

**EVALUASI IMPLEMENTASI PENDIDIKAN INKLUSIF  
UNTUK MATA PELAJARAN KIMIA DI SMA N 1 SEWON  
BERDASARKAN *INDEX FOR INCLUSION* ASPEK *PRACTICE*  
(PRAKTIK)**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun oleh:**

**Kartini Fauziah Hanum**

**15670027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2019**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1576/Un.02/DST/PP.00.9/05/2019

Tugas Akhir dengan judul : Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan Index For Inclusion Aspek Practice (praktik)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : KARTINI FAUZIAH HANUM  
Nomor Induk Mahasiswa : 15670027  
Telah diujikan pada : Rabu, 24 April 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Liana Aisyah, S.Si, M.A.  
NIP. 19770228 200604 2 002

Penguji I

Astri Hanjarwati, S.Sos., M.A.  
NIP. 19850502 201503 2 005

Penguji II

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si  
NIP. 19860702 201101 1 014

Yogyakarta, 24 April 2019  
UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi





**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
NIM : 15670027  
Judul Skripsi : Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index For Inclusion Aspect Practice* (praktik)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 16 April 2019  
Pembimbing

Liana Aisyah, S.Si. M.A.

NIP.19770228 200604 2 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kartini Fauziah Hanum

NIM : 15670027

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index For Inclusion Aspect Practice* (praktik)” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 April 2019

Penulis



Kartini Fauziah Hanum

NIM. 15670027



## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Kartini Fauziah Hanum

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
NIM : 1560027  
Judul skripsi : Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index for Inclusion* Aspek *Practice* (Praktik)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 30 April 2019  
Konsultan I

Astri Hanjarwati, S.Sos., M.A.  
NIP. 19850502 201503 2 005



## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Kartini Fauziah Hanum

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
NIM : 1560027  
Judul skripsi : Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index for Inclusion* Aspek *Practice* (Praktik)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 06 Mei 2019  
Konsultan II

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si  
NIP. 19860702 201101 1 014

**HALAMAN MOTTO**

**"LIBATKAN ALLAH DALAM SEGALA URUSAN"**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada Bapak, Ibu dan Kakak  
yang selalu memberi doa, motivasi dan dukungan dengan  
ikhlas.

Almamater saya

Prodi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index For Inclusion Aspek Practice* (Praktik)” dapat selesai. Sholawat serta salam senantiasa disanjungkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyyah sampai kepada masa yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang dirasakan sampai saat ini.

Skripsi ini selesai tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak berupa moril maupun materil. Oleh karenanya, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Karmanto M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas bimbingannya selama studi.

4. Ibu Liana Aisyah, S.Si. M.A. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan saran, masukan, motivasi dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Astri Hanjarwati, S.Sos., M.A. selaku penguji I dan Bapak Muhammad Zamhari, S.Pd.Si selaku penguji II yang telah menguji dan memberikan masukan untuk skripsi ini menjadi lebih baik lagi.
6. Bapak Sumarno, S.Pd. M.Pd. selaku kepala sekolah SMA N 1 Sewon yang telah memberikan izin penelitian skripsi ini.
7. Ibu Dra. Eka Titin Ariyani selaku guru kimia di SMA N 1 Sewon yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian.
8. Ibu Wikan (Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum), Ibu Uni (Guru Pendamping Khusus) dan Aqshal Pitutur Yakti (siswa difabel) selaku partisipan dalam penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu tercinta (Ahmad Soleh & Nikmah) beserta kakak (Sony Arifin) yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Para anggota grup WA vampire Elia, Ucy, Gesti, Siti, Fatikah, Della, yang selalu memberikan motivasi dan selalu menemani selama di Jogja.
11. Teman-teman pendidikan kimia angkatan 2015 untuk pengalamannya selama kuliah.
12. Teman-teman kos diva, Mbak Mafi, Arifah, Lita, Aini, Mila, Wafa, Mbak Jannah, Mbak Sofi yang sudah menemani selama hidup di Jogja.

13. Teman-teman KKN Jogoprayan Bunda, Putri, Nurul, Faricha, Zen, Mas Faisal, Ihda, Ngain dan Alfi untuk pembelajarannya selama hidup bareng 2 bulan.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi tanpa dapat disebutkan.

Semoga amal ibadah dan jerih payah mereka senantiasa mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Akhirnya, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 16 April 2019

Penulis,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Kartini Fauziah Hanum

NIM. 15670027

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....	iii
NOTA DINAS KONSULTAN .....	v
NOTA DINAS KONSULTAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
INTISARI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. KAJIAN TEORI.....	6
1. Penelitian Evaluasi.....	6
2. Pendidikan Inklusif .....	7
3. Sekolah Inklusif .....	11
4. SMA N 1 Sewon.....	16
5. Indeks Inklusi ( <i>Index for Inclusion</i> ).....	17

6. Pembelajaran Kimia.....	20
B. Penelitian yang Relevan .....	23
C. Kerangka Berpikir .....	24
D. Pertanyaan Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	27
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	28
1. Teknik Pengumpulan Data.....	28
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	29
E. Keabsahan Data .....	30
1. Triangulasi .....	30
2. <i>Member Check</i> .....	31
F. Teknik Analisis Data .....	31
1. <i>Data reduction</i> (Reduksi Data).....	32
2. <i>Data Display</i> (Penyajian Data).....	32
3. <i>Conclusion Drawing/</i> verifikasi.....	32
BAB I V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
A. SMA N 1 Sewon sebagai Sekolah Regular Penerima Siswa Difabel.....	34
B. Keterlaksanaan Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan <i>Indeks for Inclusion Aspek Practice</i> (Praktik).....	36

1. Indikator yang Terlaksana dalam <i>Orchestrating Learning</i> (mengatur pembelajaran) .....	39
2. Indikator yang Terlaksana dalam <i>Mobilizing Resources</i> (mobilisasi sumber-sumber).....	46
3. Indikator yang Kurang Terlaksana dalam <i>Orchestrating Learning</i> (mengatur pembelajaran).....	47
C. Hambatan yang Dihadapi dalam Pembelajaran Kimia di Sekolah Inklusi SMA N 1 Sewon .....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	75
A. Simpulan.....	75
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
Lampiran .....	79

## DAFTAR TABEL

<b>Gambar 4.1</b> Penjabaran indikator <i>orchestrating learning</i> (mengatur pembelajaran).....	68
<b>Gambar 4.2</b> Penjabaran indikator <i>mobilizing resources</i> (mobilisasi sumber sumber).....	70

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1** Tempat duduk siswa difabel rungu wicara (tuli) pada observasi tanggal 26 Maret 2019 .....53
- Gambar 4.1** Tempat duduk siswa difabel rungu wicara (tuli) pada observasi tanggal 9 April 2019..... 53



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Daftar Pertanyaan Wawancara Siswa Difabel.....	79
<b>Lampiran 2.</b> Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Kimia .....	82
<b>Lampiran 3.</b> Daftar Pertanyaan Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum.....	85
<b>Lampiran 4.</b> Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Pendamping Khusus.....	87
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Observasi.....	90
<b>Lampiran 6.</b> Transkrip Wawancara Siswa Difabel.....	93
<b>Lampiran 7.</b> Transkrip Wawancara Guru Kimia.....	98
<b>Lampiran 8.</b> Transkrip Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum.....	105
<b>Lampiran 9.</b> Transkrip Wawancara Guru Pendamping Khusus.....	113
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Observasi.....	124
<b>Lampiran 11.</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	130
<b>Lampiran 12.</b> LKS Kimia.....	158
<b>Lampiran 13.</b> Soal UTS.....	166
<b>Lampiran 14.</b> Surat Izin Observasi pedahuluan .....	169
<b>Lampiran 15.</b> Surat Izin Penelitian.....	170
<b>Lampiran 16.</b> Surat Telah Melakukan Penelitian.....	171

## INTISARI

### **EVALUASI IMPLEMENTASI PENDIDIKAN INKLUSIF UNTUK MATA PELAJARAN KIMIA DI SMA N 1 SEWON BERDASARKAN *INDEX FOR INCLUSION* ASPEK *PRACTICE* (PRAKTIK)**

Oleh:

**Kartini Fauziah Hanum**  
**NIM. 15670027**

---

Sekolah penyelenggara pendidikan inklusif saat ini sudah berkembang pesat. Namun hal ini tidak dibarengi dengan adanya evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia di SMA N 1 Sewon berdasarkan *index for inclusion* aspek *practice* (praktik) dan untuk mengetahui hambatan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia di sekolah inklusi SMA N 1 Sewon.

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan metode kualitatif. Partisipan dalam penelitian ini yaitu guru kimia, Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum, guru pendamping khusus dan siswa difabel. Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi, dan studi dokumen. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini ialah teknik triangulasi dan *member check*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keterlaksanaan pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia di SMA N 1 Sewon berdasarkan *index for inclusion* aspek *practice* (praktik) sudah cukup berhasil. Hal tersebut dapat diketahui dari 5 indikator pada bagian *orchestrating learning* (mengatur pembelajaran) semua aspek sudah sepenuhnya terlaksana dan 6 indikator kurang sepenuhnya terlaksana. Sedangkan pada *mobilizing resources* (mobilisasi sumber-sumber) dari dua indikator yang digunakan keduanya sudah sepenuhnya terlaksana. Selain itu, dapat diketahui hambatan untuk siswa difabel rungu wicara (tuli) yaitu kesulitan memahami materi kimia dan merasa terganggu jika keadaan kelas gaduh. Sedangkan hambatan yang dialami guru kimia dalam mengajar siswa difabel rungu wicara (tuli) yaitu guru merasa kesulitan dalam

berkomunikasi karena siswa kurang aktif. Sedangkan dalam mengajar siswa difabel netra guru kesulitan dalam memanajemen waktu.

**Kata Kunci: Pendidikan Inklusif, Difabel Rungu Wicara (tuli), Difabel Netra, *Index For Inclusion***



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu unsur penting dalam peningkatan sumber daya manusia yang unggul dan berkompetitif untuk menghadapi perubahan zaman yang semakin meningkat tajam. Dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 telah dijelaskan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak berkebutuhan khusus berhak pula memperoleh kesempatan yang sama dengan anak lainnya dalam hal pendidikan.

Hak pendidikan untuk anak yang berkebutuhan khusus juga telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang penyandang disabilitas bagian keenam pasal 10 mengenai hak pendidikan. Salah satu bagiannya menyatakan bahwa hak penyandang disabilitas yaitu mendapatkan pendidikan yang bermutu pada satuan pendidikan di semua jenis, jalur, dan jenjang pendidikan secara inklusif dan khusus. Selain itu juga memiliki hak mendapatkan akomodasi yang layak bagi peserta didik.

Pendidikan secara inklusif yang dimaksud dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 adalah pendidikan bagi peserta didik penyandang disabilitas untuk belajar bersama dengan peserta didik bukan penyandang disabilitas di sekolah reguler atau perguruan tinggi. Pendidikan inkusif adalah

sebuah konsep yang mempresentasikan keseluruhan aspek yang berkaitan dengan keterbukaan dalam menerima anak berkebutuhan khusus untuk memperoleh hak dasar mereka sebagai warga negara (Ilahi, 2013: 24). Pendidikan inklusif adalah sebuah sistem pendidikan yang tepat untuk memperluas akses pendidikan bagi semua anak tanpa terkecuali bagi anak yang memiliki kebutuhan khusus.

Penyelenggara pendidikan inklusif adalah sekolah yang telah memenuhi syarat yang telah ditentukan. Beberapa syarat yang harus dipenuhi yaitu mempunyai siswa berkebutuhan khusus, mempunyai komitmen terhadap pendidikan inklusif, penuntasan wajib belajar, menjalin kerjasama dengan lembaga-lembaga terkait dan mempunyai fasilitas serta sarana pembelajaran yang mudah diakses oleh semua anak. Selain itu, penyelenggara pendidikan inklusif juga harus menyiapkan guru pendamping khusus yang didatangkan dari sekolah luar biasa (SLB) atau pun guru di sekolah umum yang telah memperoleh pelatihan khusus (Jauhari,2017:21).

Penyelenggaraan sekolah inklusif di Indonesia pada saat ini sudah cukup pesat perkembangannya yang dapat dilihat dari semakin banyaknya sekolah yang melaksanakan program pendidikan inklusif. Namun dalam praktiknya, terdapat banyak kendala dalam implementasi pendidikan inklusif antara lain adalah kesalahan konsep pendidikan inklusif, peraturan atau kebijakan yang tidak konsisten, sistem pendidikan yang tidak luwes dan sebagainya (Darma&Rusyidi,2015:224). Selain itu, keterlaksanaan pendidikan inklusif di sekolah juga belum banyak yang dilaporkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut berbagai pihak harus

melakukan monitoring dan evaluasi pada setiap sekolah penyelenggara pendidikan inklusif agar dapat diketahui permasalahan yang ada serta dievaluasi menjadi lebih baik.

