentuk instrumen:</u></p> <p>Tes tertulis</p>	2 JP	



Kepala Sekolah

Mohammad Fauzan. M.M
NIP. 19621105 198501 1 002

Mengetahui/Manyetujui,

Mahasiswa PPL

Nabil 'Abqoriy
NIM. 13303241038

PROGRAM TAHUNAN

ANALISIS ALOKASI WAKTU

KTSP 2006

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

MATA PELAJARAN : KIMIA

KELAS : XI

TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

No	Bulan	Jumlah Minggu	Minggu Efektif	Jam Per Minggu	Jam Efektif	Ket
1	Juli	4	2	4	8	
2	Agustus	5	5	4	20	
3	September	4	4	4	16	
4	Oktober	4	4	4	16	
5	November	5	5	4	20	
6	Desember	4	1	4	4	
Jumlah Jam Semester I		26	21	24	84	
7	Januari	4	4	4	16	
8	Februari	4	4	4	16	
9	Maret	5	3	4	12	
10	April	4	1	4	4	
11	Mei	5	5	4	20	
12	Juni	4	2	4	8	
Jumlah Jam Semester II		30	19	28	76	
Jumlah		52	42	48	160	

Satuan Pendidikan : SMA/MA

Kelas : XI (sebelas)

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

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

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

Semester	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Ket
U an jil	Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur	1.1. Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	18 JP	
		1.2. Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron di sekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.		
		1.3. Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul dan sifat zat).		
	Termokimia	2.1. Mendeskripsikan perubahan entalpi reaksi, reaksi eksoterm, dan reaksi endoterm.	14 JP	
		2.2. Menentukan ΔH reaksi berdasarkan percobaan, hukum Hess, data perubahan entalpi		

		pembentukan standar, dan data energi ikatan.		
Laju Reaksi dan Keseimbangan Kimia	3.1.	Mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.	21 JP	
	3.2.	Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju dan orde reaksi, dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari.		
	3.3.	Menjelaskan keseimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah keseimbangan dengan melakukan percobaan.		
	3.4.	Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari		

		suatu reaksi kesetimbangan.		
		3.5. Menjelaskan prinsip keseimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri		
	Ulangan Harian		10 JP	
	Cadangan		17 JP	
	Ulangan Tengah Semester		2 JP	
	Ulangan akhir Semester		2 JP	
	Jumlah Jam Semester 1		84 JP	
Genap	Asam dan Basa, Larutan Penyangga, Hidrolisis Garam, serta Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp)	4.1. Mendeskripsikan teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung pH larutan	50 JP	
		4.2. Menghitung banyaknya pereaksi dan hasil reaksi dalam larutan elektrolit hasil titrasi asam basa.		
		4.3. Mendeskripsikan sifat larutan penyangga dan peranan larutan		

		penyangga dalam tubuh makhluk hidup		
		4.4. Menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut		
		4.5. Menggunakan kurva perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan larutan penyangga dan hidrolisis		
		4.6. Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan.		
	Koloid	5.1. Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	10 JP	
		5.2. Membuat berbagai sitem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitarnya		
	Ulangan Harian		8 JP	
	Cadangan		4 JP	

	Ulangan Tengah Semester	2 JP	
	Ualangan Akhir Semester	2 JP	
	Jumlah Jam Semester II	76 JP	

PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PIYUNGAN

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Mata Pelajaran : KIMIA

Semester : 1

Kelas : XI

No	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Bulan dan Minggu ke																												Ket				
			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember										
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4							
1.1	Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam	Sejarah Perkembangan Teori Atom			√																														1 JP
		Teori Atom Mekanika Kuantum			√																														1 JP
		Bilangan Kuantum			√																														1 JP
		Bentuk Orbital			√																														1 JP
		Konfigurasi Elektron				√																													

PENETAPAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Piyungan Bantul

Mata Pelajaran : KIMIA Kelas XI

Semester : 1 (Gasal)

TA : 2016-2017

Kompetensi Dasar	Pengetahuan	KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL			
		KRITERIA PENETAPAN			KKM
	Indikator	Kompleksitas	Daya Dukung	Intake	
1.1 Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik					79
	• Menjelaskan secara singkat sejarah perkembangan model atom termasuk teori atom Niels Bohr	78	82	80	80
	• Menjelaskan teori atom mekanika kuantum	78	82	80	80

	• Menjelaskan kulit dan sub kulit serta hubungannya dengan bilangan kuantum	80	80	80	80
	• Menjelaskan hubungan antara bilangan kuantum dengan letak dan arah perputaran electron	79	81	80	80
	• Menentukan bilangan kuantum (kemungkinan elektron berada)	76	78	77	77
	• Mengidentifikasi bentuk orbital	76	78	77	77
	• Menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli	79	79	79	79
	• Menghubungkan konfigurasi elektron suatu unsur dengan letaknya dalam sistem periodik unsure	77	79	78	78
	• Menentukan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum suatu unsure	80	80	80	80

1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul					78
	• Menggambarkan struktur Lewis suatu molekul berdasarkan jumlah elektron valensi atom-atom penyusunnya	79	81	80	80
	• Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan electron	77	77	77	77
	• Menentukan bentuk molekul berdasarkan rumusan tipe molekul	77	79	78	78
	• Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi	76	78	77	77
1.3 Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul) dan sifat zat					79
	• Menjelaskan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen)	78	80	79	79

2.1 Mendeskripsikan perubahan entalpi suatu reaksi, reaksi eksoterm, dan reaksi endoterm					80
	• Mengidentifikasi hukum/azas kekekalan energy	80	80	80	80
	• Membedakan sistem dan lingkungan	80	80	80	80
	• Menentukan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan	79	80	81	80
2.2 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan percobaan, hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan					76
	• Menghitung harga ΔH reaksi melalui percobaan.	75	77	76	76
	• Menghitung ΔH reaksi dengan menggunakan: -Data entalpi pembentukan standar -diagram siklus/ diagram tingkat energi -energi ikatan	75	77	76	76

3.1 Mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi					76
	• Menghitung konsentrasi larutan (kemolaran larutan)	76	76	76	76
	• Menghitung laju reaksi berdasarkan perubahan konsentrasi pereaksi atau produk.	76	76	76	76
	• Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis) melalui percobaan.	76	76	76	76
	• Menafsirkan grafik dari data percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.	76	76	76	76
3.2 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju dan orde reaksi, dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari					78
	• Menjelaskan pengaruh konsentrasi, luas permukaan bidang sentuh dan suhu terhadap	78	80	79	79

	laju reaksi berdasarkan teori tumbukan.				
	• Membedakan diagram energi potensial dari reaksi kimia dengan menggunakan katalis dan yang tidak menggunakan katalis.	77	77	77	77
	• Menjelaskan pengertian, peranan katalis dan energi pengaktifan dengan menggunakan diagram.	77	79	78	78
	• Menentukan orde reaksi.	76	76	76	76
	• Menjelaskan peranan katalis dalam mahluk hidup dan industri.	80	80	80	80
3.3 Menjelaskan keseimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah keseimbangan dengan melakukan percobaan					78
	• Menjelaskan kesetimbangan dinamis	79	81	80	80
	• Menjelaskan kesetimbangan homogen dan heterogen	78	80	79	79
	• Menjelaskan tetapan kesetimbangan.	78	78	78	78
	• Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas le Chatelier	76	78	77	77

	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan dan volum pada pergeseran kesetimbangan melalui percobaan. 	76	76	76	76
3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi keseimbangan		77			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan data percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang untuk menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan. 	76	76	76	76
	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung harga K_c berdasarkan konsentrasi zat dalam kesetimbangan. 	76	76	76	76
	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan harga K_p berdasarkan tekanan parsial gas pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang. 	77	79	78	78
	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung harga K_p berdasarkan harga K_c atau sebaliknya. 	77	79	78	78

3.5 Menjelaskan penerapan prinsip keseimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri					79
	• Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan melalui diskusi.	78	80	79	79

Hasil akhir KKM mata pelajaran Kimia kelas XI Ipa semester 1 (gasal) merupakan hasil rata-rata dari setiap KKM Kompetensi Dasar kode 1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; dan 3.5, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{KKM semester 1} = \frac{\text{jumlah KKM KD 1.1 s/d KD 3.5}}{\text{Jumlah KD}} = \frac{79+78+79+80+76+76+78+78+77+79}{10} = \frac{780}{10} = 78$$

Jumlah KD

10

10

Bantul, 20 September 2016

Guru Mata Pelajaran



Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM 13303241038

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
STRUKTUR ATOM

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI IPA / 1

Alokasi waktu : 4 x 45 menit (2 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat sifat senyawa.

Kompetensi dasar : 1.1. Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

I. INDIKATOR:

1. Menjelaskan secara singkat sejarah perkembangan model atom termasuk teori atom Niels Bohr
2. Menjelaskan teori atom mekanika kuantum
3. Menjelaskan kulit dan sub kulit serta hubungannya dengan bilangan kuantum.
4. Menjelaskan hubungan antara bilangan kuantum dengan letak dan arah perputaran elektron
5. Menentukan bilangan kuantum (kemungkinan elektron berada).
6. Mengidentifikasi bentuk orbital.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN:

• **Pertemuan 1**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menjelaskan secara singkat sejarah perkembangan model atom dari teori Atom Dalton hingga Niels Bohr dengan aktif
2. Menjelaskan ide pokok dari teori atom mekanika kuantum dengan aktif

3. Menjelaskan hubungan kulit dan sub kulit dengan bilangan kuantum utama dan bilangan kuantum azimuth
4. Menjelaskan hubungan antara bilangan kuantum magnetik dengan letak suatu elektron dan bilangan kuantum spin dengan arah perputaran elektron

- **Pertemuan 2**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menentukan keempat bilangan kuantum yang diperbolehkan untuk keberadaan suatu elektron dalam unsur dengan benar
2. Mengidentifikasi bentuk orbital s, p dan d

III. MATERI PELAJARAN :

Materi Pokok : Struktur Atom

Integrasi IMTAQ :

Firman Allah dalam Al-Qur'an yang terdapat dalam surah Yaasin ayat 40, "Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak mungkin mendahului siang, masing-masing beredar pada garis edarnya", berkaitan dengan keseimbangan dalam atom. Sebuah atom dan pergerakannya, merupakan miniatur dari pergerakan galaksi kita. Kita perlu meninjau lebih jauh ke perincian tentang struktur sempurna yang berada di dalam sebuah atom.

Kecakapan hidup : *eksistensi diri, menggali informasi*

Prasarat Pengetahuan : Teori atom Dalton hingga Bohr

Materi Pembelajaran :

- Sejarah perkembangan teori atom
- Teori atom mekanika kuantum
- Bilangan kuantum
- Bentuk orbital



Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Aktif, dan Mandiri*

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>siap belajar</p> <p>b. Kegiatan inti:</p> <p>-Eksplorasi: Guru menginformasikan bilangan kuantum dan bentuk orbital.</p> <p>-Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai bilangan kuantum dan bentuk orbital • Gurumemberikan pertanyaan kepada siswa mengenai bilangan kuantum dan bentuk orbital. • Di bawah bimbingan guru, siswa menentukan bilangan kuantum dari elektron pada suatu unsur dan mengidentifikasi bentuk orbital <p>- Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.</p> <p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>	10 Menit	

VI. ALAT DAN SUMBER BAHAN PEMBELAJARAN

A. Buku kimia SMA yang berisi materi pelajaran yang dibahas.

- B. Alat tulis
- C. Laptop
- D. LCD proyektor
- E. PPT
- F. Modul
- G. Internet

(Lampiran 1)

VII. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

A. PENILAIAN

1. Penilaian Proses

Tanya Jawab

Unjuk Kerja Siswa

2. Bentuk Tagihan

Pilihan Ganda (Ulangan Harian 1)

3. Instrumen Penilaian

Penilaian Proses

No	Nama	Aktif			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
dst					

Penjabaran Skor

No	Tujuan Pembelajaran	Kriteria	Deskripsi
1	Siswa secara aktif dapat menjelaskan perkembangan teori atom dari teori atom Dalton hingga Niels Bohr, teori atom mekanika kuantum, bilangan kuantum, dan	4 (sempurna)	Jika siswa aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru, aktif bertanya mengenai materi, dan aktif menyampaikan pendapat.
		3 (baik)	Jika siswa aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan

	bentuk orbital		Oleh guru, aktif bertanya mengenai materi, namun kurang aktif menyampaikan pendapat.
		2 (cukup)	Jika siswa aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru, namun kurang aktif bertanya mengenai materi dan menyampaikan pendapat.
		1 (buruk)	Jika siswa pasif.