Salah satu pedoman yang dapat digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pendidikan inklusif adalah *index for inclusion* (indeks inklusi). Menurut Boot & Ancow (2002) *index for inclusion* merupakan sebuah contoh dari pengembangan alat evaluasi diri yang telah dirancang khusus untuk mendukung dan membantu proses pengembangan pendidikan inklusif. Secara konseptual indeks inklusi ini dibagi menjadi tiga dimensi yaitu (1) dimensi budaya (*creating inclusive cultures*), (2) dimensi kebijakan (*producing inclusive policies*), dan (3) dimensi praktik (*evolving inclusive practice*). Namun dalam penelitian ini fokus pada aspek praktik (*practice*) karena peneliti ingin mengetahui bagaimana keterlaksanaan pendidikan inklusif dalam mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa. Sebagai mata pelajaran yang sulit, guru harus berusaha lebih keras untuk memotivasi siswa mempelajari konsep-konsep kimia. Sehingga guru harus mendesain pembelajaran yang menarik dan menggunakan media pembelajaran yang tepat (Suyanti,2010:175). Khususnya bagi siswa yang berkebutuhan khusus. Mereka layak mendapatkan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka agar dapat memaksimalkan kemampuan yang mereka miliki.

Salah satu sekolah yang melaksanakan program pendidikan inklusif adalah SMA N 1 Sewon. Berdasarkan studi awal, siswa

difabel di SMA N 1 Sewon yang belajar kimia yaitu siswa dengan hambatan penglihatan dan pendengaran. Kedua siswa tersebut merupakan siswa kelas X IPS yang mengambil lintas minat kimia. Kedua siswa tersebut memiliki kebutuhan khusus yang berbeda. Siswa dengan hambatan pendengaran yang bersekolah di SMA N 1 Sewon tersebut masih memiliki sisa-sisa pendengaran namun tetap membutuhkan perhatian khusus dalam pembelajaran untuk mengatasi keterbatasannya. Sehingga terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran bagi kedua siswa tersebut. Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian terkait evaluasi implementasi pendidikan inklusif di SMA N 1 Sewon untuk mata pelajaran kimia berdasarkan *index for inclusion*. Penelitian dilakukan di SMA N 1 Sewon dikarenakan SMA N 1 Sewon merupakan salah satu sekolah inklusif di Yogyakarta dan belum ada penelitian terkait evaluasi implementasi pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia berdasarkan *index for inclusion* di sekolah tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keterlaksanaan pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia di SMA N 1 Sewon berdasarkan *indeks for inclusion* aspek *practice* (praktik) ?
2. Apa hambatan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia di sekolah inklusi SMA N 1 Sewon ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui keterlaksanaan pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia di SMA N 1 Sewon berdasarkan instrument *for inclusion aspek practice* (praktik).
2. Mengetahui hambatan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia di sekolah inklusi SMA N 1 Sewon

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti diharapkan dapat memperoleh wawasan dan pengetahuan mengenai keterlaksanaan pendidikan inklusif di sekolah inklusif terutama dalam mata pelajaran kimia.
2. Bagi peneliti lain diharapkan dapat mempermudah dalam mengembangkan penelitian yang serupa.
3. Bagi pendidik hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tolak ukur keterlaksanaan pembelajaran mata pelajaran kimia dalam konteks inklusif yang dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran selanjutnya.
4. Bagi sekolah penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi keterlaksanaan pendidikan inklusif yang sudah dilaksanakan, sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas sekolah dikemudian hari.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ketelaksanaan pendidikan inklusif untuk mata pelajaran kimia di SMA N 1 Sewon berdasarkan *index for inclusion* aspek *practice* (praktik) sudah cukup berhasil. Hal tersebut dapat diketahui dari 5 indikator pada bagian *orchestrating learning* (mengatur pembelajaran) semua aspeknya sudah sepenuhnya terlaksana dan 6 indikator kurang sepenuhnya terlaksana, namun sebagian aspeknya sudah terlaksana. Sedangkan pada *mobilizing resources* (mobilisasi sumber-sumber) dari dua indikator yang digunakan keduanya sudah sepenuhnya terlaksana.
2. Hambatan yang dihadapi siswa difabel dalam pembelajaran kimia di SMA N 1 Sewon pada kelas inklusi yaitu siswa difabel rungu wicara (tuli) kurang memahami materi kimia. Selain itu, siswa juga merasa terganggu jika kelasnya gaduh. Sedangkan hambatan yang dialami guru kimia yang mengampu kelas inklusi yaitu guru merasa kesulitan untuk berkomunikasi dengan siswa difabel rungu wicara (tuli) karena siswa tidak begitu aktif dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga memiliki hambatan ketika mengajar siswa difabel netra, beliau merasa kesulitan dalam manajemen waktu karena tidak tersedianya guru pendamping khusus saat pelajaran kimia.

## **B. Saran**

Saran-saran dari beberapa raian diatas antara lain :

1. Pembelajaran untuk siswa difabel runggu wicara (tuli) sebaiknya lebih diperhatikan lagi, karena siswa tersebut merasa tergaanggu jika keadaan kelas gaduh.
2. Metode yang digunaka dalam pembelajaran perlu dirubah-rubah agar siswa tidak merasa bosan dalam pelajaran kimia.
3. Guru pendamping khusus sebaiknya memahami berbagai macam kebutuhan siswa difabel, tidak hanya difokuskan pada difabel netra saja.
4. Sumber belajar untuk siswa difabel netra perlu diperhatikan agar siswa difabel tidak harus mengubah menjadi huruf braille sendiri.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Medukung Penggunaan Penelitian Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu*. Jakarta: Rajawali Pers
- Ahmad Mukhlas. (2016). *Pengaruh Buku Pengayaan Kompedium Al Qur'an Mata Pelajaran Kimia untuk Madrasah Aliyah Terhadap Pengetahuan KeIslaman dan kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas XI MAN Wonokromo Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Arikunto Suharsimi. (2007). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Booth, Tony & Ainscow, Mel. (2002). *Index for Inclusion Developing Learning and Participation in Schools*. London: Center for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Chang, Raymond. (2003). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Darma, Indah P & Rusyidi Binahayati. (2015). *Pelaksanaan Sekolah Inklusi di Indonesia*. Prosiding KS: Riset & PKM. Universitas Padjajaran: 223-227.
- David, Smith J. (2013). *Sekolah Inlusif: Konsep dan Penerapan Pembelajaran*. Bandung: Nuansa.
- Dewi, Nurul K. (2017). *Manfaat Pendidikan Inklusi Untuk AUD*. *Jurnal Pendidikan Anak* 6: 12-19.

- Dimiyati & Mujiyono. (2002). Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Friend, Marilyn. (2015). Menuju Pendidikan Inklusi :panduan praktis untuk mengajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajaran.
- Illahi, Mohammad T. (2013). Pendidikan Inklusif Konsep Dan Aplikasi. Yogyakarta: Ar Ruzz.
- Jauhari, Muhammad J. (2017). Pengembangan Sekolah Inklusif dengan Menggunakan Instrumen Indeks For Inclusion. Jurnal Buana Pendidikan 23: 20-29.
- Kustawan, Dedy. (2013). Model Implementasi Pendidikan Inklusif Ramah Anaka. Jakarta: Luxima.
- Pratiwi, Jamilah C. (2015). Sekolah Inklusi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus: Tanggapan Terhadap Tantangan Kedepannya. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta: 237-242.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Manajemen. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Evaluasi. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto, Juang. (2009). Indeks Inklusi dalam Pembelajaran di Kelas yang terdapat ABK di Sekolah Dasar. JASSI\_Anakku 8: 78-84.
- Suyanti, Retno D. Strategi Pembelajaran Kimia. Yogyakarta: Graha.

## **Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara Siswa Difabel**

### **Pedoman Wawancara 1**

#### **Wawancara untuk Siswa Difabel di SMA N 1 Sewon Kelas X IPS 2**

Nama Narasumber :

Tempat Wawancara :

Hari/Tanggal :

Waktu :

1. Apa alasan anda memilih bersekolah di SMA N 1 Sewon ?
2. Bagaimana pendapat anda mengenai pelajaran kimia ?
3. Menurut anda, apakah pembelajaran kimia di kelas sudah dapat anda pahami dengan jelas ?
4. Apakah guru kimia dapat membuat anda memahami materi kimia ?
5. Apakah guru memberikan motivasi diawal pembelajaran ?
6. Dalam pembelajaran kimia pernahkah anda belajar maupun mengerjakan tugas secara berkelompok ? jika iya, apakah dalam membentuk kelompok guru membagi secara adil ?
7. Dalam pembelajaran kimia, apakah anda diberi kesempatan untuk menyampaikan hambatan anda ? apabila iya, apakah guru menangani kesulitan tersebut sesuai dengan hambatan yang anda alami ?
8. Apabila ada mengalami hambatan saat pembelajaran, apakah pihak sekolah memberikan anda ruang untuk menyapaikannya ?
9. Saat pembelajaran kimia, apakah anda diperbolehkan mencatat materi menggunakan berbagai cara misalnya menggambar, memfoto maupun merekam pembicaraan guru ?
10. Saat didalam kelas, apakah guru kimia memperhatikan dan berinteraksi dengan anda ?

11. Apakah anda diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum anda pahami saat pembelajaran kimia ?
12. Apabila anda sudah paham mengenai materi kimia yang guru ajarkan apakah anda membantu teman lainnya yang belum paham ? dan apakah sebaliknya juga terjadi pada anda saat belum memahami materi ?
13. Apakah anda pernah diberikan penjelasan oleh guru kimia bagaimana cara meringkas materi khususnya pada pelajaran kimia ?
14. Pernahkah guru memberikan arahan bagaimana cara mengerjakan PR yang beliau berikan ?
15. Apabila anda kesulitan dalam melaksanakan PR, pernahkan guru memodifikasi tugas tersebut sesuai dengan hambatan yang anda alami ?
16. Sebelum pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, apakah guru terlebih dahulu menyampaikan materi yang akan dijelaskan selanjutnya ?
17. Apakah anda pernah mengikuti praktikum kimia ?
18. Bagaimana kegiatan praktikum yang anda lakukan ?
19. Apakah anda memiliki hambatan dalam melaksanakan praktikum kimia ?
20. Apakah ada modifikasi praktikum yang dilakukan oleh guru untuk memudahkan anda ?
21. Apakah anda memerlukan guru pendamping khusus ?
22. Apakah anda diajarkan bagaimana mencatat materi khususnya kimia oleh guru pendamping khusus?
23. Apakah dengan adanya guru pendamping khusus membuat anda dapat belajar secara mandiri khususnya untuk materi kimia ?
24. Apakah perpustakaan sudah mendukung pembelajaran kimia ? seperti tersedianya buku kimia ?

25. Apakah perpustakaan sudah aksesibel untuk anda ?
26. Kendala apa yang anda hadapi saat belajar kimia di SMA N 1 Sewon?
27. Menurut anda, tiga hal apa yang ingin anda ubah dari pembelajaran kimia yang selama ini anda ikuti ?



## Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Kimia

### Pedoman Wawancara 2

#### Wawancara untuk Guru Kimia di SMA N 1 Sewon Kelas X IPS 2

Nama Narasumber :

Tempat Wawancara :

Hari/Tanggal :

Waktu :

1. Sejak kapan Ibu menjadi guru kimia di SMA N 1 Sewon ?
2. Pada tahun ajaran 2018/2019 berapa siswa difabel yang ibu ajar kimia ?
3. Apakah sebelumnya pernah mengajar kimia siswa difabel dengan kebutuhan khusus lain yang berbeda dengan siswa difabel yang sekarang ibu ajar ?
4. Bagaimana ibu menjelaskan materi kimia yang abstrak seperti atom pada siswa tuna netra ?
5. Kurikulum apa yang sekarang ibu gunakan sebagai pedoman mengajar ?
6. Untuk mengajar siswa difabel yang saat ini ibu ajar, apakah rencana pembelajaran seperti RPP maupun silabus dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku ?
7. Apakah pembuatan silabus dan RPP disesuaikan dengan kebutuhan semua siswa khususnya untuk siswa difabel ?
8. Apakah rancangan pembelajaran untuk siswa difabel dibedakan dengan siswa lainnya yang dapat mempermudah siswa tersebut ?

9. Apakah dalam menentukan kelompok belajar di kelas Ibu lakukan secara acak tanpa membedakan antara siswa difabel dengan siswa lainnya ?
10. Saat pelajaran, apakah ibu memperbolehkan siswa difabel mencatat materi dengan berbagai cara misalnya dengan merekam maupun memfoto ?
11. Sebelum kegiatan belajar berakhir apakah ibu memberitahukan materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya sehingga siswa difabel dapat mempersiapkan materinya terlebih dahulu ?
12. Apabila siswa difabel memiliki kesulitan dalam pembelajaran misalnya dalam melaksanakan praktikum kimia, apakah siswa tersebut dapat berkonsultasi dengan ibu untuk memperoleh solusi?
13. Apabila siswa difabel mengalami kesulitan dalam pembelajaran, apakah siswa dilibatkan dalam menemukan cara untuk mengatasinya ?
14. Dalam penilaian, apakah terdapat modifikasi khusus untuk siswa difabel ?
15. Apakah ibu memahami peran dari Guru Pendamping khusus ?
16. Apakah Guru Pendamping Khusus ikut serta dalam merumuskan rencana pembelajaran ?
17. Ketika memberikan PR apakah disesuaikan dengan kemampuan siswa difabel ?
18. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR apakah ada modifikasi khusus untuk siswa difabel yang ibu ajar ?
19. Pernahkan ibu mengikuti pelatihan untuk mengajar siswa difabel ?
20. Kendala apa yang ibu alami ketika mengajar kimia siswa difabel ?

21. Solusi apa yang anda lakukan untuk menanggulangi kendala yang dihadapi?



### **Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum**

#### **Pedoman Wawancara 3**

#### **Wawancara untuk Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum SMA N 1 Sewon**

Nama Narasumber :

Tempat Wawancara :

Hari/Tanggal :

Waktu :

1. Sejak kapan ibu menjadi waka kurikulum di SMA N 1 Sewon ?
2. Kurikulum apa yang digunakan di SMA N 1 Sewon ?
3. Apakah rencana pembelajaran di SMA N 1 Sewon disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku ?
4. Dalam menyusun rencana pembelajaran seperti silabus dan RPP untuk siswa difabel apakah ada modifikasi khusus yang dapat mempermudah siswa difabel?
5. Di SMA N 1 Sewon, apakah setiap mata pelajaran memiliki cara pembelajaran yang berbeda untuk siswa difabel ?
6. Apakah dalam pembelajaran guru diperbolehkan memodifikasi proses pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah siswa dengan hambatan tertentu ?
7. Apakah kegiatan pembelajaran di kelas yang terdapat siswa difabel disesuaikan dengan kebutuhan mereka ?
8. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran, apakah mereka dilibatkan dalam mengatasi masalah tersebut ?

9. Apakah dalam penilaian terdapat modifikasi khusus untuk siswa difabel ?
10. Apakah guru pendamping khusus terlibat dalam menyusun rencana pembelajaran untuk siswa difabel ?
11. Di SMA N 1 Sewon, apakah siswa difabel diberi kesempatan untuk mengikuti lomba ?
12. Apakah siswa difabel diberi kesempatan yang sama untuk mengikuti kegiatan yang berhubungan dengan fisik seperti praktikum kimia ?
13. Apakah guru di SMA N 1 Sewon diberikan pelatihan untuk mengajar siswa difabel ?
14. Apakah perpustakaan dapat mendukung pembelajaran untuk siswa difabel ?
15. Apa kendala yang ibu alami selama menjadi waka kurikulum di SMA N 1 Sewon ?
16. Solusi apa yang anda lakukan untuk menanggulangi kendala yang dihadapi?

## **Lampiran 4. Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Pendamping Khusus**

### **Pedoman Wawancara 4**

#### **Wawancara untuk Guru Pendamping Khusus di SMA N 1 Sewon Kelas X IPS 2**

Nama Narasumber :

Tempat Wawancara :

Hari/Tanggal :

Waktu :

1. Sejak kapan anda menjadi guru pendamping khusus di SMA N 1 Sewon ?
2. Bagaimana pelaksanaan pendidikan inklusif di SMA N 1 Sewon menurut anda ?
3. Menurut anda apakah seharusnya setiap mata pelajaran memiliki metode pembelajaran yang berbeda ?
4. Untuk mata pelajaran kimia, menurut anda bagaimana metode pelajaran yang sesuai untuk siswa difabel ?
5. Menurut anda apakah rencana pembelajaran yang dibuat guru mata pelajaran disesuaikan dengan keadaan siswa ?
6. Dalam praktikum kimia, menurut anda apakah perlu dilakukan modifikasi untuk siswa ?
7. Dalam proses pembelajaran, menurut anda apakah guru sudah menyesuainya dengan siswa difabel yang berada di kelas tersebut ?

8. Saat didalam kelas, apakah siswa difabel di SMA N 1 Sewon diperbolehkan mencatat dengan berbagai cara misalnya menggambar, memfoto maupun merekam ?
9. Sebagai guru pendamping khusus apakah anda mengajari siswa difabel bagaimana cara mecatat materi yang mempermudah mereka ?
10. Apabila mengalami kesulitan apakah siswa difabel di SMA N 1 Sewon diberikan kesempatan untuk menyampaikan kepada pihak sekolah ? Dan apakah sekolah dalam mengatasi kesulitan tersebut melibatkan siswa difabel ?
11. Menurut anda, apakah guru perlu melakukan modifikasi dalam melakukan penilaian untuk siswa difabel ?
12. Di SMA N 1 Sewon, apakah terdapat wadah khusus untuk siswa difabel menyampaikan hambatannya seingga dapat ditangani secara langsung ?
13. Apakah anda terlibat dalam pembuatan rancangan pembelajaran untuk siswa difabel ?
14. Pernahkah anda memberikan arahan untuk siswa difabel dalam mengerjakan tugas ?
15. Menurut anda, apakah guru mata pelajaran memahami tugas anda di sekolah ini ?
16. Apakah siswa difabel diberkan kesempatan yang sama untuk mengikuti pembelajaran yang berhubungan dengan fisik seperti praktikum kimia ?
17. Menurut anda, apakah guru di SMA N 1 Sewon sudah diberikan pelatihan untuk mengajar siswa difabel?

18. Menurut anda, apakah perpustakaan di SMA N 1 Sewon sudah dapat diakses untuk siswa difabel ?
19. Apa kendala yang anda alami selama mengajar di SMA N 1 Sewon ?
20. Solusi apa yang anda lakukan untuk menanggulangi kendala yang dihadapi?



## Lampiran 5. Lembar Observasi

### Lembar Observasi Pembelajaran di SMA N 1 Sewon

Hari/Tanggal :

Waktu :

Kelas :

No	Aspek yang Diamati	Realisasi		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan Pelajaran a. Guru mengucapkan salam b. Mendata presensi siswa c. Guru memberikan motivasi kepada siswa diawal pembelajaran			
2.	Penyampaian Materi a. Guru menyampaikan materi sesuai dengan RPP b. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami siswa c. Guru memberikan penekanan pada hal-hal yang penting d. Guru menyampaikan materi dengan suara yang keras dan artikulasi yang jelas sehingga terdengar oleh semua siswa e. Mencatat materi di papan tulis dengan tulisan yang dapat dibaca. f. Siswa difabel diperbolehkan mencatat materi			

	<p>dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuan mereka</p> <p>g. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya untuk mempermudah siswa mempersiapkan materi yang akan diajarkan</p> <p>h. Guru memberikan arahan bagaimana mengerjakan tugas yang beliau berikan</p>			
3.	<p>Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran</p> <p>a. Guru memberikan pendampingan khusus kepada siswa difabel saat pembelajaran di kelas</p> <p>b. Pembelajaran diupayakan untuk mendukung siswa difabel dapat memahami materi kimia dengan jelas</p> <p>c. Guru kimia dan siswa difabel saling berinteraksi secara aktif di dalam kelas</p> <p>d. Seluruh siswa berpartisipasi dalam pembelajaran kimia</p> <p>e. Pembuatan kelompok belajar dilakukan guru secara acak tanpa memandang latar belakang setiap siswa</p>			
4.	<p>Interaksi Siswa difabel dengan Siswa Lainnya</p> <p>a. Siswa difabel berinteraksi dengan siswa lain selama proses pembelajaran</p> <p>b. Dalam berkelompok siswa difabel diberikan peluang untuk bekerja sama dengan siswa</p>			

	<p>lainnya</p> <p>c. Siswa difabel membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada teman lainnya yang belum paham</p> <p>d. Siswa lain membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada temannya yang merupakan difabel apabila dia belum paham</p>			
5.	<p>Evaluasi Hasil Belajar</p> <p>a. Pelaksanaan penilaian sesuai dengan kompetensi</p> <p>b. Guru memberikan tugas sesuai kemampuan siswa</p> <p>c. Siswa difabel mengerjakan tugas dengan baik</p>			

## Lampiran 6 . Transkrip Wawancara Siswa Difabel

### Transkrip Wawancara dengan Siswa Difabel

Nama Narasumber : Aqshal

Tempat Wawancara : Sugara Milk Wirosaban

Hari/Tanggal : 19 Maret 2019

Waktu : 11.56 WIB

Narasumber : Kamu dulu kenapa kok memilih sekolah di SMA N 1 Sewon ?

Peneliti : Suka aja, selain itu juga dekat.

Narasumber : Kimia itu sulit, bingung. Sukanya biologi daripada kimia.

Peneliti : Menurutmu, guru kimia sudah bisa membuat kamu paham atau tidak ? atau malah membuat bingung ?

Narasumber : Sedikit yang paham. Tapi saya tidak suka hitung-hitungan. Saya tidak dong kalau hitung-hitungan mbak.

Peneliti : Kalau bu Eka gasih tugas, biasanya dikerjain berkelompok apa sendiri-sendiri ?

Narasumber : Biasanya kalau tugas dikerjakan sendiri, kadang juga kelompok

Peneliti : Biasanya kalau kamu bingung materinya tanya sama guru tidak ?

- Narasumber : Engga, tetap diam aja.
- Peneliti : Katanya bu Eka dikasih materi ya sebelum belajar ya ?  
kay LKS gitu
- Narasumber : Iya memang dikasih buat belajar. tiap pertemuan dikasih foto copy baru.
- Peneliti : Biasanya kalau di kelas kamu sering bertanya-tanya engga si ? atau berkomunikasi ?
- Narasumber : Iya berkomunikasi, engga cuma jelasin. Kalau ada yang tanya ditanggepi juga
- Peneliti : Tapi kamu tidak pernah tanya ?
- Narasumber : Engga, ga dong aku
- Peneliti : Biasanya kalau mengerjakan tugas tanya-tanya sama temannya ga ?
- Narasumber : Iya tanya-tanya. Kan kalau disuruh ngerjain tugas boleh pindah tempat kok
- Peneliti : Biasanya kalau dikasih PR dijelasin dulu tidak ?
- Narasumber : Cuma dikasi tau suruh dikasih ngerjain halaman ini sudah engga dijelasin
- Peneliti : Tugasnya cuma mengerjakan soal gitu ya ?
- Narasumber : Iya

Peneliti : Pernah praktikum ?

Narasumber : Engga belum pernah, Cuma anak IPA yang sudah

Peneliti : Di Sewon ada guru pendamping khusus engga si?

Narasumber : Ada

Peneliti : Pernah ketemu ?

Narasumber : Pernah, kalau pelajaran matematika

Peneliti : Di Sewon ada guru pendamping khusus atau tidak ?

Narasumber : Ada

Peneliti : Pernah ketemu ?

Narasumber : Pernah, kalau pelajaran matematika

Peneliti : Ibuknya ikut masuk ?

Narasumber : Iya ikut.

Peneliti : Biasanya ngapain ?

Narasumber : Ya bantu mana yang belum bisa mana itu

Peneliti : Sekarang masih ?

Narasumber : Iya masih

Peneliti : Kenapa kok cuma matematika ?

Narasumber : Aku engga paham aku

Peneliti : Dari sekolah ?

Narasumber : Iya dari sekolah sudah ditentukan.

Peneliti : Berarti dari awal ibunya sudah mendampingi ?

Narasumber : Iya matematika

Peneliti : Berarti guru pendamping khusus datang kesekolah cuma pas pelajaran matematika ?

Narasumber : Iya pas pelajaran matematika datang

Peneliti : Pernah konsultasi sama ibunya?

Narasumber : Engga, kalau matematika sudah habis ya keluar damping kakak kelas. Kan ada kakak kelas yang kebutuhan khusus, nah itu. Kadang aku kaget, kok matematika ada guru pendampingnya. Kalo aku engga didampingi. Aku cuma komitmen sama teman. Aku juga gampang bergaul kok.

Peneliti : Jadi guru pendampingnya itu damping Aisyah ?

Narasumber : Iya, kemarin itu damping aku karena Aisyah engga berangkat.

Peneliti : Menurutmu itu, kendala apa yang kamu hadapi ?

Narasumber : kimia itu ga paham. Seperti atom-atom itu cuma paham sedikit tapi hitung-hitngannya tidak paham.

Peneliti : Ada kendala lain tidak ?

Narasumber : Kadang kalu berisik, jadi engga jelas. Terganggu aku.



## Lampiran 7. Transkrip Wawancara Guru Kimia

### Transkrip Hasil Wawancara dengan Guru Kimia

Nama Narasumber : Dra. Eka Titin Aryani  
Tempat Wawancara : Ruang guru SMA N 1 Sewon  
Hari/Tanggal : 18 Maret 2019  
Waktu : 13.10 WIB

Peneliti : Pada tahun ajaran saat ini, berapa siswa difabel yang ibu ajar ?

Narasumber : Sekarang yang tinggal kurang pendengaran, karena yang tunet dia kebetulan ada penurunan kesehatan, sehingga oleh sekolah diberi kelonggaran untuk terapi pengobatan dulu sehingga untuk seperti UTS hanya dikirimkan soalnya.

Peneliti : Tapi tetap masih dipantau bu ?

Narasumber : Kalau untuk pembelajarannya ga bisa dipantau, dia awalnya minta cuti si, tapi SMA kan tidak ada cuti. Pokoknya diberi kebebasan, lha nanti kalau ada tugas atau apa dikirim melalui e-mail atau mungkin WA orang tuanya. Sekarang yang tertinggal hanya yang kurang pendengaran tapi dia masih punya sisa-sisa pendengaran tapi tidak total. Kalau yang satunya kan total tuna netra. Sebetulnya ada tiga, tapi yang satu sudah keluar jadi tinggal satu orang. Dia semester satu masih tapi semester

dua dia keluar, jadi yang masih sisa itu tadi, yang kurang pendengaran. tili tapi tidak total dia masih punya sisa-sisa pendengaran.

Peneliti : Kalau boleh tau, Ibu sejak kapan ngajar di sini ?

Narasumber : Saya mutasi dari tahun 2000

Peneliti : Selama itu berarti sudah banyak ya bu ngajar siswa difabel ?