B. TINDAK LANJUT

1. Kegiatan

Remedial pembelajaran dan uji kompetensi bagi siswa yang belum memenuhi KKM.

2. Waktu Pelaksanaan

Disesuaikan dengan jadwal remidi dan pengayaan dari sekolah.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Bantul, 25 Juli 2016

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM. 13303241038

(lampiran 1)

TEORI ATOM MEKANIKA KUANTUM

A. Sejarah Perkembangan Model Atom

Teori atom pertama kali dikemukakan oleh John Dalton (1803) yang menyatakan bahwa materi tersusun atas atom-atom kemudian disusul oleh J.J Thomson (1804) yang menyatakan bahwa atom-atom tersebut terpusat pada pusat atom yang dinamakan inti. Teori-teori tersebut kemudian dikoreksi dan disempurnakan oleh Ernest Rutherford (1911) yang mengemukakan bahwa atom terdiri atas inti yang bermuatan positif dan elektron yang beredar di sekelilingnya. Namun yang menjadi masalah, bagaimana kedudukan elektron-elektron tersebut dalam inti? Rutherford mengemukakan bahwa elektron beredar mengelilingi inti atom seperti planet-planet mengitari matahari. Namun, pernyataan ini bertentangan dengan hukum fisika klasik (hukum Maxwell) yang menyatakan bahwa elektron yang bergerak secara terus menerus akan kehilangan energi, sehingga elektronnya akan semakin dekat ke inti dan akhirnya jatuh ke inti. Teori Rutherford disempurnakan oleh Max Planck yang mengatakan energi radiasi bersifat diskrit. Kemudian Niels Bohr dengan teori kuantumnya mampu menjelaskan spektrum unsur. Louis de Broglie (1924) mengemukakan hipotesis tentang gelombang materi. Werner Heisenberg (1927) menyatakan bahwa posisi elektron tidak dapat diketahui secara pasti, bersamaan dengan itu Erwin Schrodinger (1927) merumuskan persamaan gelombang yang menggambarkan bentuk dari tingkat energi orbital.

B. Teori Atom Mekanika Gelombang (Konsep Orbital)

Teori ini dikembangkan oleh Max Planck, Louis de Broglie, Erwin Schrodinger, dan Werner Heisenberg berdasarkan sifat dualisme elektron, yaitu sebagai partikel sekaligus sebagai gelombang. Teori atom mekanika gelombang disebut juga teori atom mekanika kuantum.

Berdasarkan teori mekanika gelombang, tidaklah mungkin menentukan posisi serta momentum yang pasti dari elektron dalam atom. Yang dapat ditentukan adalah suatu kebolehjadian menemukan elektron disuatu titik pada jarak tertentu dari intinya. Daerah dalam ruang di sekitar inti dengan kebolehjadian menemukan elektron disebut orbital. Oleh karena itu, konsep mekanika gelombang ini juga disebut konsep orbital.

C. Bilangan Kuantum

Menurut teori mekanika gelombang, kebolehjadian menemukan elektron (orbital) digambarkan dalam model tiga dimensi. Setiap orbital mempunyai tingkat energi dan bentuk tertentu.

Kedudukan elektron pada suatu orbital, ditentukan berdasarkan tiga koordinat atau tiga bilangan kuantum, yaitu bilangan kuantum utama (n), bilangan kuantum azimuth (l), dan bilangan kuantum magnetik (m).

1. Bilangan Kuantum Utama (n)

- Menyatakan ukuran dan tingkat energi orbital.
- Harga $n = 1, 2, 3, \dots$ sampai dengan 7.
 $n = 1$ (kulit K), $n = 2$ (kulit L), $n = 3$ (kulit M), dan seterusnya.
- Semakin besar nilai n , maka semakin besar ukuran orbital yang ditempati elektron.

2. Bilangan Kuantum Azimut (l)

- Menunjukkan bahwa setiap kulit (tingkat energi) terdiri dari beberapa subkulit.
- Menentukan jenis subkulit dan bentuk orbital.
- Harga $l = 0, 1, 2, \dots, (n-1)$
 $l = 0$ menyatakan subkulit s
 $l = 1$ menyatakan subkulit p
 $l = 2$ menyatakan subkulit d
 $l = 3$ menyatakan subkulit f

3. Bilangan Kuantum Magnetik

- Menentukan arah orientasi dari orbital.
- Harga $m = -l, \dots, 0, \dots, +l$.
 $l = 0 \rightarrow m = 0 = 1$ orbital
 $l = 1 \rightarrow m = -1, 0, +1 = 3$ orbital
 $l = 2 \rightarrow m = -2, -1, 0, +1, +2 = 5$ orbital

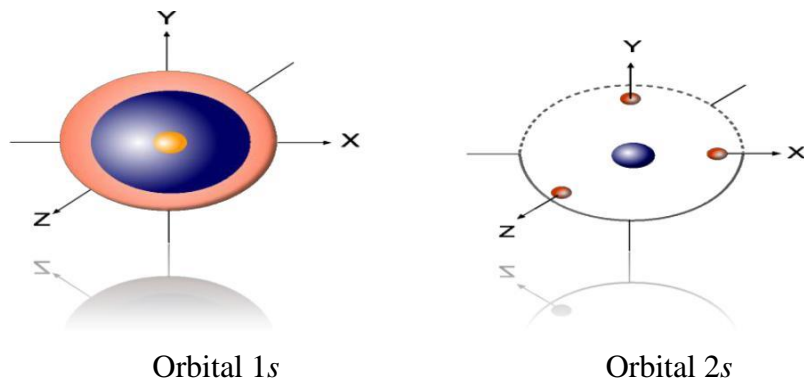
4. Bilangan Kuantum Spin (s)

- Menyatakan arah perputaran elektron pada sumbu orbital.
- Harga $s = \pm \frac{1}{2}$
 - Tanda (+): searah jarum jam = ke arah atas (\uparrow)
 - Tanda (-): berlawanan arah jarum jam = ke arah bawah (\downarrow)

D. Bentuk Orbital

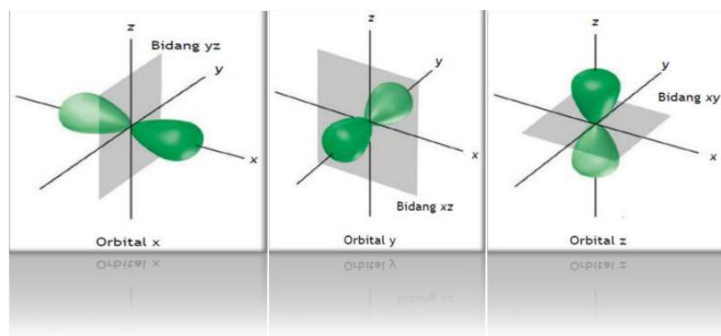
1. Orbital s

Orbital yang paling sederhana adalah orbital 1s. Orbital *s* berbentuk seperti bola.



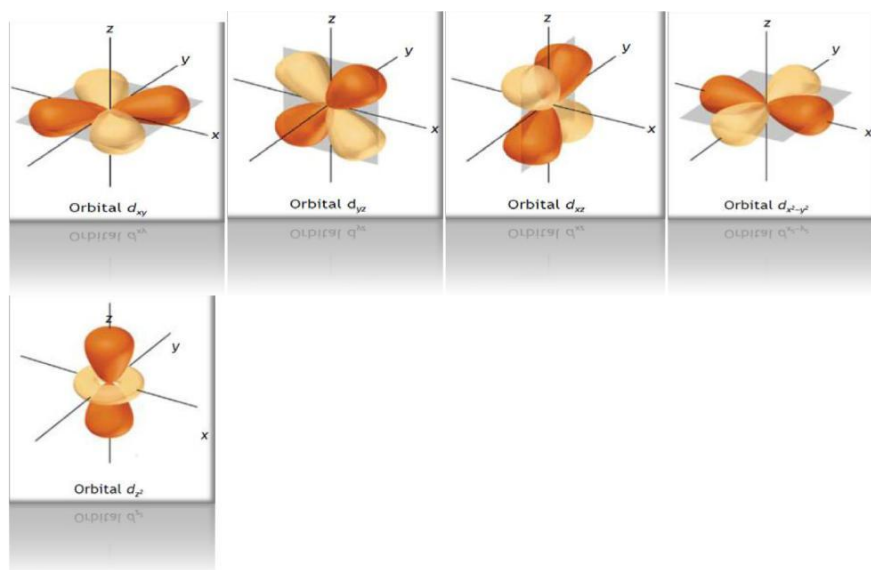
2. Orbital *p*

Orbital-orbital pada subkulit *p* mempunyai bentuk seperti bola yang terpinil. Subkulit *p* mempunyai 3 orbital yaitu p_x , p_y , dan p_z . ketiga orbital ini terletak pada 3 sumbu yang saling berpotongan tegak lurus dan ketiga orbital ini mempunyai tingkat energi sama.



3. Orbital *d*

Subkulit *d* mempunyai 5 orbital berbentuk seperti roset. Kelima orbital mempunyai tingkat energi yang setara.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
STRUKTUR ATOM - 2
(KONFIGURASI ELEKTRON DAN SISTEM PERIODIK UNSUR)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI IPA / 1

Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit (3 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat sifat senyawa.

Kompetensi dasar : 1.1. Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

I. INDIKATOR:

1. Menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli.
2. Menghubungkan konfigurasi elektron suatu unsur dengan letaknya dalam sistem periodik unsur.
3. Menentukan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN:

• **Pertemuan 1**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli secara mandiri.

• **Pertemuan 2**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menuliskan konfigurasi ion suatu unsur dengan benar.

2. Menuliskan konfigurasi elektron dengan cara menyingkat berdasarkan konfigurasi gas mulia

- **Pertemuan 3**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menentukan letak golongan suatu unsur dalam tabel periodik unsur berdasarkan konfigurasi elektron unsur tersebut.
2. Menentukan letak periode suatu unsur dalam tabel periodik unsur berdasarkan konfigurasi elektron unsur tersebut.
3. Menentukan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur dan sebaliknya.