Narasumber : Sudah beberapa kali si, banyak yo ndak mbak. Kadang nagajar kadang engga. Biasanya itu kalau pas ngajar kelas x mbak. Kalau pas nagajar kelas x itu biasanya ada. Kalau yang difabel kan tidak mungkin ambil lintas minat kimia. Kalau ada bahasa Inggris dia tetep ambil yang bahasa Inggris. Yang beberapa tahun yang lalu itu ada, tapi dia sekarang baru tahun peratama. Dulu ada yang sama sekai tidak bida mendengar. Kalau ini harusnya tiga orang, tapi tinggal dua dan yang satunya sakit.

Peneliti : Kalau sekarang kurikulumnya pakai apa bu ?

Narasumber : 2013 Mbak kalau disini

Peneliti : Dalam membuat silabus dan RPP ada perbedaan untuk siswa difabel

Narasumber : Karena kita sekolah umum, kalau kita disuruh memperhatikan secara serius seperti itu tidak bisa mbak. Misalnya satu kelas, jumlahnya 30an siswa. Kalau Cuma

disuruh memperhatikan yang difabel kasihan yang reguler mbak. Harusnya kan ada yang damping, tapi guru pendamping yang kemarin itu hanya masuk awal-awal. Terus sekarang dia diterima jadi PNS, diterima di Sumatera mana gitu. Baru kemarin ada penggantinya. Harusnya kan damping tapi engga, hanya awal. Ibu kan buat memberikan LKS, terus melalui gurunya tadi LKS yang dari Ibu disalin jadi LKS oleh anak itu. Sebenarnya yang netra itu pintar Mbak. Kalau Ibu kan sistemnya ngajar dulu yang umum, nah nanti kan ada latihan. Kalau kita menjelaskan kan mereka pasti harus diam. Tapi pas latihan saya bebaskan jadi yang depan kadang kebelakang atau berdiskusi sama temennya yang pintar. Atau meminta penjelasan sama temannya seperti tutor sebaya. Terus nah kesempatan Ibu menjelaskan secara person ke siswa difabel. Tapi untuk yang ke tunanetra. Tapi yang satu dia kayaknya apa mungkin kurang tekun atau merasa sudah bisa. Maksudnya dia kan masih punya sisa-sisa pendengaran sehingga ya memang kurang membutuhkan seperti itu. Kalau yang tunanetra memang butuh. Dia kalau dijelaskan bisa lebih cepat mbak. saya punya kiat-kiat khusus untuk menjelaskan pada Aisyah, misalnya untuk mengerjakan konfigurasi. Konfigurasi yang Aufbau kan yang panah-panah itu. Dia kan tidak menggunakan cara itu cuma saya suruh menghafalkan, kebetulan daya ingatnya juga lumayan. Misalnya saya suruh mencatat 1s 2sp 3sp 4sdp 5sdp

6sfdp 7sfdp kemudian di hafalkan. Terus nanti misalnya disebutkan ada konfigurasi 4sdp kalau sampai d nanti tolong membacanya jangan 4 tapi dikurangi satu jadi 3d tapi kalau 4s. Nah dia awalnya membaca itu tadi, maksudnya sambil membaca pikirannya memasukkan itu tadi. Sebetulnya dia pinter, kalau menghitung pengurangan peumlahan dia tidak menggunakan angka breile karena dia dulu pernah melihat. Dia tidak bisa melihatnya itu sekitar akhir SD mau ujian. Sehingga dia untuk mencari proton neutron elektron dia mencari itu seperti kita kalau mengawang.

Peneliti : Berarti RPP atau silabus sama seperti yna lain ya bu ?

Narasumber : Sama,h harusnya kan ada pendamping yang mereka kalau mengikuti pelajaran kan bisa menjelaskan, lha engga. Jadi terpaksa gurunya harus berpikir, harus memakai cara. Caranya dijelaskan dulu secara umum yang reguler latihan baru Ibu pedekatan ke yang berkebutuhan khusus. Tapi hasil untuk Aisyah malah lebih bagus karena memang pintar kemudian kemauannya juga kuat sehingga sebetulnya hasilnya malah bisa lebih bagus tapi karena saya tidak bisa intens karena waktunya kurang.

Peneliti : Kalau penilainya sama bu ? misalanya soalnya

Narasumber : Sama, mabk. Kalau yang untuk Aisyah terpaksa didekte karena dalam bentuk fotocopy. Ketika yang lain

mengerjakan ibu mendektekan.

Peneliti : Aisyah mengerjakannya pake braile bu ?

Narasumber : Pake braile, terus nanti diberikan ke guru pendamping terus nanti dirubah. Biasanya kalau pas ibu membacakan soal dia sekalian menjawab terus ibu tulis, seringnya si seperti itu mbak.

Peneliti : Biasanya Aisyah kalau menulis pakai braile bu ?

Narasumber : Untuk Aisyah memakai braile. Kan sudah saya berikan LKS, jadi dia sambil membaca LKS dan mencatat dikertas yang lain.

Peneliti : Biasanya kan kalau sebelum pelajaran selanjutnya dikasih tau materinya, nah itu Ibu memberikan materinya dulu atau bagaimana ?

Narasumber : Kan Aisyah malah sudah megang LKS dari saya yang sudah dirubah menjadi braille, kalau temannya kan malah belum. Kecuali semester dua ini Aisyah belum saya kasih karena dia langsung izin jadinya belum sempat. Kalau semester satu seperti itu, jadi dia sudah tau besok mau belajar apa. Biasanya dia kalau nunggu dari pada diam kan membaca braillenya. Kalau yang lainnya misalnya seminggu sebelumnya sudah saya kasih ke koperasi siswa terus jumat atau senin saya suruh mengambil foto copynya jadi per pertemuan atau dua pertemuan. Jadi sebelum hari H mereka sudah punya

materi tapi kalau Aisyah sudah punya semua yang dirubah menjadi braille untuk satu semester.

Peneliti : Kalau pembelajarannya itu, Aisyah sama Aqshal itu kesusahan. Biasanya mereka bertanya atau tidak ?

Narasumber : Aisyah biasanya kalau saya dekati mau bertanya. Tapi kalau Aqshal tidak begitu aktif bertanya, mungkin karena memang dia sudah paham atau bagaimana saya juga kurang tau. Tapi kalau yang mau bertanya itu Aisyah pas yang lainnya mengerjakan latihan saat itulah Ibu menjelaskan dan dia sambil bertanya.

Peneliti : Kalau praktikum gimana bu ?

Narasumber : Kalau praktikum susah mbak. Karena jamnya terlalu sedikit, Cuma 3 jam apalagi kalau anak IPS itu tidak cocok. Mungkin kalau nanti mereka kelas XI juga peminatannya kimia, nanti bisa ibu carikan bahan-bahan di kehidupan sehari-hari kalau sekarang masih belum.

Peneliti : Kalau kendala yang ibu hadapi selama ini kira-kira apa ?

Narasumber : Kendalanya pertama ya karena anak IPS. Yang kedua waktu, kadang kita mau mendekati anak yang berkebutuhan khusus tapi anak reguler yang lain juga bertanya sehingga terpaksa menunda anak yang berkebutuhan khusus tersebut. Selain itu, ketika yang lain saya bebaskan untuk mengerjakan latihan saya kan

diduduk disamping yang berkebutuhan khusus tadi saat ibu sedang menjelaskan nanti ada siswa lainnya yang bertanya kadang satu selesai langsung ada yang bertanya lagi. Jadi kendalannya itu, untuk mengkhususkan dia sendiri tidak bisa.

Peneliti : Ibu pernah mengikuti pelatihan uuk mengajar siswa difabel ?

Narasumber : Pernah mengikuti pelatihan khusus difabel di Bandung sekitar 10 tahunan yang lalu mungkin. Mungkin tahun 2008 tapi saya lupa. Saat itu nulis reaksi sederhana  $HCl + NaOH$  panjang sekali kalau pakai braille. Namun saat ini sudah lupa karena jarang dipraktikkan. Harusnya guru pendamping itu selalu mendampingi sehingga paling tidak sedikit-sedikit bisa mengarahkan maupun mengajari. Kalau dia mengikuti pas ibu menjelaskan paling tidak dia juga belajar sehingga bisa menjelaskan. Jadi itu kendala yang lain.

Peneliti : Jadi guru pendamping khusus itu Cuma pas diawal saja ?

Narasumber : Dia Cuma diawal, dia hanya menyampaikan titipan flash dari ibu ke Aisyah Cuma itu aja. Kemudian Aisyah yang membuat breile. Pernah masuk sekali, pas perkenalan tapi setelah itu tidak pernah. Atau mungkin dia mengubah kertas ulangan. Kalau Ibu pas ibu membacakan Aisyah sudah bisa menjawab langsung ibu tulis.

## Lampiran 8. Transkrip Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum

### Transkrip Hasil Wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum

- Nama Narasumber : Raden Rara Esthi Wikan Nastri, S.Pd.
- Tempat Wawancara : Ruang guru SMA N 1 Sewon
- Hari/Tanggal : 29 Maret 2019
- Waktu : 09.57 WIB
- Peneliti : Sejak kapan Ibu menjadi waka kurikulum di SMA N 1 Sewon ini ?
- Narasumber : Bulan juli tahun 2018
- Peneliti : Kalau disini ka inklusi ya Bu, itu sudah lama atau sejak kapan ya Bu ?
- Narasumber : Sekolah kita Sekolah kita sebenarnya bukan sekolah inklusi ya mbak, tidak ada SK tertentu yang menunjukkan bahwa sekolah kita adalah sekolah inklusi. Hanya, kami itu intinya berusaha memberikan kesematan kepada anak-anak yang berkebutuhan khusus untuk bisa bersekolah di sekolah yang umum. Jadi kita menerima anak-anak yang berkebutuhan khusus
- Peneliti : Kalau penerimaannya setiap tahunnya ada batasan,

kriteria atau bagaimana ?

Narasumber : Per tahun selalu ada batasannya mbak, karena kita mempertimbangkan guru pendamping. Jadi guru pendamping kita kan hanya satu, kemudian nanti kalau satu angkatan ada tiga misalya berarti kan sudah sembilan satu guru mendampingi sembilan itu kan sudah repot sekali. Sehingga setiap tahun biasanya kita batasi jumlahnya maksimal tiga. Kemudian kita tidak membedakan ketunaannya. Yang kita lihat adalah nilai UN, dari yang masuk itu kita saring berdasarkan nilai UN. Biasanya nilainya standarnya beda dengan anak regular, jadi kita sendiri tidak masuk dalam PPDB umum jadi khusus sendiri. Berapa formulir yang masuk terus kita ranking tersendiri.

Peneliti : Kalau sekarang kurikulum yang digunakan apa ya Bu ?

Narasumber : 2013 Mbak

Peneliti : Kalau dari Ibu sendiri kan sebagai waka kurikulum, mengenai RPP silabus untuk siswa difabel itu diperbolehkan untuk dibedakan atau tidak ?

Narasumber : Kalau seharusnya, idealnya memang harusnya berbeda mbak. Jangankan untuk RPPnya untuk proses pembelajaran dan untuk segala sesuatunya sebenarnya mereka harusnya exclusive mbak. Tapi karena, maaf ini adalah sekolah negeri kemudian juga keterbatasan

kemampuan dan tenaga haya nanti actionnya bapak ibu di kelas itu yang berbeda.

Peneliti : Jadi, terserah bapak ibu guru ya bu ?

Narasumber : Iya, terserah mereka

Peneliti : Kalau pembelajarannya untuk siswa difabel tetep dalam satu kelas atau bagaimana ?

Narasumber : Iya, tetap dalam satu kelas

Peneliti : Kalau misalnya ujian, itu dibedakan atau tetap dalam satu kelas ?

Narasumber : Kalau di pas ujiannya kita bedakan tempatnya. Terutama bagi yang tunanetra, kalau yang tunarunggu biasanya malah tidak mau dibedakan, jadi tetap dalam satu kelas. Kemudian kalau yang kita bedakan yaitu tunanetra atau low vision yang membutuhkan bantuan. Biasanya satu anak satu pembaca atau satu pendamping.

Peneliti : Berarti itu dibacain ?

Narasumber : Iya dibacakan

Peneliti : Kalau yang sekarang kelas tiga ada tidak bu ?

Narasumber : Yang kelas tidak ada

Peneliti : Itu apa saja bu ?

Narasumber : Kelas X dan kelas XI. Yang kelas X ada tunarunggu dan tunanetra. Kemudian yang kelas XI ada low vision dan tunarunggu.

Peneliti : Kalau untuk penilaian, dari kurikulum harus dibedakan atau bagaiman ?

Narasumber : Tidak, Semua sama, KKMnya tetap sama. Di KKM Nasional itu 65 untuk kelas X dan 67 untuk kelas XI. Tidak ada perbedaan hanya nanti kita serahkan sepenuhnya kepada bapak ibu guru. Biasanya bapak ibu guru sudah tau sendiri bahwa mereka tidak akan membuat sama,. Jangankan ABK mbak, kelas olahraga saja beliau-beliau bedakan.

Peneliti : Kalau disini, guru pendamping khusus perannya bagaimana ngehh bu ?

Narasumber : Peran guru pendamping saat sekarang masih ke arah tunanetra. Jadi untuk tunarunggu masih bisa secara mandiri meskipun ada keterbatasan tetapi guru pendamping lebih menekankan pada yang tunanetra. Kemudian beliau mendampingi menanyakan kesulitan pada area mana kemudian akan dikomunikasikan dengan guru mapel.

Peneliti : Kalau pendamping khusus masuk kelasnya atau bagaimana ?

Narasumber : Iya ke kelasnya, tapi sayangnya hanya bisa kalau dulu

bu Okta dua hari Senin Jumat. Sekarang diganti Bu Uni hanya satu hari.