III. MATERI PELAJARAN :

Materi Pokok : KONFIGURASI ELEKTRON & SISTEM PERIODIK UNSUR

Integrasi IMTAQ :

Elektron yang mengitari inti atom berada pada kulit-kulit atau lintasan tertentu. Pada tiap kulit / lintasan memiliki tingkatan energi tertentu pula. Energi terendah terdapat pada elektron yang berada pada kulit terluar. Sebaliknya energi terbesar dimiliki oleh elektron yang menempati kulit paling dekat dengan inti. Konsep teori ini sejalan dengan perintah Allah SWT. kepada kita sebagai makhluk-Nya agar hidup di bumi ini senantiasa di jalan Allah dengan berpegang teguh pada tali agama Allah, yaitu Islam. Ibaratnya elektron-elektron itu adalah manusia dan kulit atom adalah tali agama. Allah berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al-Imron ayat 103 yang artinya : “Dan berpeganglah kamu semuanya kepada tali (agama) Allah, dan janganlah kamu bercerai berai, dan ingatlah akan nikmat Allah kepadamu ketika kamu dahulu (masa Jahiliyah) bermusuh-musuhan, maka Allah mempersatukan hatimu, lalu menjadilah kamu karena nikmat Allah, orang-orang yang bersaudara; dan kamu telah berada di tepi jurang neraka, lalu Allah menyelamatkan kamu dari padanya. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu, agar kamu mendapat petunjuk.”

Prasarat Pengetahuan : Konfigurasi elektron menurut Teori Bohr

Kecakapan Hidup : *eksistensi diri, menggali informasi*

Materi Pembelajaran :

- Konfigurasi Elektron

- Pengelompokkan unsur-unsur

⑧

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Jujur, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Aktif, dan Mandiri*

IV. METODE PEMBELAJARAN:

- Ceramah
- Tanya jawab
- Latihan soal

V. PROSES BELAJAR/KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
1	<p>a. Pembukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa -Apersepsi: guru mengingatkan tentang bilangan kuantum -Motivasi: mengkondisikan siswa siap belajar <p>b. Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli serta diagram orbital. -Elaborasi: <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas 	<p>20 Menit</p> <p>60 Menit</p>	<p>Kognitif, Afektif, Psikomotor</p>

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>siap belajar</p> <p>b. Kegiatan inti:</p> <p>-Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai konfigurasi ion dan konfigurasi elektron dengan cara menyingkat berdasarkan konfigurasi gas mulia.</p> <p>-Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai konfigurasi ion dan konfigurasi elektron dengan cara menyingkat berdasarkan konfigurasi gas mulia. • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai konfigurasi ion dan konfigurasi elektron dengan cara menyingkat berdasarkan konfigurasi gas mulia. <p>- Di bawah bimbingan guru, siswa menuliskan konfigurasi ion dan konfigurasi elektron dengan cara menyingkat berdasarkan konfigurasi gas mulia.</p> <p>- Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.</p>	10 Menit	

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>		
3	<p>a. Pembukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa -Apersepsi: guru mengingatkan tentang konfigurasi ion -Motivasi: mengkondisikan siswa siap belajar <p>b. Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai letak golongan dan periode suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron dalam tabel periodik unsur, serta penentuan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur dan sebaliknya. -Elaborasi: <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai letak golongan dan periode suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron dalam tabel periodik unsur, serta penentuan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron 	<p>20 Menit</p> <p>60 Menit</p>	<p>Kognitif, Afektif, Psikomotor</p>

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>suatu unsur dan sebaliknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa letak golongan dan periode suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron dalam tabel periodik unsur, serta penentuan konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur dan sebaliknya. • Di bawah bimbingan guru, siswa menuliskan letak golongan dan periode suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron dalam tabel periodik unsur, serta konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan kuantum elektron suatu unsur dan sebaliknya. <p>- Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.</p> <p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>	10 Menit	

VI. ALAT DAN SUMBER BAHAN PEMBELAJARAN

- A. Buku kimia SMA yang berisi materi pelajaran yang dibahas.

- B. Alat tulis
- C. Laptop
- D. LCD proyektor
- E. PPT
- F. Modul
- G. Internet

(Lampiran 1)

VII. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

A. PENILAIAN

1. Penilaian Proses

Tanya Jawab

Unjuk Kerja Siswa

2. Bentuk Tagihan

Pilihan Ganda (Ulangan Harian 1)

3. Evaluasi Hasil

Tugas Individu

(Lampiran 2)

4. Instrumen Penilaian

Penilaian Proses

No	Nama	Mandiri			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
Dst					

Penjabaran Skor

No	Tujuan Pembelajaran	Kriteria	Deskripsi
1	Siswa secara mandiri dapat menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas	4 (sempurna)	Jika siswa dapat menentukan konfigurasi elektron dan diagram orbital secara mandiri, tepat, dan cepat.
		3 (baik)	Jika siswa dapat menentukan

	larangan Pauli secara mandiri.		konfigurasi elektron dan diagram orbital secara mandiri, tepat, namun lambat.
		2 (cukup)	Jika siswa dapat menentukan konfigurasi elektron dan diagram orbital secara mandiri namun kurang tepat dan lambat.
		1 (buruk)	Jika siswa tidak dapat menentukan konfigurasi elektron dan diagram orbital secara mandiri, tepat dan lambat.

B. TINDAK LANJUT

1. Kegiatan

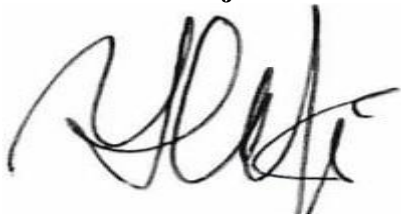
Remedial pembelajaran dan uji kompetensi bagi siswa yang belum memenuhi KKM.

2. Waktu Pelaksanaan

Disesuaikan dengan jadwal remidi dan pengayaan dari sekolah.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Bantul, 25 Juli 2016

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM. 13303241038

(Lampiran 1)

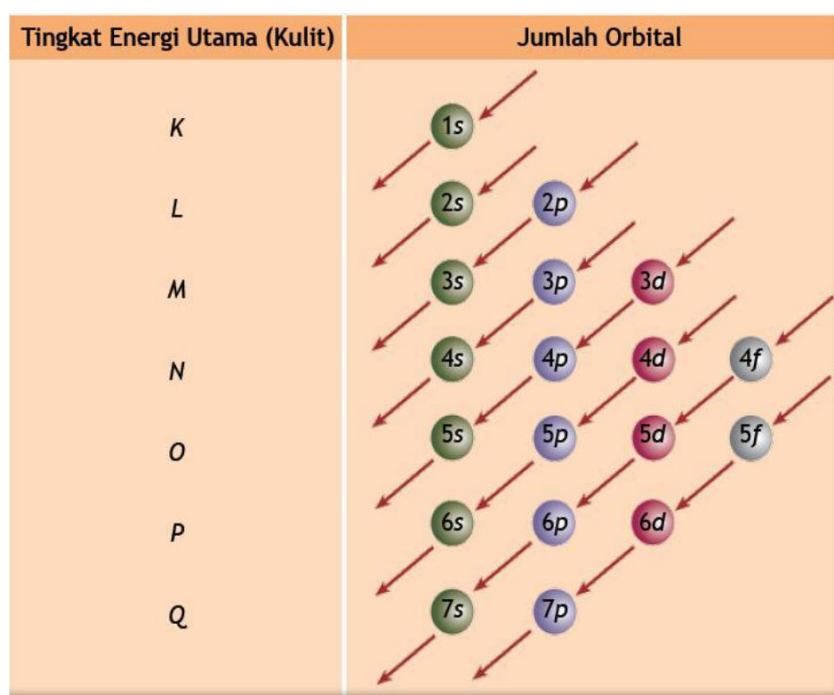
KONFIGURASI ELEKTRON DAN TABEL PERIODIK UNSUR

A. Konfigurasi Elektron

Susunan elektron dalam suatu atom dikenal dengan sebutan konfigurasi elektron. Untuk dapat menuliskan konfigurasi elektron dalam suatu atom diperlukan kaidah atau aturan. Ada tiga aturan yang harus dipenuhi dalam menuliskan konfigurasi dalam suatu atom, yaitu aturan Aufbau, larangan Pauli, dan kaidah Hund. Ketiga aturan itu akan diuraikan sebagai berikut:

1. Aturan Aufbau

Asas aufbau menyatakan bahwa pengisian elektron pada orbital dimulai dari tingkat energi terendah ke tingkat energi yang lebih tinggi. Orbital s mempunyai tingkat energi terendah dan berturut-turut makin tinggi untuk orbital p, d, dan f.



2. Larangan Pauli

Wolfgang Pauli mengemukakan bahwa “tidak ada dua elektron dalam satu orbital yang memiliki keempat bilangan kuantum sama”. Hal itu berarti bilangan kuantum spinnya harus berbeda. Akibatnya, satu orbital dapat ditempati maksimum oleh dua elektron. Jadi, jumlah elektron maksimum tiap subkulit sama dengan dua kali jumlah orbitalnya.

- Subkulit *s* (1 orbital) maksimum berisi $2e = ns^2$.
- Subkulit *p* (3 orbital) maksimum berisi $6e = np^6$.
- Subkulit *d* (5 orbital) maksimum berisi $10e = nd^{10}$.

- Subkulit f (7 orbital) maksimum berisi $14e = nf^{14}$.

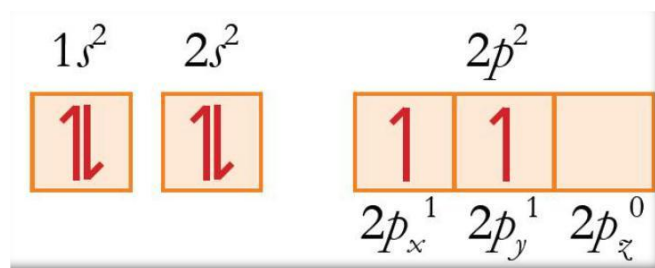
Jumlah orbital pada kulit ke- $n = n^2$, maka jumlah maksimum elektron pada kulit ke- $n = 2n^2$.

3. Aturan Hund

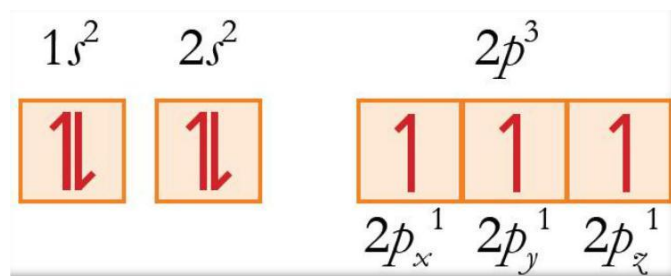
Menurut kaidah Hund, pengisian elektron pada orbital-orbital yang tingkat energinya sama, elektron tidak berpasangan terlebih dahulu sebelum orbital-orbital lainnya masing-masing terisi satu elektron.

Contoh:

C (n.a C = 6):



N (n.a N = 7):

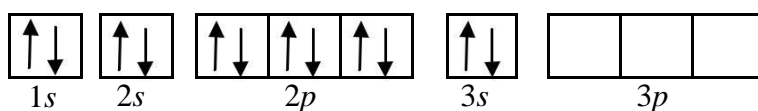


B. Konfigurasi Elektron Ion

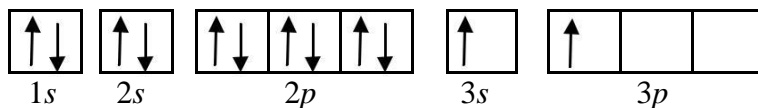
Konfigurasi elektron seperti yang diuraikan sebelumnya merupakan susunan dalam keadaan dasar atau pada tingkat energi yang rendah. Bagaimana bila atom menerima energi dari luar, misalnya karena pengaruh pemanasan atau pengaruh radiasi? Adanya energi dari luar, memungkinkan elektron akan meloncat dari tingkat energi yang lebih rendah (dasar) ke tingkat energi yang lebih tinggi. Peristiwa perpindahan elektron dari tingkat energi rendah ke tingkat energi yang lebih tinggi dinamakan eksitasi. Bila atom menerima energi dalam jumlah yang cukup besar, kemungkinan elektron dapat lepas dari atom. Proses pelepasan elektron dari atom itu disebut ionisasi.

Gambaran susunan elektron pada keadaan dasar, tereksitasi, dan terionisasi pada unsur natrium adalah:

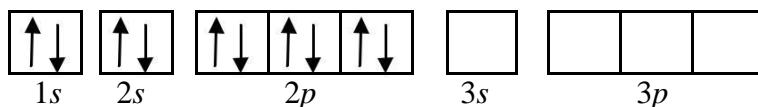
Keadaan dasar Na :



Tereksitasi Na^+ :



Terionisasi Na^+ :



Pada keadaan tereksitasi elektron meloncat dari orbital $3s$ ke orbital $3p$. Proses pembentukan ion Na^+ di atas merupakan proses melepaskan elektron membentuk ion positif. Elektron yang dilepaskan letaknya pada kulit terluar, sehingga penulisan konfigurasi elektronnya sama dengan atom netralnya dikurangi sebanyak elektron yang dilepaskan.

Contoh:

Konfigurasi elektron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

Setelah melepaskan 1 elektron menjadi Na^+ : $1s^2 2s^2 2p^6$

Bagaimana dengan ion negatif? Ion negatif adalah atom netral yang menerima atau menyerap elektron. Elektron yang diterimanya akan menempati orbital dari subkulit terluar yang belum penuh atau maksimum, sehingga penulisan konfigurasi elektronnya sama dengan atom netralnya ditambah dengan elektron yang diterima.

Konfigurasi elektron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^5$

Setelah menerima 1 elektron menjadi Cl^- : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6$

C. Tabel Periodik Unsur

Tabel periodik unsur menggambarkan susunan unsur-unsur berdasarkan kenaikan nomor atom (lajur horizontal atau periode) dan kemiripan sifat (lajur vertikal atau golongan). Tabel periodik modern terdiri atas 7 periode dan 16 golongan.

1. Hubungan Letak Unsur dengan Konfigurasi Elektron

Hubungan konfigurasi elektron dengan kedudukan unsur dalam tabel periodik ditunjukkan oleh elektron valensi dan bilangan kuantum utama (n). Dalam hal ini:

Periode = nomor kulit paling luar (paling besar);

Golongan = jumlah elektron valensi

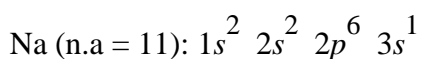
2. Penggolongan Unsur Menurut Blok s , p , d , dan f

Unsur-unsur blok s dan blok p masuk dalam golongan utama (golongan A), sedangkan unsur-unsur blok d dan blok f masuk dalam golongan transisi (golongan B).

a. Blok *s*

Unsur-unsur yang tersusun dari atom dengan konfigurasi elektron terakhirnya berada pada orbital *s*, termasuk unsur-unsur blok *s*.

Contoh:

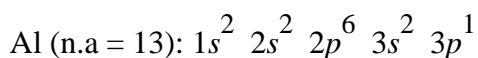


Unsur Na terletak pada golongan IA, periode 3, blok *s*

b. Blok *p*

Unsur-unsur yang tersusun dari atom dengan konfigurasi elektron terakhirnya berada pada orbital *s* dan orbital *p* termasuk unsur-unsur blok *p*.

Contoh:

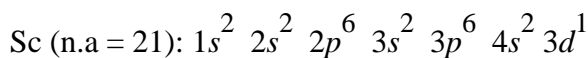


Unsur Al terletak pada golongan IIIA, periode 3, blok *p*

c. Blok *d*

Untuk unsur blok *d*, elektron valensi adalah elektron pada tingkat energi utama (kulit) terluar dan elektron pada orbital *d* dari tingkat energi utama (kulit) kedua terluar.

Contoh:

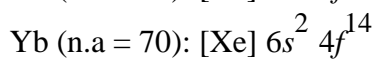
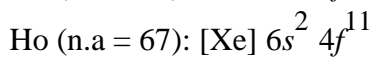
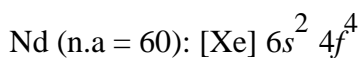


Unsur Sc terletak pada golongan IIIB, periode 4, blok *d*

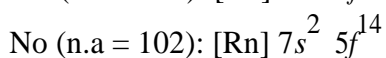
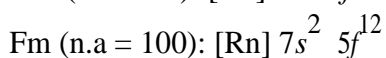
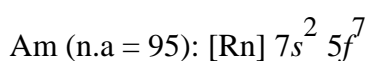
d. Blok *f*

Atom unsur blok *f* mempunyai elektron valensi orbital *s* pada tingkat energi utama (kulit) terluar dan elektron pada orbital *f* dari tingkat energi utama (kulit) ketiga terluar. Blok *f* terdiri dari dua golongan, yaitu golongan lantanida dan golongan aktinida.

Contoh:



Unsur Nd, Ho, dan Yb terletak pada golongan lantanida, periode 6, blok *d*



Unsur Am, Fm, dan No terletak pada golongan aktinida, periode 7, blok *f*

Elektron Valensi Atom Unsur Blok *s*

Golongan	Elektron Valensi
IA	ns^1
IIA	ns^2

Elektron Valensi Atom Unsur Blok *p*

Golongan	Elektron Valensi
IIIA	$ns^2 np^1$
IVA	$ns^2 np^2$
VA	$ns^2 np^3$
VIA	$ns^2 np^4$
VIIA	$ns^2 np^5$
VIIIA	$ns^2 np^6$

Elektron Valensi Atom Unsur Blok *d*

Golongan	Elektron Valensi
IIIB	$ns^2 (n-1) d^1$
IVB	$ns^2 (n-1) d^2$
VB	$ns^2 (n-1) d^3$
VIB	$ns^2 (n-1) d^4$
VII B	$ns^2 (n-1) d^5$
VIII B	$ns^2 (n-1) d^6$
	$ns^2 (n-1) d^7$
	$ns^2 (n-1) d^8$
IB	$ns^2 (n-1) d^9$
IIB	$ns^2 (n-1) d^{10}$

Elektron Valensi Atom Unsur Blok *f*

Golongan	Elektron Valensi
Lantanida	$6s^2 4f^{1-14}$
Aktinida	$6s^2 5f^{1-14}$

(Lampiran 2)

Soal Latihan

1. Tentukan konfigurasi dari atom:
 - a. ${}_{37}\text{X}$
 - b. ${}_{56}\text{X}$
2. Tentukan konfigurasi dari ion:
 - a. ${}_{38}\text{X}^{2+}$
 - b. ${}_{35}\text{X}^{-}$
3. Tentukan golongan dan periode dari konfigurasi atom:
 - a. ${}_{18}\text{X}$
 - b. ${}_{19}\text{X}$
4. Tentukan konfigurasi golongan dan periode dari atom yang mempunyai elektron terakhir dalam konfigurasi yang mempunyai ke empat bilangan kuantum sebagai berikut:
 - a. $n = 4, l = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$
 - b. $n = 3, l = 2, m = 2, s = -\frac{1}{2}$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
GEOMETRI MOLEKUL

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI IPA / 1

Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit (3 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat sifat senyawa.

Kompetensi dasar : 1.2. Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.

I. INDIKATOR:

1. Menggambarkan Struktur Lewis suatu molekul berdasarkan jumlah elektron valensi atom-atom penyusunnya.
2. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron
3. Menentukan bentuk molekul berdasarkan rumusan tipe molekul.
4. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN:

• **Pertemuan 1**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menggambarkan Struktur Lewis suatu molekul berdasarkan jumlah elektron valensi atom-atom penyusunnya.
2. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron dengan benar.

• **Pertemuan 2**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menentukan bentuk molekul berdasarkan rumusan tipe molekul secara teliti.

• **Pertemuan 3**

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi.

III. MATERI PELAJARAN :

Materi Pokok : GEOMETRI MOLEKUL & HIBRIDISASI

Integrasi IMTAQ :

Firman Allah dalam Al-Qur'an yang terdapat dalam surah Al-Qamar ayat 49, "Sungguh, Kami menciptakan sesuatu menurut ukuran", menunjukkan bahwa setiap materi memiliki ukurannya masing-masing seperti yang akan kita pelajari dalam Geometri Molekul yaitu mengenai bentuk 3 dimensi suatu molekul yang tiap ukurannya berbeda-beda tergantung dari atom penyusunnya.

Kecakapan Hidup : *eksistensi diri, menggali informasi*

Prasarat Pengetahuan : Struktur Lewis dan elektron valensi

Materi Pembelajaran :

- Struktur Lewis
- Geometri Molekul
- Hibridisasi

③

Karakter siswa yang diharapkan :

■

Jujur, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Teliti, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Aktif, dan Mandiri

IV. METODE PEMBELAJARAN:

- Ceramah
- Tanya jawab
- Latihan soal

V. PROSES BELAJAR/KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
1	<p>a. Pembukaan:</p> <p>-Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa</p> <p>-Apersepsi: guru mengingatkan tentang konfigurasi elektron berdasarkan harga bilangan</p>	20 Menit	Kognitif, Afektif, Psikomotor

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>		
2	<p>a. Pembukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa -Apersepsi: guru mengingatkan tentang struktur Lewis dan geometri molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron -Motivasi: mengkondisikan siswa siap belajar <p>b. Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai geometri molekul berdasarkan rumusan tipe molekul. -Elaborasi: <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai geometri molekul berdasarkan rumusan tipe molekul. • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai geometri molekul berdasarkan rumusan tipe molekul. • Di bawah bimbingan guru, siswa menentukan 	<p>20 Menit</p> <p>60 Menit</p>	<p>Kognitif, Afektif, Psikomotor</p>

Pertemuan Ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai geometri molekul berdasarkan teori hibridisasi. • Di bawah bimbingan guru, siswa menentukan geometri molekul berdasarkan teori hibridisasi. <p>- Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.</p> <p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>	10 Menit	

VI. ALAT DAN SUMBER BAHAN PEMBELAJARAN

- A. Buku kimia SMA yang berisi materi pelajaran yang dibahas.
- B. Alat tulis
- C. Laptop
- D. LCD proyektor
- E. PPT
- F. Modul (Lampiran 1)
- G. Internet

VII. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

A. PENILAIAN

1. Penilaian Proses

Tanya Jawab

Unjuk Kerja Siswa

2. Bentuk Tagihan

Pilihan Ganda (Ulangan Harian 1)

3. Instrumen Penilaian

Penilaian Proses

No	Nama	Teliti			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
dst					

Penjabaran Skor

No	Tujuan Pembelajaran	Kriteria	Deskripsi
1	Siswa dapat menentukan bentuk molekul berdasarkan rumusan tipe molekul secara teliti.	4 (sempurna)	Jika siswa menentukan bentuk molekul berdasarkan tipe molekul dengan benar, fokus, dan lancar.
		3 (baik)	Jika siswa menentukan bentuk molekul berdasarkan tipe molekul dengan benar, fokus, namun kurang lancar.
		2 (cukup)	Jika siswa menentukan bentuk molekul berdasarkan tipe molekul dengan benar, namun tidak fokus dan kurang lancar.
		1 (buruk)	Jika tidak dapat menentukan bentuk molekul berdasarkan tipe molekul.

B. TINDAK LANJUT

1. Kegiatan

Remedial pembelajaran dan uji kompetensi bagi siswa yang belum memenuhi KKM.

2. Waktu Pelaksanaan

Disesuaikan dengan jadwal remidi dan pengayaan dari sekolah.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Bantul, 11 Agustus 2016

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM. 13303241038

GEOMETRI MOLEKUL

A. Struktur Lewis

Struktur Lewis dari suatu molekul adalah cara menggambarkan bagaimana atom-atom berikatan membentuk molekul dengan menggunakan penanda seperti noktah atau tanda x untuk mewakili elektron yang terlibat dalam pembentukan molekul. Elektron yang terlibat ini biasanya hanya elektron valensi (elektron yang berada di kulit terluar).