Peneliti : Kalau disini, guru-guru pernah mendapatkan pelatihan khusus tdak ya bu ?

Narasumber : Dulu pernah Mbak, pelatihan braille

Peneliti : Kalau kendala yang Ibu alami selama menjadi waka kurikulum kira-kira apa Bu ?

Narasumber : Kalau kendala secara pribadi si tidak ada masalah, karena bapak ibu guru sendiri istilahnya sudah lama meladeni untuk anak-anak yang berkebutuhan khusus. Sehingga beliau-beliau sudah paham pembelajaran harus seperti apa, kemudian menilainya harus seperti apa, pendekatannya harus seperti apa. Bapak ibu sudah punya pengalaman kearah sana. Tapi kalau secara sekolah si sebenarnya kami menginginkan ada tambahan guru pendamping. Guru pendamping itu ya idealnya paling tidak dua anak satu guru pendamping. Syukur kalau satu anak satu guru pendamping. Kalau ini ka tidak, sekian banyak anak, lima anak itu pendampingnya adalah satu. Jadikan seperti Bu Uni Bu Okta kan kesulitan. Kemudian beliau-beliau lebih kearah yag braille untuk yang tunanetra. Untuk yang tunarunggu beliau-beliau untuk bahasa komunikasinya masih sangat terbatas. Sehingga kasihan untuk anak-anak, jadi pengelolaannya gitu ya yang masih kurang

mungkin potensinya yang belum bisa keluar.

Peneliti : Kalau disini, yang tunanetra diperbolehkan mengikuti kegiatan fisik atau tidak ya Bu ?

Narasumber : Sama, kita tidak membedakan. Biar satu sisi mereka juga punya istilahnya kepercayaan diri tapi biasanya anak-anak ABK pedenya malah luar biasa. Jadi mereka punya kepercayaan diri yang luar biasa, sehingga kita tidak perlu memotivasi dan sebagainya. Sedikit, kita baru dapat problem untuk masalah kepedean itu baru tahun kemarin jadi satu kalia dari sekian kali. Yang tahun-tahun seelumnya dan tahun ini alhamdulillah tidak.

Peneliti : Kalau yang tahun ini kan kata Bu Eka ada yang sakit. Dari sekolah diberi kelonggaran atau bagaiman ?

Narasumber : Jadi Aisyah itu kan salah satu siswi kabi ABK yang mungkin menjadi satu kebanggan ngeh. Dari sisi akademisnya bagus, cuma masalah kesehatan jadi dia haru membenahi dulu kesehatannya. Kemarin orang tua datang kesini kemudian istilahnya meminta cuti karena mau pengobatan dulu atau mau keluar. Jadi kami sampaikan SMA Sewon tidak ada cuti, jadi SMA manapun tidak ada cuti. Sehingga daripada cuti, lebih baik monggo izin sakit saja. Karena kita melihat prestasi Aisyah bagus, sehingga monggo untuk berobat dulu sambil terus ada surat sakit terus sampai

nanti di ujian sekolah.

Peneliti : Untuk tugas-tuganya bagaimana ?

Narasumber : Dia tetap punya kewajiban untuk menyelesaikan. Kemuadian semua kita kirimkan via WA fotonya. Jadi kami bekerjasama dengan wali kelas untuk menyampaikan ini ada tugas dari sini. Termasuk kemarin yang mid semester kita foto kirimkan kesana. Tapi soalnya tidak sama dengan yang lainnya. Bapak ibu guru mungkin hanya esay 2,3 atau 4 agar bisa dikerjakan Aisyah. Kemudian dikirimkan ke wali kelas kemudian wali kelas yang mengirim ke gurunya untuk dikoreksi. Dari guru dikasih ke wali kelas lagi untuk jadi nilai PTS. Itu khusus Aisyah seperti itu.

Peneliti : Jadi untuk Aisyah memang masih dipertahankan sekolah ngeh bu ?

Narasumber : Ngeh, karena kita tau betul semangat anaknya. Jadi anaknya semangat sekali dan prestasinya juga bagus gitu. Eman-eman kalau harus keluar. Kita masih memberi kesempatan. Nanti masalah di kelas xi di semoga sudah sembuh maka dia bisa mengikuti lagi. Walaupun dia harus keluar dan berpindah ke tempat asalnya sudah naik ke kelas xi. Jadi tidak perlu mengulang di kelas x



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## Lampiran 9. Transkrip Wawancara Guru Pendamping Khusus

### Transkrip Hasil Wawancara dengan Guru Pendamping Khusus

Nama Narasumber : Tri Wahyuni

Tempat Wawancara : Perpustakaan SMA N 1 Sewon

Hari/Tanggal : 28 Maret 2019

Waktu : 10.03 WIB

Peneliti : Sejak kapan ibu menjadi guru pendamping khusus ?

Narasumber : Baru dua bulan. Ditugaskan sebenarnya sejak Januari mbak, tapi baru turun SK itu kalau tidak salah pertengahan Februari dari dinas. Sedangkan saya kan tidak bisa jalan kalau tidak ada SK.

Peneliti : Menurut Ibu, bagaimana pelaksanaan pendidikan inklusif di SMA N 1 Sewon ?

Narasumber : Sebenarnya sudah cukup bagus si mbak, soalnya kan anak-anak sudah cukup mandiri. Maksudnya untuk sosialisasi sama teman juga bisa, sama bapak ibu guru mereka juga tugasnya pengumpulannya kayak gitu itu sangat baik. Dan mereka sekarang kan komunikasi lebih dimudahkan melalui sosial media, misalnya tugas-tugasnya dikirim via WA itu mereka tetap bisa mengerjakan walaupun mereka tidak masuk sekolah misalnya gitu sakit atau apa gitu mereka tetap bisa.

Peneliti : Kalau disini biasanya ibu disini mendampingi tiap mata pelajaran atau bagaimana ?

Narasumber : Saya mendampingi itu hanya untuk mata pelajaran sulit. Mereka merasa kesulitan itu di matematika yang dihitungannya, atau kimia juga termasuk faktor kesulitannya itu karena terkadang bapak ibu guru mungkin mejelaskannya ada yang cuma di papan tulis itu cuma menyebutkan ini. Jadi anak-anak yang keterbatasan penglihatan kan tidak tau ini yang dimaksud apa kayak gitu. Jadi mereka itu butuh untuk ada yang menjelaskan kalau yang dimaksud ini itu angka lima gitu. Untuk memudahkan saja, namun secara keseluruhan mereka bagus. Rata-rata memang matematika mbak.

Peneliti : Berarti kalau di kelas ibu itu disamping siswanya atau bagaimana ?

Narasumber : Iya, saya disamping siswanya. Cuma karena mereka sudah besar ya. Maksudnya anak-anak SMA sudah besar jadi ada kecenderungan mereka itu tidak mau didampingi mbak. Kalau mereka mau saya damping, tapi kalau engga ya engga. Karena takutnya kalau saya memaksakan mendampingi ternyata malah anaknya tidak nyaman. Saya paling bertanya sama guru mata pelajarannya saja misalnya anaknya megalami kesulitan apa, kekurangan nilainya seperti apa.

Peneliti : Menurut Ibu kalau tiap mata pelajaran kalau buat siswa difabel itu perlu dibedakan atau bagaimana ?

Narasumber : Kalau secara metode mungkin ceramah itu tetap mendominasi ya mbak. Menurut saya enggak mungkin penyampainnya saja ya. Misalnya ada siswanya yang tunanetra ya mungkin dijelaskannya lebih mendetail. Kayak tadi yang saya sebutkan, ini itu kan anak-anak untuk menggambarkan ini itu apa. Secara keseluruhan bagus kok.

Peneliti : Kalau disini tunanetra pakai braille atau bagaiman ?

Narasumber : Kalau tunanetra disini itu cuma satu, tapi dia sedang sakit mbak. Iya dia pakai braille, saya malah belum pernah ketemu karena sedang penyembuhan. Kalau yang dua itu kan low vision mereka tetap masih pakai kacamata tapi lensanya tebal. Jadi mereka sebenarnya seharusnya duduknya didepan tapi karena itu tadi yang satu ada cowok jadi dia merasa, cowok kan sukanya duduk dibelakang jadi lebih suka sama teman-temannya dibelakang.

Peneliti : Kalau menurut Ibu, untuk pelajaran kimia sendiri seharusnya itu bagaimana ?

Narasumber : Sebenarnya saya belum pernah masuk secara langsung saat pelajaran kimia, tapi saya sempat tanya sama gurunya. Kan itu untuk anak inklusi disini lintas minat ya mbak, karena kan anak-anak yang inklusi

kebanyakan kelasnya IPS. Jadi mereka tetap mengalami kesulitan karena perhitungan tadi. Kalau kimia itu kan kayak ada istilah-istilah, mungkin ya seperti itu.

Peneliti : Kalau menurut Ibu RPP atau silabus untuk siswa difabel perlu dibedakan atau bagaimana ?

Narasumber : Itu sebenarnya berdasarkan assesmen si mbak, kalau kemampuan rata-rata anak bagus sama seperti yang lain tidak usah. Mungkin dalam penyampaian agar lebih diperhatikan. Mungkin sudah dijelaskan secara umum mungkin unuk difabel lebih ditanya lagi apa kesulitannya.

Peneliti : Kalau selama ini ibu kan sudah pernah ikut masuk kelas, kalau menurut Ibu guru di SMA N 1 Sewon sudah membuat siswa difabel mudah memahami materi atau belum ya Bu ?

Narasumber : Kalau saya, pernah masuk itu di kelas matematika. Karena memang anak-anak di kelas lain kan mereka cenderung tidak mau didampingi karena mungkin merasa bisa. Tapi kalau matematika mungkin merasa kesulitan jadi mereka mau. Itu sebenarnya sudah mba, tapi karena waktu itu yang saya damping anak laki-laki biasanya dia duduk dibelakang, pas saya ada dia baru mau duduk didepan. Jadi kalauun belum paham, itu karena dulu kan dia tidak pernah duduk didepan. Jadi bukan karena faktor gurunya tapi karena memang

anaknya selama ini tidak mau duduk didepan.

Peneliti : Sebenarnya kalau yang low vision itu kalau duduk dibelakang kelihatan atau tidak ?

Narasumber : Sebenarnya kalau kemarin bilang sama saya itu agak kurang kelihatan dan kalau duduk dibelakang kan cenderung ramai sama temannya, nah seperti itu. Kalau guru secara keseluruhan menurut saya sudah menjelaskan dengan baik dan sekarang dipermudah dengan via WA jadi mengenai ada tugas atau penjelasan kan bisa lewat situ.

Peneliti : Kalau low vision mengerjakan tugas dan menulis materi nulis biasa bu ?

Narasumber : Kalau disini nulis biasa, karena masih bisa dibantu pake kacamata. Kalau yang tunanetra pakai braille. Kalau saya kan belum pernah ketemu ya mbak cuma saya kan komunikasi juga dengan guru inklusi yang dulu itu dia kalau mengerjakan tugas pakai braille makannya guru inklusi disini itu lebih banyak mentranslet dari braille ke bahasa latin karena kan tidak semua bisa membaca braille.

Peneliti : Kalau menurut ibu penelian dari guru misalnya dalam memberi tugas anatar siswa umum dan difabel itu disamakan atau dibedakan misalnya dalam tingkat kesusahan ?

- Narasumber : Bedanya itu hanya dalam tugas misalnya tugas yang diprint, guru sudah menyesuaikan tingkat penglihatan anak. Misalnya anak bisanya anak font 24, 26 sudah diperbesara oleh guru.
- Peneliti : Biasanya dalam pembuatan RPP ibu ikut terlibat dalam pembuatannya atau bagaimana ?
- Narasumber : Kalau saya tidak mbak, kalau itu kan lebih kepada anatar guru pelajarannya dengan peserta didik yang mau diajarkan apa. Saya disini hanya membantu sekiranya nanti ada sesuatu yang mungkin kesulitan saya mencoba bertanya sama guru mapelnya setelah itu saya sambungkan ke anak-anak. Karena anak-anak itu kecenderungan sungkan bertanya sama gurunya, atau kok teman-teman sudah paham hanya saya yang belum paham.
- Peneliti : Menurut Ibu, kendala apa yang ibu alami selama menjadi guru pendamping khusus disini ?
- Narasumber : Kalau saya pribadi kadang merasa kurang mendampingi ya mbak. Maksudnya gini, soalnya anak-anak kan sudah besar jadi mereka saya sudah bisa bu, saya sudah mandiri. Jadi saya lebih ke kontrol ke misalnya sosial mereka seperti apa. Kalau mata pelajaran sejauh ini mereka bagus. Jadi tidak ada kendala yang bagaimana-bagaimana mbak.

Peneliti : Kalau sosial itu biasanya yang bagaimana ?

Narasumber : Sosial itu misalnya kayak saya tanya sam anak-anak, kan disini ada siswa tunarunggu ya. Siswa tunarunggu itu kecenderungannya secara umum mereka itu hanya mau berteman dengan teman-teman yang sesame tapi karakteristik siswa tunarunggu yang sekarang itu tidak. Dia malah dari SD bermainnya, komunikasinya sama orang-orang umum biasa bukan tunarunggu. Jadi terkadang saya cuma mengingatkan jangan pulang malam-malam hal-hal yang seperti itu. Karena kan pergaulannya itu lho mbak yang kayak gitu, bukan hanya sekolah tetapi diluar juga. Sama ngontrol absenya si biasanya. Masuk sekolah atau tidak saya bilang seperti itu.

Peneliti : Kalau disini ada siswa difabel yang kelas X ya bu ?

Narasumber : Kalau kelas X itu tunanetra dan tunarunggu. Dan ini untuk kelas X tunanetra yang sedang sakit menurut keterangan bapak ibu guru dia termasuk anak yang pintar, mudah mengerti. Namun secara pribadi saya memang belum pernah ketemu, saya cuma komunikasi via WA. Saya kontrol tugasnya sudah selesai belum kalau misalya ada yang bisa ibu bantu nanti ibu bantu. Tapi dia tetap masih tak kerjain sendiri aja bu, kayak gitu mbak. Kalau secara umum rata-rata tunanetra iu memang semangat. Dan bapak ibu guru juga mengirim kok mbak tugas-tugas via WA, kalau PTS juga, jangan

sampai ketinggalan.

Peneliti : Berarti dari sekolah tetap diarahkan ya bu ?

Narasumber : Iya, tetap diarahkan sekolah. Karena menurut informasi dari bagian kurikulum bilang tetap mau sekolah disini namun tetap ada penyembuhan.

Peneliti : Kalau di sini , biasanya siswa tunanetra mengerjakan tugas pakai braille atau bagaiman ?

Narasumber : Pakai braille. Saya belum pernah ketemu ya Mbak. Tapi kan saya komunikasi sama guru inklusi yang dulu disini. Katanya pakai braille. Makannya guru inklusi disini lebih banyak itu kayak mentraslete dari latin ke braille

Peneliti : Kalau disini, biasanya mereka tanya-tanya sama temennya atau tidak ?

Narasumber : Paling teman sampingnya saja mba. Kemarin saya sempat tanya sama yang low vision. Kadang sama temennya, kadang juga engga. Mungkin pas diajak tidak mau ya tidak. Tapi kalau ngerjain tugas kelompok ikut kok. Maksudnya engga dibeda-bedakan gitu.

Peneliti : Berarti disini yang difabel dijadikan satu kelas ya bu ?

Narasumber : Iya, setau saya kayak gitu. Saya kan kesini udah masuk kelas gitu kan mbak, jadinya iya dijadikan satu kelas. Terus mungkin kok dimasukin IPS karena kan ada

keterbatasan mereka. Kalau dimasukin IPA kan mungkin warna, hal-hal seperti itu kan tidak bisa terlalu dipahami. Kan disini kalau ujian kan mereka di ruangan sendiri. Jadi misalnya mereka capek baca bisa dibacain. Maksudnya sekolah dimasukkan diruangan sendiri kan jika mereka capek baca bisa dibacain aja, tapi mereka biasanya engga bun nanti aja kalau udah capek. Harapanya dimasukkan ruang sendiri kan agar kalau kta bacain tdak mengganggu yang klain juga.

Peneliti : Kalau seperti itu ada tambahan waktu atau tidak bu ?

Narasumber : Kalau kemarin saya dampingi PTS itu minta tamahan waktu matematika, tapi kalau yang lain engga.

Peneliti : Berarti saat itu soalnya sudah diperbesar gitu hurufnya bu ?

Narasumber : Iya diperbesar hurufnya, karena kan kita juga koordinasi sama dinas untuk kemampuan membaca anaknya misalnya kalau yang low vison mampu membaca berapa karena itu nanti juga berpengaruh kalau anak ujian nasional misalnya kalau ada soal yang dari dinas, nanti dinas sudah ngeprint sudah sesuai dengan kemampuan mereka.

Peneliti : Kalau biasanya ibu kalau hari Kamis kesini itu ngapain ?

Narasumber : Harusnya itu tadi, saya damping anak satu-satu. Paling

engga keliling lah mana mereka butuh. Tapi tadi saya WA itu bilangga engga usah bu. Jadi saya kalau hamper tiap hari atau pas kesini itu pasti tanya mau didampingi atau tidak

Peneliti : Bisanya mereka kalau meresa kesulitan berkonsultasi dengan ibu atau tidak ?

Narasumber : Rata-rata engga, ya itu tadi mungkin engga enak ya mbak. Mungkin mereka malu, jadi saya saja yang cenderung tanya apa yang kesulitan. Kayak matematika itu kan pas pelajaran matematika saya tidak disini. Jadi saya minta tolong kalo matematika saya difotoin jadi kalau saya kesekolah nanti dibahas diperpus mana yang susah. Saya cuma bantuanya lewat situ.

Biasanya penerimaan siswa difabel disini menurut Ibu dibatasi atau bagaimana ?

Kalau ini kan memang sudah sekolah rujukan inklusif. Menurut saya tidak dibatasi. Karena apa ya, kadang anak-anak juga kadang setelah jalan ada kendala entah mereka kurang semangat belajar atau bagaiman. Karena memang ada yang seperti itu Mbak ditengah-tengah mereka merasa tidak bisa gabung dengan pelajaran sendiri mereka pindah sendiri. Jadi menurut saya semua sekolah menerima tanpa kuota gitu. Asalkan kemampuan anaknya memang bisa sekolah disini.

Biasanya kan ada nilainya gitu toh bu, berarti disini memang siswanya sesuai standar gitu ya Bu ?

Iya sesuai, kalau tidak nanti kasihan pas jalan. Ditengah jalan malah merasa kesulitan. Dan dari SLB pun untuk melepas mereka ke inklusi bapak ibu guru disana juga punya standar, kita juga memiliki hak untuk menentukan. kan takutnya sekolah inklusinya, nanti anaknya malah keteteran.

## Lampiran 10. Hasil Observasi

### Lembar Observasi Pembelajaran

Hari/Tanggal: 26 Maret 2019

Waktu : 11.25 - 14.00 WIB

Kelas : X IPS 2

No	Aspek yang Diamati	Realisasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan Pelajaran			
	a. Guru mengucapkan salam	✓		
	b. Mendata presensi siswa	✓		
	c. Guru memberikan motivasi kepada siswa diawal pembelajaran	✓		Membantu motivasi agar siswa semangat belajar kimia
2.	Penyampaian Materi			
	a. Guru menyampaikan materi sesuai dengan RPP	✓		- Elektrolit - Ionisasi
	b. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami siswa	✓		
	c. Guru memberikan penekanan pada hal-hal yang penting	✓		Memberikan penekanan tentang elektrolit kuat
	d. Guru menyampaikan materi dengan suara yang keras dan artikulasi yang jelas sehingga terdengar oleh semua siswa	✓		Terdengar dari belakang
	e. Mencatat materi di papan tulis dengan tulisan yang dapat dibaca.	✓		Dari belakang dapat dibaca.
	f. Siswa difabel diperbolehkan mencatat materi dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuan mereka	✓		Diperbolehkan memfoto
	g. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya untuk mempermudah siswa mempersiapkan materi yang akan diajarkan	✓		

	h. Guru memberikan arahan bagaimana mengerjakan tugas yang beliau berikan	✓		-memberi tau mana yang dikerjakan - Menyampaikan cara mengerjakannya.
3.	Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran			
	a. Guru memberikan pendampingan khusus kepada siswa difabel saat pembelajaran di kelas		✓	
	b. Pembelajaran diupayakan untuk mendukung siswa difabel dapat memahai materi kimia dengan jelas	✓		mengedarkan untuk menghafal materi: misalnya menghafal asam, basa, garam.
	c. Guru kimia dan siswa difabel saling berinteraksi secara aktif di dalam kelas		✓	
	d. Seluruh siswa berpartisipasi dalam pembelajaran kimia	✓		Terdapat kegiatan tanya jawab.
	e. Pembuatan kelompok belajar dilakukan guru secara acak tanpa memandang latar belakang setiap siswa	✓		Diperbolehkan berdiskusi dengan lainnya.
4.	Interaksi Siswa difabel dengan Siswa Lainnya			
	a. Siswa difabel berinteraksi dengan siswa lain selama proses pembelajaran	✓		Saling berdiskusi saat diberi tugas oleh guru
	b. Dalam berkelompok siswa difabel diberikan peluang untuk bekerja sama dengan siswa lainnya	✓		Guru membebaskan untuk berdiskusi dengan yang lain.
	c. Siswa difabel membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada teman lainnya yang belum paham	✓		} dituntut dari mereka berkomunikasi
	d. Siswa lain membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada temannya yang merupakan difabel apabila dia belum paham	✓		
5.	Evaluasi Hasil Belajar			
	a. Pelaksanaan penilaian sesuai dengan kompetensi	✓		Mengerjakan larutan elektrolit dan non elektrolit

	b. Guru memberikan tugas sesuai kemampuan siswa	✓		
	c. Siswa difabel mengerjakan tugas dengan baik	✓		



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## Lembar Observasi Pembelajaran

Hari/Tanggal: Selasa, 9 April 2019

Waktu : 11.25 - 12.00 WIB

Kelas : X IPS 2

No	Aspek yang Diamati	Realisasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pembukaan Pelajaran			
	a. Guru mengucapkan salam	✓		
	b. Mendata presensi siswa	✓		
	c. Guru memberikan motivasi kepada siswa di awal pembelajaran	✓		menjelaskan cara yang akan dipelajari setelah belajar redoks seperti mengkalat <i>contohnya</i> .
2.	Penyampaian Materi			
	a. Guru menyampaikan materi sesuai dengan RPP	✓		redoks
	b. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami siswa	✓		
	c. Guru memberikan penekanan pada hal-hal yang penting	✓		Penekanan pada unsur kelas seperti Mg, $Ag_2O$ • penekanan pada rx. reduksi
	d. Guru menyampaikan materi dengan suara yang keras dan artikulasi yang jelas sehingga terdengar oleh semua siswa	✓		Pengulangan kelas ketika mendekati materi disamping siswa diabel <i>turun kiri</i> runggu
	e. Mencatat materi di papan tulis dengan tulisan yang dapat dibaca.	✓		Tulisan besar dan menggunakan spidol warna-warni
	f. Siswa difabel diperbolehkan mencatat materi dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuan mereka	✓		
	g. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya untuk mempermudah siswa mempersiapkan materi yang akan diajarkan	✓		

	h. Guru memberikan arahan bagaimana mengerjakan tugas yang beliau berikan	-	-	guru tidak memberikan tugas.
3.	<p>Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran</p> <p>a. Guru memberikan pendampingan khusus kepada siswa difabel saat pembelajaran di kelas</p> <p>b. Pembelajaran diupayakan untuk mendukung siswa difabel dapat memahami materi kimia dengan jelas</p> <p>c. Guru kimia dan siswa difabel saling berinteraksi secara aktif di dalam kelas</p> <p>d. Seluruh siswa berpartisipasi dalam pembelajaran kimia</p> <p>e. Pembuatan kelompok belajar dilakukan guru secara acak tanpa memandang latar belakang setiap siswa</p>		✓	<p>- Turun di papan tulis jelas</p> <p>- Guru soal mendekte disampi siswa difabel juga</p> <p>guru tidak membuat kelompok.</p>
4.	<p>Interaksi Siswa difabel dengan Siswa Lainnya</p> <p>a. Siswa difabel berinteraksi dengan siswa lain selama proses pembelajaran</p> <p>b. Dalam berkelompok siswa difabel diberikan peluang untuk bekerja sama dengan siswa lainnya</p> <p>c. Siswa difabel membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada teman lainnya yang belum paham</p> <p>d. Siswa lain membantu menjelaskan materi kimia yang sudah dia pahami kepada temannya yang merupakan difabel apabila dia belum paham</p>	✓	-	<p>Saling ber komunikasi</p> <p>guru tidak membuat kelompok.</p> <p>ada interaksi antar keduanya.</p>
5.	<p>Evaluasi Hasil Belajar</p> <p>a. Pelaksanaan penilaian sesuai dengan kompetensi</p>	-	-	Guru tidak memberikan soal

	b. Guru memberikan tugas sesuai kemampuan siswa c. Siswa difabel mengerjakan tugas dengan baik	-	-	} Guru tidak memberikan soal karena waktu, jam pelajaran.
--	---	---	---	---



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA N 1 Sewon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/Genap
Materi Pokok	: Larutan elektrolit dan larutan non elektrolit
Alokasi Waktu	: 7 jam pelajaran x 45 Menit

#### Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku komunikatif, kerja sama, 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
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari

#### Indikator

- 2.1.1 Medorong siswa bersikap komunikatif dalam pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit.
- 2.1.2 Membangun rasa ingin tahu siswa dalam kelompok mengenai perbedaan larutan elektrolit dan non elektrolit suatu larutan.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

#### Indikator

2.2.1 Membangun rasa kerja sama siswa dalam kelompok dengan pemberian masalah mengenai sifat elektrolit dan non elektrolit suatu larutan.

3.8 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.

**Indikator**

3.8.1 Menyebutkan manfaat mempelajari larutan elektrolit

3.8.2 Menjelaskan tentang perbedaan ikatan ion dan ikatan kovalen serta perbedaan ikatan kovalen nonpolar dan ikatan kovalen polar

3.8.3 Mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan dan menjelaskannya

3.8.4 Membedakan senyawa ion dan senyawa kovalen

3.8.5 Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya (larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit)

3.8.6 Menyusun gejala-gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan

3.8.7 Menetapkan larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hantaran listriknya

4.7 Menyimpulkan dan menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non- elektrolit.

**Indikator**

4.7.1 Menguji sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik melalui percobaan

4.7.2 Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik

4.7.3 Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan daya hantar listrik larutan elektrolit kuat, larutan elektrolit lemah, dan larutan nonelektrolit

4.7.4 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar

**Tujuan Pembelajaran**

**Tujuan Afektif :**

2.1.1 Siswa mampu bersikap komunikatif dalam pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit.

2.1.2 Siswa memiliki rasa ingin tahu siswa dalam kelompok mengenai perbedaan larutan elektrolit dan non elektrolit suatu larutan.