Prinsip dalam menggambarkan struktur Lewis suatu molekul adalah mengupayakan agar elektron di sekitar atom dalam setiap molekul berjumlah delapan atau mengikuti aturan oktet. Dengan memiliki elektron sebanyak 8 setiap atom diharapkan menjadi stabil dengan membentuk ikatan.

Untuk itu sebelum dapat menggambar struktur Lewis suatu molekul harus memahami bagaimana menentukan konfigurasi elektron setiap atom. Biasanya dalam soal-soal disertai dengan data nomor atom setiap unsur yang akan digunakan, tujuannya tidak lain agar dapat menuliskan konfigurasi elektronnya sehingga elektron valensinya juga dapat diketahui.

Cara menggambar struktur Lewis untuk molekul yang tidak mengandung atom bermuatan:

1. Hitung jumlah semua elektron valensi untuk setiap atom dalam molekul (selanjutnya dalam tulisan ini disebut total elektron valensi).
2. Hitung jumlah elektron valensi setiap atom dalam molekul jika atom-atom itu sesuai aturan oktet (selanjutnya dalam tulisan ini disebut total elektron oktet). Aturan oktet menyatakan bahwa semua atom harus memiliki delapan elektron valensi (kecuali untuk hidrogen, yang cukup dua saja, dan boron dengan enam elektron).
3. Hitung selisih jumlah elektron yang sesuai aturan oktet dengan jumlah elektron valensi nyatanya (hasil pada langkah #2 dikurangi hasil pada langkah #1). Selisih ini akan sama dengan jumlah elektron yang digunakan berikatan dalam molekul. (selanjutnya dalam tulisan ini disebut total elektron berikatan)
4. Bagilah jumlah elektron berikatan dengan angka dua: Ingat, karena setiap ikatan memiliki dua elektron, jumlah elektron yang digunakan bersama dua atom yang berikatan. Hasil bagi ini merupakan jumlah ikatan yang akan

digunakan dalam molekul. (selanjutnya dalam tulisan ini disebut jumlah ikatan)

5. Gambarkan susunan atom untuk molekul dengan jumlah ikatan yang diperoleh pada langkah #4 di atas: Beberapa aturan berguna untuk diingat adalah ini:

Hidrogen dan halogen: berikatan sekali.

Golongan oksigen: berikatan dua kali.

Golongan nitrogen: berikatan tiga kali. Begitu pula boron.

Golongan karbon: berikatan empat kali.

6. Sebaiknya ikatan-ikatan yang dipasang antaratom adalah ikatan tunggal terlebih dahulu, dan kemudian menambahkan beberapa ikatan (jika diperlukan) sampai aturan diatas diikuti.

Catatan: Unsur yang lebih elektropositif atau kurang elektronegatif (dalam tabel periodik unsur letaknya di sebelah kiri (kecuali H) atau sebelah bawah atau jari-jari atomnya lebih besar) lebih mungkin sebagai atom pusat. Perkecualian pada Cl_2O , O yang berperan sebagai atom pusat. H tidak akan pernah sebagai atom pusat. Atom pusat ketika membentuk ikatan harus mengikuti aturan oktet, kecuali Be hanya 4 elektron ikatan dan B hanya 6 elektron ikatan.

B. Geometri Molekul

Geometri (bentuk) molekul berkaitan dengan susunan ruang atom-atom dalam molekul. Molekul diatomik geometrinya linear; molekul triatomik dapat linear atau bengkok; molekul tetraatomik ada yang planar (datar sebidang) ada pula yang bergeometri piramida. Semakin banyak penyusun molekul, semakin kompleks pula geometrinya.

Geometri molekul dapat ditentukan melalui percobaan. Namun demikian, molekul-molekul sederhana dapat diramalkan geometrinya berdasarkan pemahaman tentang struktur elektron dalam molekul. Berikut ini akan dibahas cara meramalkan geometri molekul berdasarkan teori tolak-menolak elektron-elektron pada kulit luar atom pusatnya, yaitu teori domain elektron.

1. Teori Domain Elektron

Teori domain elektron adalah suatu cara meramalkan geometri molekul berdasarkan tolak-menolak elektron-elektron pada kulit luar atom pusat. Teori ini merupakan penyempurnaan dari teori VSEPR (*Valence Shell Electron Pair Repulsion*). Domain elektron berarti kedudukan elektron atau daerah keberadaan elektron. Jumlah domain elektron ditentukan sebagai berikut.

- Setiap elektron ikatan (apakah ikatan tunggal, rangkap, atau rangkap tiga) merupakan satu domain.
- Seriap pasangan elektron bebas merupakan satu domain.

Prinsip-prinsip dasar dari teori domain elektron adalah sebagai berikut.

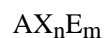
- Antar domain elektron pada kulit luar atom pusat saling tolak menolak, sehingga domain elektron akan mengatur diri (mengambil formasi) sedemikian rupa sehingga tolak-menolak diantaranya menjadi minimum. Susunan ruang (geometri) domain elektron yang berjumlah 2 hingga 6 domain yang memberi tolakan minimum diberikan pada tabel 1.1
- Pasangan elektron bebas mempunyai gaya tolak yang sedikit kuat daripada pasangan elektron ikatan. Hal itu terjadi karena pasangan elektron bebas hanya terikat pada satu atom sehingga gerakannya lebih leluasa. Urutan kekuatan tolak-menolak di antara pasangan elektron adalah sebagai berikut.

Tolakan antarpasangan elektron bebas > tolakan antarpasangan elektron bebas dengan pasangan elektron ikatan > tolakan antarpasangan elektron ikatan.

Akibat dari perbedaan daya tolak tersebut adalah mengecilnya sudut ikatan karena desakan dari pasangan elektron bebas. Demikian halnya dengan domain yang terdiri dari dua atau tiga pasang elektron (ikatan rangkap atau rangkap tiga) tentu mempunyai daya tolak yang lebih besar daripada domain yang hanya terdiri dari sepasang elektron.

2. Merumuskan Tipe Molekul

Banyaknya domain (PE) dalam suatu molekul, baik domain elektron bebas (PEB) dan domain elektron ikatan (PEI), menentukan tipe molekul, yang dirumuskan dengan cara berikut.



A = atom pusat

X = domain elektron ikatan (PEI)

E = domain elektron bebas (PEB)

n = jumlah domain PEI

m = jumlah domain PEB

Tipe molekul suatu senyawa dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Tentukan jumlah elektron valensi atom pusat (EV).

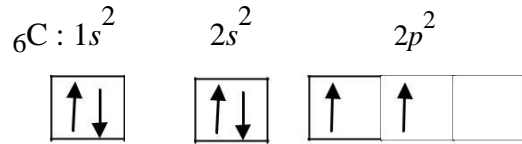
- Tentukan jumlah domain elektron ikatan PEI (X).
- Tentukan jumlah domain elektron bebas PEB (E).

$E = (-)^2$

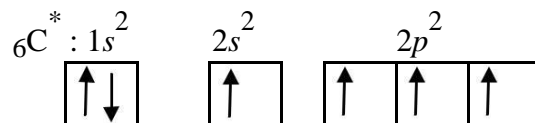
3. Teori Hibridisasi

Teori domain elektron hanya meramalkan geometri molekul, tetapi tidak dapat menjelaskan bagaimana suatu molekul dapat memiliki bentuk tertentu, misalnya contoh molekul CH_4 ; mengapa ia dapat berbentuk tetra

hedron? Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



Atom pusat C memiliki 2 elektron tunggal yang hanya dapat membentuk 2 ikatan kovalen. Padahal kenyataannya, atom C membentuk 4 ikatan kovalen. Hal ini berarti harus terjadi *promosi elektron* dari orbital $2s$ ke orbital $2p$, sehingga atom C memiliki 4 elektron tunggal.



Oleh karena energi orbital $2s$ lebih kecil daripada energi orbital $2p$, maka harus diawali peristiwa hibridisasi dahulu sebelum ligan (atom yang diikat) berikatan dengan atom pusat. Hibridisasi adalah peleburan beberapa orbital yang memiliki tingkat energi berbeda sehingga diperoleh orbital dengan tingkat energi sama (orbital hibrida).

Jadi, atom C mengalami hibridisasi antara 1 orbital s dengan 3 orbital p membentuk 4 orbital hibrida sp^3 yang masing-masing dapat membentuk ikatan kovalen dengan 4 atom H.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
GAYA ANTAR MOLEKUL

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI IPA / 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat sifat senyawa.

Kompetensi dasar : 1.3. Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul) dan sifat zat.

I. INDIKATOR:

1. Menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen).

II. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) secara komunikatif.
2. Menentukan gaya antar molekul suatu senyawa berdasarkan sifat kepolarannya.

III. MATERI PELAJARAN :

Materi Pokok : GAYA ANTAR MOLEKUL

Integrasi IMTAQ :

Adanya Ikatan hidrogen antar molekul air menunjukkan salah satu bukti kebesaran dan kasih sayang Allah SWT kepada semua makhluk yang ada dimuka bumi ini. Mudah bagi Allah SWT untuk melenyapkan kehidupan di dunia ini salah satunya Allah SWT hilangkan ikatan hidrogen yang ada pada antar molekul air, maka semua bentuk kehidupan di dunia ini akan musnah.

Sesuai Firman Allah SWT dalam surah Al-Anbiyaa' ayat 30, “Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”

Kecakapan Hidup : *eksistensi diri, menggali informasi*

Prasarat Pengetahuan : Senyawa polar dan non polar

Materi Pembelajaran :

- Gaya Antar Molekul
- Senyawa Polar dan Nonpolar

⑧

Karakter siswa yang diharapkan :

▪

Jujur, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Teliti, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Aktif, dan Mandiri

IV. METODE PEMBELAJARAN:

- Ceramah
- Tanya jawab
- Latihan soal

V. PROSES BELAJAR/KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
1	<p>a. Pembukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa -Apersepsi: guru mengingatkan tentang geometri molekul -Motivasi: mengkondisikan siswa siap belajar <p>b. Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai perbedaan sifat fisik (titik didih, 	<p>20 Menit</p> <p>60 Menit</p>	Kognitif, Afektif, Psikomotor

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dan penentuan gaya antar molekul suatu senyawa berdasarkan sifat kepolarannya</p> <p>-Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dan penentuan gaya antar molekul suatu senyawa berdasarkan sifat kepolarannya. • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dan penentuan gaya antar molekul suatu senyawa berdasarkan sifat kepolarannya. 		

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<ul style="list-style-type: none"> • Di bawah bimbingan guru, siswa menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dan menentukan gaya antar molekul suatu senyawa berdasarkan sifat kepolarannya. - Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa. c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan 	10 Menit	

VI. ALAT DAN SUMBER BAHAN PEMBELAJARAN

- A. Buku kimia SMA yang berisi materi pelajaran yang dibahas.
- B. Alat tulis
- C. Laptop
- D. LCD proyektor
- E. PPT
- F. Modul (Lampiran 1)
- G. Internet

VII. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

A. PENILAIAN

1. Penilaian Proses

Tanya Jawab

Unjuk Kerja Siswa

2. Bentuk Tagihan

Pilihan Ganda (Ulangan Harian 1)

3. Instrumen Penilaian

Penilaian Proses

No	Nama	Komunikatif			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
dst					

Penjabaran Skor

No	Tujuan Pembelajaran	Kriteria	Deskripsi
1	Siswa dapat menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) secara komunikatif	4 (sempurna)	Jika siswa dapat menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dengan bahasa yang santun, lancar, dan suara yang keras.
		3 (baik)	Jika siswa dapat menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dengan bahasa yang santun, lancar, namun suara kurang keras.
		2 (cukup)	Jika siswa dapat menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan

			gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen) dengan bahasa yang santun, namun kurang lancar dan suara kurang keras
		1 (buruk)	Jika tidak dapat menjelaskan perbedaan sifat fisik (titik didih, titik leleh) berdasarkan perbedaan gaya antar molekul (gaya van der waals, gaya London, dan ikatan hidrogen).