2.1.3 Membangun rasa kerja sama siswa dalam kelompok dengan pemberian masalah mengenai sifat elektrolit dan non elektrolit suatu larutan.

**Tujuan Kognitif :**

3.8.1 Siswa dapat menyebutkan manfaat mempelajari larutan elektrolit melalui tanya jawab minimal 3

3.8.2 Siswa dapat menjelaskan perbedaan ikatan ion dan ikatan kovalen nonpolar maupun ikatan kovalen polar melalui tanya jawab minimal 2

3.8.3 Siswa dapat mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan dan menjelaskannya melalui diskusi kelompok

- 3.8.4 Siswa dapat membedakan senyawa ion dan senyawa kovalen melalui diskusi kelas
- 3.8.5 Siswa dapat menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya (larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit) melalui diskusi kelas
- 3.8.6 Siswa dapat menjelaskan gejala-gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan melalui diskusi kelas minimal 3
- 3.8.7 Siswa dapat menetapkan larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hantaran listriknya melalui diskusi kelompok

**Tujuan Psikomotor :**

- 4.8.1 Siswa dapat menguji sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik melalui percobaan dengan diskusi kelompok.
- 4.8.2 Siswa dapat menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik melalui diskusi kelompok
- 4.8.3 Siswa dapat menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan daya hantar listrik larutan elektrolit kuat, larutan elektrolit lemah, dan larutan nonelektrolit melalui diskusi kelompok
- 4.8.4 Siswa dapat menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar melalui diskusi kelompok

**Materi Pembelajaran**

**Faktual:**

- Proses elektrolit dan non elektrolit

**Konseptual:**

- Larutan elektrolit non elektrolit
- Ionisasi
- Kovalen polar dan non polar

**Prosedural:**

- Cara menentukan larutan termasuk elektrolit atau non elektrolit

**Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : Direct Instruction

Metode Pembelajaran : Diskusi secara kelompok, Tanya jawab dalam kelas, Ceramah

**Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran**

➤ **Media :**

- *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
- lembar penilaian
- Laptop

➤ **Alat/Bahan :**

- Perangkat uji elektrolit

## Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu ( 1 x 45 menit )	Waktu
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul> </li> <li>○ Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi larutan dengan kehidupan sehari-hari</li> </ul> </li> <li>○ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi pembelajaran larutan</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> </ul> </li> </ul>	10 menit
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Membaca materi tentang larutan (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang materi larutan.</li> <li>○ Siswa diminta mengamati larutan disekelilingnya dan ditulis di LKPD (sintak IBSE = Bertanya tentang fenomena yang dijumpai)</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiap-tiap siswa diminta memberikan pendapat mengapa yang ditulis di LKPD termasuk larutan (sintak IBSE = Membuat Hipotesis)</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa diberikan bahan seperti gula, garam, pasir, kerikil dan air. Siswa dituntut membua larutan dari bahan tersebut.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berdiskusi tentang data larutan yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis campuran apa yang termasuk larutan dan ditulis di LKPD</li> <li>○ Siswa bersama guru menyimpulkan apa yang disebut larutan</li> </ul> <p><b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: komunikatif, rasa ingin tahu</b></p>	30 menit
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bersama peserta didik menyimpulkan materi larutan.</li> <li>○ Menguatkan dan meluruskan hasil diskusi kelas</li> </ul>	5 Menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>				
<b>2. Pertemuan Kedua ( 2 x 45 menit )</b>	<b>Waktu</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik</li> </ul> </li> <li>o <b>Apersepsi ;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik dengan pengalaman peserta didik.</li> </ul> </li> <li>o <b>Motivasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>o <b>Pemberian Acuan;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<b>10 menit</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Kegiatan Inti</b> <table border="1" data-bbox="229 1049 944 1566"> <tr> <td data-bbox="229 1049 944 1078">           Peserta didik di dalam kelompok belajar :         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1078 944 1222"> <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1222 944 1566"> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta untuk melihat fenomena tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik dalam kehidupan sehari-hari dan diungkapkan didalam kelas.</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta mengajukan pertanyaan di dalam kelas tentang larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik kemudian kelompok yang ditunjuk menjawab pertanyaan</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta memberikan pendapat mengapa larutan dapat digolongkan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan ditulis di LKPD</li> </ul> </td> </tr> </table> </li> </ul>	Peserta didik di dalam kelompok belajar :	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> </ul>	<b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta untuk melihat fenomena tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik dalam kehidupan sehari-hari dan diungkapkan didalam kelas.</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta mengajukan pertanyaan di dalam kelas tentang larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik kemudian kelompok yang ditunjuk menjawab pertanyaan</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta memberikan pendapat mengapa larutan dapat digolongkan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan ditulis di LKPD</li> </ul>	<b>80 Menit</b>
Peserta didik di dalam kelompok belajar :				
<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> </ul>				
<b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta untuk melihat fenomena tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik dalam kehidupan sehari-hari dan diungkapkan didalam kelas.</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta mengajukan pertanyaan di dalam kelas tentang larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik kemudian kelompok yang ditunjuk menjawab pertanyaan</li> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta memberikan pendapat mengapa larutan dapat digolongkan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan ditulis di LKPD</li> </ul>				

<p><b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi</li> <li>• Aktivitas : mencari data larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> <li>• Membaca sumber lain selain buku teks larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik</li> </ul>	
<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Berdiskusi didalam kelas tentang data larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> </ul>	
<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik diminta membuat resume tentang larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik untuk mengembangkan komunikatif ditulis di LKPD</li> <li>o Siswa bersama guru menyimpulkan mengenai materi larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit</li> </ul>	
<p><b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: komunikatif, kerja sama, rasa ingin tahu</b></p>	
<p>➤ <b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bersama peserta didik menyimpulkan tentang larutan elektrolit lemah, non elektrolit dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya</li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> <li>o Siswa diberikan PR soal latihan di LKPD</li> </ul>	<p><b>10 Menit</b></p>

**3. Pertemuan Ketiga ( 1 x 45 menit )**

**Waktu**

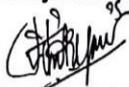
<p>➤ <b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul> </li> <li>○ <b>Apersepsi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran cara menentukan kekuatan larutan elektrolit dengan pengalaman peserta didik.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Motivasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi cara menentukan kekuatan larutan elektrolit</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pemberian Acuan;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> </ul> </li> </ul>	<b>10 menit</b>
<p>➤ <b>Kegiatan Inti</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang cara menentukan kekuatan larutan elektrolit</li> <li>○ Diberikan Video mengenai larutan elektrolit dan non elektrolit</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa diminta menuliskan beberapa larutan dan menuliskan apakah larutan tersebut termasuk elektrolit kuat, lemah atau non elektrolit ditulis di LKPD</li> <li>○ Siswa diminta menjawab pertanyaan dari siswa lain yang telah ditulis di LKPD apakah larutan tersebut termasuk elektrolit kuat, lemah atau non elektrolit</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: komunikatif, rasa ingin tahu</b></p> </div>	<b>30 Menit</b>
<p>➤ <b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bersama peserta didik menyimpulkan cara menentukan kekuatan larutan elektrolit</li> <li>○ Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> <li>○ Siswa diberikan PR yaitu soal pengayaan di LKPD</li> </ul>	<b>5 Menit</b>
<b>4. Pertemuan keempat ( 2 x 45 menit ) Praktikum</b>	

<p>➤ <b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai praktikum</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul> </li> <li>○ <b>Apersepsi ;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan praktikum menguji daya hantar listrik berbagai larutan dalam air dengan pengalaman peserta didik.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Motivasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p>➤ <b>Kegiatan Inti</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa diberikan beberapa bahan kemudian diminta mendata larutan mana yang termasuk elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dengan mengamati gejala yang timbul (sintak IBSE = Eksperimen)</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menambah keluasan siswa dalam menguji larutan lain yang tidak disediakan.</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa diminta memberikan laporan mengenai pengelompokan larutan berdasarkan kekuatan larutan elektrolit ditulis di LKPD (sintak IBSE = Mengkomunikasikan)</li> <li>○ Siswa bersama guru menyimpulkan mengenai materi elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, kerja sama, Komunikatif.</b></p> </div>	<b>80 Menit</b>
<p>➤ <b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bersama peserta didik menyimpulkan daya hantar listrik berbagai larutan Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p><b>5. Pertemuan kelima ( 1 x 45 menit ) Ulangan Harian</b></p>	

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

**Sumarno, S.Pd. M.Pd**  
NIP: 19690314 199412 1 002

Guru Pelajaran Kimia,

  
**Dra. Eka Titin Ariyani**  
NIP: 19640304 199203 2 001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA N 1 Sewon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/Genap
Materi Pokok	: Konsep reaksi Oksidasi dan Reduksi
Alokasi Waktu	: 6 Jam pelajaran x 45 Menit

### Kompetensi Inti

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

### Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari

#### Indikator

- 1.1.1 Mengembangkan rasa ingin tahu peserta didik mengenai konsep reaksi oksidasi-reduksi dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa untuk menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion
- 1.1.2 Mengembangkan rasa ingin tahu dalam merancang, melakukan, dan menyimpulkan

serta menyajikan hasil percobaan reaksi oksidasi-reduksi dengan kerja sama kelompok dalam praktikum

- 3.9 Menganalisis perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion.

**Indikator**

- 3.9.1 Menjelaskan penyebab buah apel, kentang atau pisang yang tadinya berwarna putih setelah dibiarkan di udara menjadi berwarna coklat. Dan besi bisa berkarat.
- 3.9.2 Menuliskan persamaan reaksi redoks.
- 3.9.3 Menjelaskan konsep redoks berdasarkan oksigen dari pengalaman sehari-hari
- 3.9.4 Menjelaskan konsep redoks berdasarkan serah terima electron
- 3.9.5 Menjelaskan konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen
- 3.9.6 Merangkai percobaan reaksi logam Mg dengan HCl
- 3.9.7 Menentukan persamaan reaksi serah terima electron
- 3.9.8 Menjelaskan tentang perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion
- 4.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi oksidasi-reduksi.

**Indikator**

- 4.9.1 Merancang percobaan reaksi pembakaran
- 4.9.2 Melakukan percobaan reaksi pembakaran
- 4.9.3 Menganalisis data reaksi pembakaran hasil percobaan
- 4.9.4 Menyimpulkan reaksi pembakaran merupakan reaksi oksidasi
- 4.9.5 Menuliskan persamaan reaksi pembakaran hasil percobaan
- 4.9.6 Merancang dan melakukan percobaan reaksi berdasarkan serah terima elektron
- 4.9.7 Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan reaksi pembakaran dan serah terima electron
- 4.9.8 Menyimpulkan bahwa reaksi pembakaran dan serah terima elektron termasuk reaksi redoks
- 4.9.9 Menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron
- 4.9.10 Menganalisis data untuk menyimpulkan bahwa reaksi logam Mg dengan HCl merupakan reaksi redoks berdasarkan serah terima electron
- 4.9.11 Mempresentasikan hasil percobaan
- 4.9.12 Menganalisis dan menyimpulkan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion
- 4.9.13 Menyajikan penyelesaian penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion

**Tujuan Pembelajaran**

**Tujuan Afektif**

- 2.1.1 Siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu mengenai konsep reaksi oksidasi-reduksi dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa untuk menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion
- 2.1.2 Siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu dalam merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi oksidasi-reduksi dengan kerja sama kelompok dalam praktiku.