B. TINDAK LANJUT

1. Kegiatan

Remidial pembelajaran dan uji kompetensi bagi siswa yang belum memenuhi KKM.

2. Waktu Pelaksanaan

Disesuaikan dengan jadwal remidi dan pengayaan dari sekolah.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Bantul, 25 Agustus 2016

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM. 13303241038

(Lampiran 1)

GAYA ANTAR MOLEKUL

A. Gaya Van Der Waals

Antarmolekul yang mempunyai perbedaan keelektronegatifan yang sangat kecil terdapat gaya tarik-menarik walaupun sangat lemah. Gaya tarik-menarik itu dinamakan gaya Van der Waals. Karena gaya ini sangat lemah maka zat yang mempunyai ikatan Van der Waals akan mempunyai titik didih yang sangat rendah.

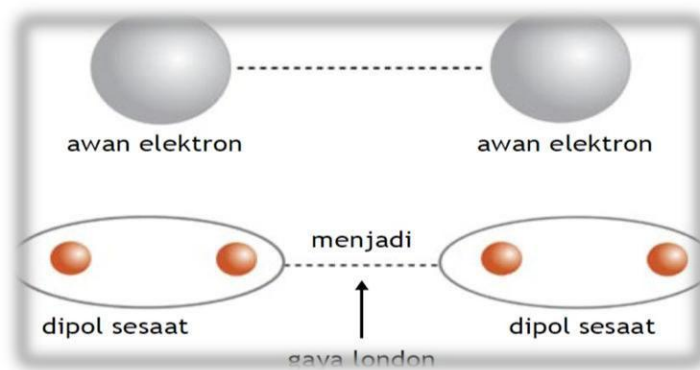
Senyawa-senyawa yang mempunyai ikatan van der Waals akan mempunyai titik didih yang sangat rendah, tetapi dengan bertambahnya Mr ikatan akan makin kuat sehingga titik didih lebih tinggi.

Contoh : titik didih $C_4H_{10} > C_3H_8 > C_2H_6 > CH_4$

Gaya antar molekul dapat berupa daya dispersi (gaya London), gaya dipol-dipol, dan gaya dipol-dipol terimbas.

1. Gaya London

Dipol sesaat dikemukakan oleh seorang ahli dari Jerman bernama F. London. Oleh karena itu, gaya yang ditimbulkan oleh ikatan dipol sesaat disebut dengan gaya London. Ikatan dipol sesaat sangat lemah, tetapi ikatannya akan bertambah kuat dengan bertambahnya elektron, sehingga titik didih makin tinggi.



Hubungan jumlah elektron gas mulia dengan titik didih

Gas Mulia	Jumlah Elektron	Titik Didih (°C)
He	2	-269
Ne	10	-246
Ar	18	-186
Kr	36	-152
Xe	54	-108
Rn	86	-62

Hubungan jumlah elektron molekul diatomik dengan titik didih

Molekul Diatomik	Jumlah Elektron	Titik Didih (°C)
H ₂	2	-253
N ₂	14	-196
F ₂	18	-188
Cl ₂	34	-35
Br ₂	70	+59
I ₂	106	+184

2. Gaya dipol-dipol

Gaya dipol-dipol terjadi pada molekul yang mengalami dipol permanen, yaitu pada molekul-molekul yang bersifat polar. Molekul yang sebaran muatannya tidak simetris bersifat polar dan memiliki dua ujung yang berbeda muatan (dipol). Dalam zat polar, molekul-molekulnya cenderung menyusun diri dengan ujung (pol) positif berdekatan dengan ujung (pol) negatif dari molekul di dekatnya.

Susunan molekul yang menghasilkan suatu gaya tarik-menarik disebut sebagai gaya tarik dipol-dipol. Gaya tarik dipol-dipol lebih kuat daripada gaya dispersi (London), sehingga zat polar cenderung memiliki titik cair dan titik didih lebih tinggi dibandingkan zat nonpolar dengan Mr sama.

Untuk membandingkan zat dengan Mr yang sama, adanya gaya dipol-dipol menyebabkan perbedaan titik leleh dan titik didih yang cukup nyata.

3. Gaya dipol-dipol terimbas

Gaya dipol-dipol terimbas terjadi antara molekul polar dengan molekul nonpolar. Dipol dari molekul polar akan mengimbas molekul nonpolar disekitarnya, sehingga molekul nonpolar akan mengalami dipol sesaat. Interaksi antara molekul polar dengan molekul nonpolar akan menghasilkan gaya tarik-menarik yang disebut gaya dipol-dipol terimbas.

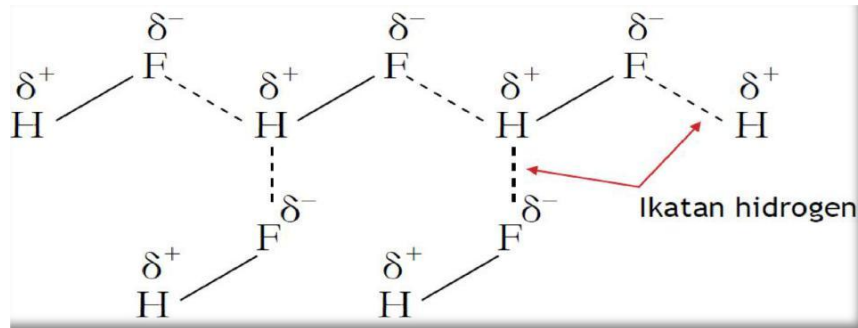
B. Ikatan Hidrogen

Ikatan hidrogen adalah ikatan yang terbentuk antara molekul-molekul yang sangat polar dan mengandung atom hidrogen. Kutub positif pada kedudukan H

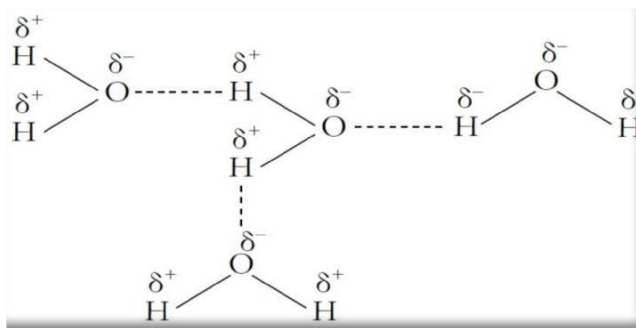
berikatan dengan kutub negatif pada kedudukan atom yang keelektronegatifannya besar, seperti atom F, O, dan N.

Pada molekul HF ujung molekul pada atom H lebih bermuatan positif dan ujung molekul pada atom F lebih bermuatan negatif. Jadi, antara atom H pada molekul pertama dengan atom F pada molekul berikutnya terjadi gaya tarik-menarik yang cukup kuat, yang disebut dengan ikatan hidrogen. Ikatan Hidrogen memengaruhi titik didih senyawa.

Ikatan Hidrogen antar molekul HF



Ikatan Hidrogen antar molekul H₂O



Titik didih senyawa Hidrogen dengan golongan VII A

Senyawa	Mr	Titik Didih (°C)
HF	20	+19
HCl	36	-85
HBr	81	-66
HI	128	-35

Titik didih senyawa Hidrogen dengan golongan VI A

Senyawa	Mr	Titik Didih (°C)
H ₂ O	18	+100
H ₂ S	34	-60
H ₂ Se	81	-42
H ₂ Te	129,5	-2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TERMOKIMIA

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI IPA / 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya.

Kompetensi dasar : 2.1. Mendeskripsikan perubahan entalpi suatu reaksi, reaksi eksoterm, dan reaksi endoterm.

I. INDIKATOR:

1. Mengidentifikasi hukum/azas kekekalan energi
2. Membedakan sistem dan lingkungan
3. Menentukan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah melakukan proses pembelajaran siswa dapat,

1. Mengidentifikasi hukum/azas kekekalan energi
2. Membedakan sistem dan lingkungan secara komunikatif.
3. Menentukan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan.

III. MATERI PELAJARAN :

Materi Pokok : TERMOKIMIA

Integrasi IMTAQ :

Firman Allah dalam Al-Qur'an yang terdapat dalam surah Al-Mu'min ayat 72, "Ke dalam air yang sangat panas, kemudian mereka dibakar dalam api," menjelaskan bahwa air yang sangat panas memiliki energi kalor/panas.

Kecakapan Hidup : *eksistensi diri, menggali informasi*

Prasarat Pengetahuan : Pengertian energi

Materi Pembelajaran :

- Azas Kekalan Energi
- Perubahan Energi Dalam

⑧

Karakter siswa yang diharapkan :

▪

Jujur, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Teliti, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Aktif, dan Mandiri

IV. METODE PEMBELAJARAN:

- Ceramah
- Tanya jawab
- Latihan soal

V. PROSES BELAJAR/KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
1	<p>a. Pembukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuka dengan salam, mengecek kesiapan siswa, mengecek kehadiran siswa -Apersepsi: guru mengingatkan tentang gaya antar molekul -Motivasi: mengkondisikan siswa siap belajar <p>b. Kegiatan inti: -</p> <p>Eksplorasi: Guru menginformasikan mengenai hukum/azas kekekalan energi sistem dan lingkungan, dan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan.</p> <p>-Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai hukum/azas kekekalan 	<p>20 Menit</p> <p>60 Menit</p>	<p>Kognitif,</p> <p>Afektif,</p> <p>Psikomotor</p>

Pertemuan ke	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dinilai
	<p>energi sistem dan lingkungan, dan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai hukum/azas kekekalan energi sistem dan lingkungan, dan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan. • Di bawah bimbingan guru, siswa menjelaskan hukum/azas kekekalan energi sistem dan lingkungan, dan menentukan perubahan energi dalam suatu sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan. <p>- Konfirmasi: Guru memberikan beberapa perbaikan dan tambahan-tambahan dari penjelasan dan jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.</p> <p>c. Penutup: Guru membimbing siswa menyimpulkan dan memberi penguatan secara umum tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan</p>	10 Menit	

VI. ALAT DAN SUMBER BAHAN PEMBELAJARAN

- A. Buku kimia SMA yang berisi materi pelajaran yang dibahas.
- B. Alat tulis
- C. Laptop
- D. LCD proyektor
- E. PPT
- F. Modul (Lampiran 1)
- G. Internet

VII. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

A. PENILAIAN

1. Penilaian Proses

Tanya Jawab

Unjuk Kerja Siswa

2. Bentuk Tagihan

Pilihan Ganda (Ulangan Harian 1)

3. Instrumen Penilaian

Penilaian Proses

No	Nama	Komunikatif			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
dst					

Penjabaran Skor

No	Tujuan Pembelajaran	Kriteria	Deskripsi
1	Siswa dapat membedakan sistem dan lingkungan secara komunikatif.	4 (sempurna)	Jika siswa dapat membedakan sistem dan lingkungan dengan bahasa yang santun, lancar, dan suara yang keras.
		3 (baik)	Jika siswa dapat membedakan sistem dan lingkungan dengan bahasa yang santun, lancar,

			namun suara kurang keras.
		2 (cukup)	Jika siswa dapat membedakan sistem dan lingkungan dengan bahasa yang santun, namun kurang lancar dan suara kurang keras
		1 (buruk)	Jika tidak dapat membedakan sistem dan lingkungan

B. TINDAK LANJUT

1. Kegiatan

Remidial pembelajaran dan uji kompetensi bagi siswa yang belum memenuhi KKM.

2. Waktu Pelaksanaan

Disesuaikan dengan jadwal remidi dan pengayaan dari sekolah.

Mengetahui

2016

Guru Mata Pelajaran



Riastuti Winahyu Hapsari, M.Pd.

NIP. 19650301 198910 2 001

Bantul, 1 September

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy

NIM. 13303241038

(Lampiran 1)

TERMOKIMIA

A. Azas Kekekalan Energi

Azas yang terdapat dalam minyak tanah dapat diubah menjadi bentuk energi yang lain, yaitu energi kalor yang dapat digunakan untuk memasak. Dengan demikian, sebenarnya energi yang tersimpan dalam minyak tanah tidak pernah musnah, hanya saja berubah bentuk menjadi energi yang lain. Konsep inilah yang dikenal sebagai azas kekekalan energi. Azas kekekalan energi menyatakan bahwa energi dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk lain, tetapi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan. Jadi, kalor yang menyertai suatu reaksi hanyalah perubahan bentuk energi. Azas kekekalan energi disebut juga hukum termodinamika pertama.

1. Sistem dan Lingkungan

Dalam termokimia, kita senantiasa berhadapan dengan reaksi kimia, khususnya tentang energi yang menyertai reaksi tersebut. Reaksi atau proses yang sedang menjadi pusat perhatian kita disebut sistem. Segala sesuatu yang berada disekitar sistem, yaitu dengan apa sistem tersebut berinteraksi, disebut lingkungan.

Interaksi antara sistem dan lingkungan dapat berupa pertukaran materi dan/atau pertukaran energi. Berkaitan dengan itu, sistem dapat dibedakan atas sistem terbuka, sistem tertutup, dan sistem terisolasi. Sistem dikatakan terbuka jika antara sistem dan lingkungan dapat mengalami pertukaran materi dan energi. Pertukaran materi artinya ada hasil reaksi yang dapat meninggalkan sistem (wadah reaksi), misalnya gas, atau ada sesuatu dari lingkungan yang dapat memasuki sistem. Contoh dari sistem terbuka adalah air dalam gelas terbuka. Selanjutnya, sistem dikatakan tertutup jika antara sistem dan lingkungan tidak dapat terjadi pertukaran materi, tetapi dapat terjadi pertukaran energi. Contoh dari sistem tertutup adalah air dalam gelas tertutup. Pada sistem terisolasi, tidak terjadi pertukaran materi maupun energi dengan lingkungannya. Contohnya adalah air dalam termos.

2. Tanda untuk Kalor dan Kerja

Tanda untuk kalor dan kerja ditetapkan sebagai berikut. Jika energi (kalor atau kerja) meninggalkan sistem, diberi tanda negatif (-); sebaliknya, jika energi memasuki sistem, diberi tanda positif (+).

Sistem menerima kalor, q bertanda positif (+)

Sistem membebaskan kalor, q bertanda negatif (-

) Sistem melakukan kerja, w bertanda negatif (-)

Sistem menerima kerja, w bertanda positif (+)

3. Energi Dalam (E)

Setiap zat atau sistem mempunyai sejumlah tertentu energi. Energi yang dimiliki oleh suatu zat atau sistem dapat digolongkan ke dalam energi kinetik atau energi potensial. Energi kinetik adalah energi yang berkaitan dengan gerakan molekul-molekul sistem, sedangkan bentuk energi lain yang tidak berhubungan dengan gerak disebut energi potensial. Jumlah energi yang dimiliki suatu zat atau sistem disebut energi dalam (*internal energy*) dan dinyatakan dengan lambang E.

Nilai energi dalam (E) dari suatu zat tidak dapat diukur. Namun, hal itu tidak menjadi masalah karena dalam termokimia, kita hanya akan berkepentingan dengan perubahan energi dalam (ΔE), yaitu selisih antara energi-energi dalam produk (E_p) dengan energi pereaksi (E_R).

$$\Delta E = E_p - E_R$$

E_p = energi dalam produk

E_R = energi dalam pereaksi

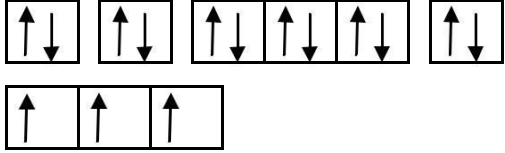
KISI – KISI ULANGAN HARIAN 1

Jenis Sekolah : SMA
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas : XI
 Kurikulum : KTSP

Alokasi Waktu : 90 menit
 Jumlah soal : 25
 Penulis : Nabil 'Abqoriy

Kode SK	Kode KD	Materi	Indikator soal	SOAL	Kunci Jawaban	Ranah Kognitif	No soal
1.	1.1	Struktur Atom, Konfigurasi elektron, dan Sistem Periodik Satu	Menjelaskan secara singkat sejarah perkembangan model atom termasuk teori atom Niels Bohr	Gagasan pokok dari teori atom Neils Bohr adalah tentang...	C. Tingkat-tingkat energi dalam atom	C1	1
			Menjelaskan kulit dan sub kulit serta hubungannya dengan	Pernyataan yang paling tepat untuk subkulit adalah...	E. Sekumpulan orbital dengan bentuk dan tingkat energi yang sama	C1	2

		bilangan kuantum	Bilangan kuantum yang membentuk kulit L adalah...	C. $n=2; l=0,1; m=-1,0,+1$	C2	3
			Jumlah maksimum elektron yang dapat berada pada subkulit 4d adalah...	B. 10	C3	4
			Deret bilangan kuantum manakah yang menyatakan kedudukan suatu elektron pada subkulit 3d?	B. $n=3; l=2; m=+1; s=+1/2$	C3	5
		Menentukan bilangan kuantum (kemungkinan elektron berada)	Konfigurasi elektron $X^{2+} = 1s^2 2s^2 2p^0$. Harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir adalah...	B. $n=3; l=1; m=+1; s=-1/2$	C3	6
				Elektron dengan bilangan kuantum yang tidak diizinkan adalah...	D. B. $n=3; l=1; m=+2; s=-1/2$	C3
		Menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan azas larangan Pauli	Konfigurasi elektron unsur bernomor atom 19 adalah...	B. $[\text{Ne}] 3s^2 3p^6 4s^1$	C3	7
			Argon mempunyai nomor atom 18. Ion berikut yang mempunyai konfigurasi elektron $[\text{Ar}] 3d^4$ adalah...	B. ${}_{24}\text{Cr}^{2+}$	C3	13

			Diketahui nomor atom Fe=28 maka konfigurasi elektron ion Fe ³⁺ adalah...	D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$	C3	14
			Konfigurasi elektron yang benar adalah...	E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	C3	21
			Banyaknya elektron yang tidak berpasangan, paling sedikit terdapat pada atom yang susunan elektron terluarnya adalah...	A. $s^2 p^6 d^9$	C6	25
		Menghubungkan konfigurasi elektron suatu unsur dengan letaknya dalam sistem periodik unsure	Konfigurasi elektron suatu unsur adalah X= $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 4s^2, 3d^5$. Unsur X terletak pada...	B. Periode 4, golongan VIIB	C3	8
			Suatu unsur X mempunyai konfigurasi elektron [Xe] $6s^2 4f^2$. Unsur X dalam sistem periodik termasuk ke dalam...	E. Blok f	C2	9
			Konfigurasi elektron dari unsur X dalam orbital sebagai berikut. 	E. periode 3, golongan VA	C3	10
			Di dalam sistem periodik unsur X			

			terdapat dalam...			
			Unsur yang bernomor atom 42 di dalam sistem periodik unsur terletak pada blok...	C. d	C4	12
			Dua unsur mempunyai konfigurasi elektron sebagai berikut. X= $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$ Z= $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$. Sifat periodik yang tepat untuk kedua unsur adalah...	D. Jari-jari atom unsur X lebih rendah dari pada unsur Z	C4	16
			Diketahui unsur X dengan nomor atom 21. Manakah satu di antara pernyataan berikut yang benar tentang unsur tersebut?	E. Tergolong unsur transisi	C4	17
			Sistem periodik bentuk panjang merupakan fungsi periodik dari kenaikan nomor atom. Pernyataan ini dikemukakan oleh...	D. Moseley	C1	18
			Lajur horisontal atau periode ditentukan oleh...	A. Jumlah kulit	C1	19
			Unsur yang terdapat pada golongan VIB periode keempat dalam sistem periodik mempunyai nomor atom ...	C. 24	C3	20

			Unsur yang dalam sistem periodik terletak pada golongan IIIA perioda 3 memiliki konfigurasi elektron...	A. $1s^2 2s^2 2p^0 3s^2 3p^1$	C3	22
			Konfigurasi elektron A= $[Ar] 4s^2, 3d^{10}$. Pernyataan tentang A yang benar adalah...	D. Terdapat pada perioda 4	C3	23
1.2	Geometri Molekul	Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron	Unsur X dan Y masing-masing mempunyai nomor atom 16 dan 9. Kedua unsur itu membentuk senyawa XY_6 dengan bentuk geometri...	C. Oktahedron	C5	15
			Bila nomor atom P=15 dan Cl=17, maka disekitar P dalam senyawa PCl_3 terdapat pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron bebas adalah...	A. 3 dan 1	C6	24

Mahasiswa PPL



Nabil 'Abqoriy
NIM 13303241038

ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN HARIAN 1, TIPE SOAL PILIHAN GANDA, KODE SOAL A, KELAS XI IPA1-XI IPA4

UMUM A	NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI PIYUNGAN BANTUL	SEMESTER	: GASAL
	KELAS	: XI IPA1 - XI IPA 4	TAHUN PELAJARAN	: 2016/2017
	MATA PELAJARAN	: KIMIA	TANGGAL TES	: 5 & 7 SEPTEMBER 2016
	NAMA TES	: ULANGAN HARIAN 1	TANGGAL DIPERIKSA	: 20-Sep-16
	MATERI POKOK	: STRUKTUR ATOM, KONFIGURASI ELEKTRON , SISTEM PERIODIK UNSUR, DAN GEOMETRI MOLEKUL		
	KODE TES	: SOAL KODE A KELAS XI IPA 1 - XI IPA 4		

DATA KHUSUS SOAL PILIHAN GANDA	RINCIAN KUNCI JAWABAN	JUMLAH SOAL	JUMLAH OPTION	SKOR BENAR	SKOR SALAH	SKALANILAI
		CECBEBBEEEDCBDCDEEDACEADAA	25	5	1	0

Petunjuk Pengisian :

1. Isikan data pada kolom-kolom yang telah disediakan. Data yang dapat diubah hanya pada kolom-kolom yang tercetak **biru**.
2. Lebar tiap kolom dan tinggi tiap baris boleh diubah. Namun jangan mengubah format yang ada !

No. Urut	Nama/Kode Peserta	L/P	RINCIAN JAWABAN SISWA <small>(Gunakan huruf kapital, contoh : ABDCEADE ...)</small>	JUMLAH		SKOR	NILAI
				BENAR	SALAH		
1	ADIASA SULENDRA	L	CADBCCBDEEBCCCCCEDDCEADDA	14	11	14	56
2	AGUNG TRI	L	EEDBBCBDEECCCCDCEEACEADDA	14	11	14	56
3	ANGGI MELIA N	P	CADBACBBEEDCBDCDADABEADAE	18	7	18	72
4	BURHAN FARIS SETYAWAN	L	CCDBBCBDEEDCCCAEDBACEEAAD	14	11	14	56
5	CHISKA AMELLIA	P	CCEBBEBBEEEEEACECCEDACEADAA	18	7	18	72
6	FAUZAN RESTA	L	ECBACCCCCCEEDEDECBADCBCA	4	21	4	16

7	HERU SETYAWAN	L	CACDCECDBBDDCEECEEEACEAACD	9	16	9	36
8	HIZA ARDIASTIKA WP	P	EADBBDBBAECACCCEADACCADDB	11	14	11	44
9	LARASATI F N	P	CCCBCCDBEEDDCCBBEDACECDDD	13	12	13	52
10	MARIA VANIA OLINDA S	P	CADBEBBBEEDCDDCDADACEADAD	18	7	18	72
11	NAFISA ULLYA R	P	CBDBEBBBDEEDCCCCDEDACEAAAD	16	9	16	64
12	JULLY SULISTYOWATI	P	CADBEBBBEEDCBDCDADACEADAD	19	6	19	76
13	MILLENIA DIAH K	P	CADBEBBBEEDCBDCDADACEADAD	18	7	18	72
14	NISA ALIYA T	P	CEDBBDCBADDCDDCDADACEADBA	17	8	17	68
15	RIFA ARDI NUGRAHA	L	CEDBBBBCBAEBCDCCEADECEADBE	13	12	13	52
16	RIGELKENT WINA P	P	AEDBBDCBEEBCDDADDDACEACDA	15	10	15	60
17	SIVA	P	AEDBBCBBEEDCBCCDADACEADAA	20	5	20	80
JUMLAH :						236	944
TERKECIL :						4,00	16,00
TERBESAR :						19,00	76,00
RATA-RATA :						13,882	55,529
SIMPANGAN BAKU :						3,855	15,420

Mengetahui,
GURU MATA PELAJARAN



RIASTUTI WINAHYU HAPSARI, M.Pd
NIP. 196503011989102001

Bantul, 20 SEPTEMBER 2016

MAHASISWA PPL



NABIL 'ABQORIY
NIM. 13303241038

DAFTAR NILAI UJIAN

NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI PIYUNGAN	SEMESTER	: GASAL	Batas Lulus <hr/> 78
KELAS	: XI IPA1 - XI IPA 4	TAHUN PELAJARAN	: 2016/2017	
MATA PELAJARAN	: KIMIA	TANGGAL TES	: 5 & 7 SEPTEMBER 2016	
NAMA TES	: ULANGAN HARIAN 1 STRUKTUR ATOM, KONFIGURASI ELEKTRON	TANGGAL DIPERIKSA	: 20-Sep-16	
MATERI POKOK	: ,SISTEM PERIODIK UNSUR,DAN GEOMETRI MOLEKUL			
KODE TES	: SOAL KODE A KELAS XI IPA 1 - XI IPA 4			

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN	JUMLAH		SKOR PG	SKOR URAIAN	TOTAL SKOR	NILAI	CATATAN
				BENAR	SALAH					
1	ADIASA SULENDRA	L	C--B--B-EE-C--C-ED-CEAD-A	14	11	14		14	56	Tidak lulus
2	AGUNG TRI	L	-E-BB-B-EE-C----E-ACEAD-A	14	11	14		14	56	Tidak lulus
3	ANGGI MELIA N	P	C--B--BBEEDCBDCD-DA-EADA-	18	7	18		18	72	Tidak lulus
4	BURHAN FARIS SETYAWAN	L	C--BB-B-EEDC---D-DACE--A-	14	11	14		14	56	Tidak lulus
5	CHISKA AMELLIA	P	C--BBEBBEE-----C-EDACEADAA	18	7	18		18	72	Tidak lulus

6	FAUZAN RESTA	L	-----D-DE-----A	4	21	4		4	16	Tidak lulus
7	HERU SETYAWAN	L	C-C--E----D-----E-ACEA---	9	16	9		9	36	Tidak lulus
8	HIZA ARDIASTIKA WP	P	---BB-BB-E----C--DAC-AD--	11	14	11		11	44	Tidak lulus
9	LARASATI F N	P	C-CB---BEED-----EDACE-D--	13	12	13		13	52	Tidak lulus
10	MARIA VANIA OLINDA S	P	C--B--BEEEDC-DCD-DACEADA-	18	7	18		18	72	Tidak lulus
11	NAFISA ULLYA R	P	C--B--B-EEDC--CDEDACEA-A-	16	9	16		16	64	Tidak lulus
12	JULLY SULISTYOWATI	P	C--B--BEEEDCBDCD-DACEADA-	19	6	19		19	76	Tidak lulus
13	MILLENNIA DIAH K	P	C--B--B-EEDCBDCD-DACEADA-	18	7	18		18	72	Tidak lulus
14	NISA ALIYA T	P	CE-BB--B--DC-DCD-DACEAD-A	17	8	17		17	68	Tidak lulus
15	RIFA ARDI NUGRAHA	L	CE-BB--B-E-C--C--D-CEAD--	13	12	13		13	52	Tidak lulus
16	RIGELKENT WINA P	P	-E-BB--BEE-C-D-D-DACEA-A	15	10	15		15	60	Tidak lulus
17	SIVA	P	-E-BB-BEEEDCB-CD-DACEADAA	20	5	20		20	80	Lulus
REAP TULSI	- Jumlah peserta test : 22 orang			JUMLAH :		251			1004	
	- Jumlah yang lulus : 17 orang			TERKECIL :		4,00			16,00	
	- Jumlah yang tidak lulus : 5 orang			TERBESAR :		20,00			80,00	
	- Jumlah yang di atas rata-rata : 12 orang			RATA-RATA :		14,765			59,060	
	- Jumlah yang di bawah rata-rata : 10 orang			SIMPANGAN BAKU :		4,070			16,281	

Mengetahui,
GURU MATA PELAJARAN



RIASTUTI WINAHYU HAPSARI, M.Pd
NIP. 196503011989102001

Bantul, 20 SEPTEMBER 2016

MAHASISWA PPL



NABIL 'ABQORIY
NIM. 13303241038

ANALISA BUTIR SOAL

Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Program : XI IPA1 - XI IPA 4
 Nama Ujian : ULANGAN HARIAN 1
 Tanggal Ujian : 5 & 7 SEPTEMBER 2016
 Materi Pokok : STRUKTUR ATOM, KONFIGURASI ELEKTRON , SISTEM PERIODIK UNSUR, DAN GEOMETRI MOLEKUL

No.	No. Item	Statistik Item			Statistik Option					Tafsiran			
		Prop. Correct	Biser	Point Biser	Opt.	Prop. Endorsing	Biser	Point Biser	Key	Daya Pembeda	Tingkat Kesulitan	Efektifitas Option	Status Soal
1	1	0,706	0,506	0,321	A	0,118	-	-		Dapat Membeda-kan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0,000	-	-					
					C	0,706	-	-	#				
					D	0,000	-	-					
					E	0,176	-	-					
					?	0,000	-	-					
2	2	0,294	0,217	0,169	A	0,412	-	-		Dapat Membeda-kan	Sulit	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Soal sebaiknya Direvisi
					B	0,059	-	-					
					C	0,235	-	-					
					D	0,000	-	-					
					E	0,294	-	-	#				
					?	0,000	-	-					
3	3	0,118	-0,289	-0,348	A	0,000	-	-		Tidak dapat	Sulit	Ada Option lain	Ditolak/ Jangan

					B	0,059	-	-		membeda- kan		yang bekerja lebih baik.	Diguna-kan
					C	0,118	-	-	#				
					D	0,765	-	-					
					E	0,059	-	-					
					?	0,000	-	-					
4	4	0,882	0,931	0,764	A	0,059	-	-		Dapat Membeda- kan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0,882	-	-	#				
					C	0,000	-	-					
					D	0,059	-	-					
					E	0,000	-	-					
					?	0,000	-	-					
5	5	0,471	0,178	0,116	A	0,059	-	-		Tidak dapat membeda- kan	Sedang	Baik	Ditolak/ Jangan Diguna-kan
					B	0,471	-	-	#				
					C	0,235	-	-					
					D	0,000	-	-					
					E	0,235	-	-					
					?	0,000	-	-					
6	6	0,118	-0,097	-0,117	A	0,000	-	-		Tidak dapat membeda- kan	Sulit	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Ditolak/ Jangan Diguna-kan
					B	0,294	-	-					
					C	0,412	-	-					
					D	0,176	-	-					
					E	0,118	-	-	#				
					?	0,000	-	-					
7	7	0,647	0,881	0,548	A	0,000	-	-		Dapat Membeda- kan	Sedang	Baik	Dapat diterima
					B	0,647	-	-	#				

					D	0,588	-	-	#				
					E	0,059	-	-					
					?	0,000	-	-					
12	12	0,706	0,971	0,615	A	0,118	-	-		Dapat Membeda- kan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0,000	-	-					
					C	0,706	-	-	#				
					D	0,118	-	-					
					E	0,059	-	-					
					?	0,000	-	-					
13	13	0,235	0,650	0,560	A	0,000	-	-		Dapat Membeda- kan	Sulit	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Soal sebaiknya Direvisi
					B	0,235	-	-	#				
					C	0,471	-	-					
					D	0,235	-	-					
					E	0,059	-	-					
					?	0,000	-	-					
14	14	0,412	0,251	0,171	A	0,000	-	-		Dapat Membeda- kan	Sedang	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Soal sebaiknya Direvisi
					B	0,000	-	-					
					C	0,471	-	-					
					D	0,412	-	-	#				
					E	0,118	-	-					
					?	0,000	-	-					
15	15	0,647	0,981	0,611	A	0,118	-	-		Dapat Membeda- kan	Sedang	Baik	Dapat diterima
					B	0,059	-	-					
					C	0,647	-	-	#				
					D	0,059	-	-					

					E	0,118	-	-					
					?	0,000	-	-					
16	16	0,588	0,552	0,344	A	0,000	-	-		Dapat Membeda-kan	Sedang	Baik	Dapat diterima
					B	0,059	-	-					
					C	0,235	-	-					
					D	0,588	-	-	#				
					E	0,118	-	-					
					?	0,000	-	-					
17	17	0,412	-0,683	-0,465	A	0,471	-	-		Tidak dapat membeda-kan	Sedang	Ada Option lain yang bekerja lebih baik.	Ditolak/ Jangan Diguna-kan
					B	0,059	-	-					
					C	0,000	-	-					
					D	0,059	-	-					
					E	0,412	-	-	#				
					?	0,000	-	-					
18	18	0,824	0,946	0,676	A	0,000	-	-		Dapat Membeda-kan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0,000	-	-					
					C	0,059	-	-					
					D	0,824	-	-	#				
					E	0,118	-	-					
					?	0,000	-	-					
19	19	0,824	0,727	0,520	A	0,824	-	-	#	Dapat Membeda-kan	Mudah	Baik	Dapat diterima
					B	0,059	-	-					
					C	0,000	-	-					
					D	0,059	-	-					
					E	0,059	-	-					

24	24	0,471	1,049	0,683	A	0,471	-	-	#	Dapat Membeda-kan	Sedang	Baik	Dapat diterima
					B	0,118	-	-					
					C	0,118	-	-					
					D	0,294	-	-					
					E	0,000	-	-					
					?	0,000	-	-					
25	25	0,412	-0,060	-0,041	A	0,412	-	-	#	Tidak dapat membeda-kan	Sedang	Baik	Ditolak/ Jangan Diguna-kan
					B	0,059	-	-					
					C	0,000	-	-					
					D	0,412	-	-					
					E	0,118	-	-					
					?	0,000	-	-					