**Tujuan Kognitif :**

- 3.9.1 Siswa dapat menjelaskan penyebab buah apel kenang atau pisang yang tadinya berwarna putih setelah di biarkan di udara menjadi berwarna coklat. Dan besi bisa berkarat melalui diskusi kelompok
- 3.9.2 Siswa dapat menuliskan persamaan reaksi redoks melalui latihan soal minimal 3
- 3.9.3 Siswa dapat menjelaskan konsep redoks berdasarkan oksigen dari pengalaman sehari hari melalui diskusi kelas.
- 3.9.4 Siswa dapat menjelaskan konsep redoks berdasarkan serah terima electron melalui diskusi kelompok
- 3.9.5 Siswa dapat menjelaskan konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen melalui diskusi kelompok
- 3.9.6 Siswa dapat merangkai percobaan reaksi logam Mg dengan HCl melalui percobaan praktikum kelompok
- 3.9.7 Siswa dapat menentukan persamaan

**Tujuan Kognitif :**

- 4.9.1 Siswa dapat merancang percobaan reaksi pembakaran melalui praktikum percobaan kelompok
- 4.9.2 Siswa dapat melakukan percobaan reaksi pembakaran melalui praktikum percobaan kelompok
- 4.9.3 Siswa dapat menganalisis data reaksi pembakaran hasil percobaan melalui diskusi kelompok.
- 4.9.4 Siswa dapat menyimpulkan reaksi pembakaran merupakan reaksi oksidasi melalui diskusi kelompok.
- 4.9.5 Siswa dapat Menuliskan persamaan reaksi pembakaran hasil percobaan melalui diskusi kelompok dan latihan minimal 3.
- 4.9.6 Siswa dapat Merancang dan melakukan percobaan reaksi berdasarkan serah terima elektron melalui percobaan praktikum kelompok

**Materi Pembelajaran**

**Faktual:**

- Proses perubahan warna apel setelah diris
- Perkaratan besi

**Konseptual:**

- Reaksi reduksi oksidasi
- Bilangan Oksidasi

- **Prosedural:**
- Cara menentukan bilangan oksidasi

### Metode Pembelajaran

Pendekatan : CTL  
 Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)  
 Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

### Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- **Media :**
  - *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
  - lembar penilaian
  - Laptop
- **Alat/Bahan :**
  - Infocus
  - Penggaris
  - Spidol
- **Sumber Belajar :**

### Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu ( 2 x 45 menit )	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran reaksi redoks.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Apersepsi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran reaksi redoks dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema reaksi redoks.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Motivasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Pemberian Acuan;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<b>10 Menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Melihat (tanpa atau dengan alat)</i> Bahan-bahan dalam kehidupan yang mengalami perubahan kimia, misalnya Buah apel, buah pisang, kentang</li> <li>○ <i>Mengamati</i> ciri-ciri perubahan kimia Mengamati ciri- ciri peruban kimia buah apel, buah pisang, kentang dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>○ <i>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung)</i> tentang reaksi redoks artikel tentang reaksi redoks, metode ilmiah yang terjadi pada kehidupan sehari-hari</li> <li>○ <i>Mendengar</i></li> <li>○ <i>Menyimak,</i> penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>reaksi redoks</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiap-tiap kelompok diminta untuk berdiskusi tentang masalah yang diamati, salah satu dari anggota kelompok diminta memberikan pendapat tentang reaksi redoks dan yang lainnya menanggapi <i>Guru mengelompokkan siswa untuk saling bertukar pendapat dengan teman yang lainnya mengenai reaksi redoks</i></li> <li>○ Mengajukan pertanyaan tentang <i>reaksi redoks</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. <b>Misalnya</b> : Siswa bertanya mengenai reaksi reduksi dan oksidasi yang telah diamati       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mengapa buah apel, kentang atau pisang yang tadinya berwarna putih setelah dibiarkan di udara menjadi berwarna coklat?</i></li> <li>• <i>Mengapa besi bisa berkarat?</i></li> <li>• <i>Bagaimana menuliskan persamaan reaksinya?</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Menggunakan alat dan bahan (eksperimen),</i> Mengamati perubahan kimia pada bahan yang ada dilingkungan sekitar, kerja seorang ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian untuk memperoleh produk kimia menggunakan metode ilmiah meliputi: penemuan masalah, perumusan masalah, kajian pustka, menentukan variabel, membuat hipotesis, melakukan percobaan dan mengolah data serta membuat laporan, alat-alat kimia dan keselamatan kerja di</li> </ul>	75 Menit

<p>laboratorium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Mengamati obyek/kejadian cirri-ciri perubahan kimia</i></li> <li>o <i>Mendemonstrasikan tentang</i> : Demonstasi pembakaran logam magnesium</li> <li>o <i>Memperagakan</i></li> <li>o <i>Mengumpulkan informasi tentang</i> : data-data yang berkaitan dengan reaksi pembakaran</li> <li>o <i>Aktivitas</i> : mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan reaksi pembakaran</li> <li>o <i>Wawancara dengan nara sumber</i></li> <li>o <i>Membaca sumber lain selain buku teks tentang</i> reaksi redoks</li> <li>o <i>Mendiskusikan</i> hasil pengamatan siswa tentang cirri-ciri perubahan kimia</li> <li>o <i>Mengulang</i></li> <li>o <i>Mempresentasikan ulang</i></li> <li>o <i>Saling tukar informasi tentang reaksi redoks</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baruyang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>	
<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Meganalisis data untuk menyimpulkan reaksi pembakaran merupakan reaksi oksidasi dan menuliskan persamaan reaksi pembakaran hasil percobaan</li> <li>- Siswa menganalisis dan menyimpulkan persamaan reaksi pembakaran dari hasil percobaan</li> <li>o Berdiskusi tentang data <i>reaksi redoks</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> <li>- Siswa mendiskusikan data reaksi redoks yang sudah terangkum dari kegiatan sebelumnya</li> <li>o Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung</li> <li>- Siswa mengumpikan informasi yang sedang berlangsung .</li> <li>o Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>reaksi</i></li> <li>- Guru memberikan informasi untuk menumnuhkan sikapteliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan</li> </ul> <p><i>Reaksi redoks,antara lain tentang : reaksi oksidasi adalah reaksi suatu zat dengan oksigen dan reduksi adalah reaksi suatu zat melepaskan oksigen</i></p>	

<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>o Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>reaksi redoks</i></li> <li>o Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>o Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>- Siswa bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa</li> <li>- Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang reaksi redoks</i></li> <li>o Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>o Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>o Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>rasa ingin tahu, komunikatif, kerjasama.</i></p>	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang reaksi redoks. (<i>mengkonfirmasi</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menguatkan dan atau meluruskan hasil kelompok.</li> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi suatu zat dengan oksigen dan reduksi adalah reaksi suatu zat melepaskan oksigen.</li> <li>• Melakukan refleksiseluruh kegiatan pembelajaran atau post tes.</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diberikan PR.</li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p><b>2. Pertemuan Kedua ( 1 x 45 menit )</b></p>	<b>Waktu</b>
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran reaksi redoks berdasarkan serah terima elektron.</li> </ul> </li> </ul>	<b>5 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Apersepsi ;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran redoks berdasarkan serah terima elektron dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema redoks berdasarkan serah terima elektron.</li> <li>• Mereview konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen</li> </ul> </li> <li>o Motivasi       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi redoks berdasarkan serah terima elektron dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>o Pemberian Acuan;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> <li>• Merancang reaksi logam Mg dengan HCl</li> </ul> </li> </ul>	
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Melihat (tanpa atau dengan alat)</i></li> <li>o <i>Mengamati</i></li> <li>- Siswa mengamati mengenai redoks berdasarkan serah terima elektron</li> <li>o <i>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang redoks berdasarkan serah terima elektron</i></li> <li>o <i>Mendengar</i></li> <li>o <i>Menyimak,</i></li> </ul> <p>penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menyimak pengantar materi pembelajaran yang berlangsung</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta untuk berdiskusi tentang masalah yang diamati, salah satu dari anggota kelompok diminta memberikan pendapat tentang redoks berdasarkan serah terima elektron dan yang lainnya menanggapi</li> <li>o Mengajukan pertanyaan tentang <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> <li>- Siswa bertanya mengenai redoks berdasarkan serah terima electron yang tidak dipahami dari apa yang diamati</li> </ul>	<p><b>30 Menit</b></p>

<p><b>Catatan:</b></p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap : rasa ingin tahu, komunikatif, kerjasama.</p>	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang redoks berdasarkan serah terima elektron. (<i>mengkonfirmasi</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</li> </ul> </li> <li>○ Peserta didik diberikan PR. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menugaskan siswa untuk membaca literature tentang konsep redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi</li> </ul> </li> <li>○ Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p><b>3. Pertemuan Ketiga ( 2 x 45 menit )</b></p>	<b>Waktu</b>
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> </ul> </li> <li>○ Apersepsi ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingatkan kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> <li>• Mereview konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen dan serah terima elektron</li> </ul> </li> <li>○ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul> </li> </ul>	<b>5 menit</b>
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</p>	<b>70 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Menggunakan alat dan bahan (eksperiment),</i> Melakukan percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <i>Mengamati obyek/kejadian, mencatat hasil</i> percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <i>Mendemstrasikan tentang</i> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <i>Memperagakan</i> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <i>Mengumpulkan informasi</i></li> <li>○ <i>Aktivitas</i> : menuliskan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <i>Wawancara dengan nara sumber</i></li> <li>○ <i>Membaca sumber lain selain buku teks tentang</i> redoks berdasarkan serah terima electron</li> <li>○ <i>Mendiskusikan hasil</i> percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <i>Mengulang</i> : menuliskan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <i>Mempresentasikan ulang</i> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <i>Saling tukar informasi tentang redoks berdasarkan serah terima elektron</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.       <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Guru mengompakkan peserta didik untuk saling bertukar pendapat tentang serah terima elektron dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya</i></li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menganalisis data untuk menyimpulkan bahwa reaksi logam Mg dengan HCl merupakan reaksi redoks berdasarkan serah terima elektron</li> <li>○ Berdiskusi tentang data <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> <li>○ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung.</li> <li>○ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>redoks berdasarkan serah terima elektron, antara lain tentang : reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</i></li> </ul>	
<p><b>Mengkomunikasikan</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>o Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i></li> <li>o Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>o Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>o Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang redoks berdasarkan serah terima elektron</i></li> <li>o Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>o Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>o Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul> <p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</i></p>	
<p>➤ Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang redoks berdasarkan serah terima elektron. (<i>mengkonfirmasi</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diberikan PR. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menugaskan siswa untuk membaca literature tentang konsep redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>4. Pertemuan Keempat ( 1 x 45 menit )</b>		<b>Waktu</b>
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan latihan dan tes evaluasi.</li> </ul> </li> <li>o Apersepsi ;</li> </ul>	<b>10 menit</b>

	<b>Catatan:</b> <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap : rasa ingin tahu, komunikatif, kerjasama.</b>	
➤ Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang redoks berdasarkan serah terima elektron. (<i>mengkonfirmasi</i>)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</li> </ul> </li> <li>○ Peserta didik diberikan PR.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menugaskan siswa untuk membaca literature tentang konsep redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi</li> </ul> </li> <li>○ Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
	<b>3. Pertemuan Ketiga ( 2 x 45 menit )</b>	<b>Waktu</b>
➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Orientasi :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> </ul> </li> <li>○ Apersepsi ;           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> <li>• Mereview konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen dan serah terima elektron</li> </ul> </li> <li>○ Motivasi           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan;           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul> </li> </ul>	<b>5 menit</b>
➤ Kegiatan Inti	<b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b>	<b>70 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Menggunakan alat dan bahan (eksperiment),</b> Melakukan percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <b>Mengamati obyek/kejadian, mencatat hasil</b> percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <b>Mendemonstrasikan tentang</b> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <b>Memperagakan</b> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <b>Mengumpulkan informasi</b></li> <li>○ <b>Aktivitas :</b> menuliskan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <b>Wawancara dengan nara sumber</b></li> <li>○ <b>Membaca sumber lain selain buku teks tentang</b> redoks berdasarkan serah terima electron</li> <li>○ <b>Mendiskusikan hasil</b> percobaan reaksi logam Mg dengan HCl</li> <li>○ <b>Mengulang :</b> menuliskan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <b>Mempresentasikan ulang</b> penulisan persamaan reaksi serah terima electron</li> <li>○ <b>Saling tukar informasi tentang redoks berdasarkan serah terima elektron</b> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengemponkan peserta didik untuk saling bertukar pendapat tentang serah terima elektron dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menganalisis data untuk menyimpulkan bahwa reaksi logam Mg dengan HCl merupakan reaksi redoks berdasarkan serah terima elektron</li> <li>○ Berdiskusi tentang data <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> <li>○ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung.</li> <li>○ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>redoks berdasarkan serah terima elektron, antara lain tentang : reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</i></li> </ul>	
<p><b>Mengkomunikasikan</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>o Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>redoks berdasarkan serah terima elektron</i></li> <li>o Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>o Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>o Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang redoks berdasarkan serah terima elektron</i></li> <li>o Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>o Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>o Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul> <p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p>	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang redoks berdasarkan serah terima elektron. (<i>mengkonfirmasi</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan bahwa reaksi oksidasi adalah reaksi pelepasan oksigen dan reaksi reduksi adalah reaksi penangkapan electron</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diberikan PR. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menugaskan siswa untuk membaca literature tentang konsep redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p><b>4. Pertemuan Keempat ( 1 x 45 menit )</b></p>	<b>Waktu</b>
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan latihan dan tes evaluasi.</li> </ul> </li> <li>o Apersepsi ;</li> </ul>	<b>10 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan latihan dan tes evaluasi dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema latihan dan tes evaluasi.</li> <li>• Mereview materi perkembangan konsep redoks dan menentukan bilangan oksidasi suatu unsur dalam senyawa atau ion</li> <li>○ Motivasi       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat latihan dan tes evaluasi.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan latihan dan tes evaluasi pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok latihan dan tes evaluasi</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan latihan dan tes evaluasi. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul> </li> </ul>	
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Melihat (tanpa atau dengan alat)</i></li> <li>○ <i>Mengamati</i></li> </ul> <p>Siswa mengamati perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> <li>○ <i>Mendengar</i> penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>perkembangan bilangan oksidasi reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi</li> <li>○ <i>Menyimak</i> perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> </ul> <p><i>Siswa menyimak pembelajaran dikelas tentang perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></p>	<p><b>25 Menit</b></p>

<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tiap-tiap kelompok diminta untuk berdiskusi tentang masalah yang diamati, salah satu dari anggota kelompok diminta memberikan pendapat tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan unsur dalam senyawa atau ion dan menanggapi.</li> <li>o Mengajukan pertanyaan tentang <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. <i>Siswa mengajukan pertanyaan perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> </ul> <p><b>Misalnya : Bagaimana menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion?</b></p>	
<p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p>	
<p>➤ <b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> <li>• Melakukan refleksi seluruh kegiatan pembelajaran atau post tes.</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diberikan PR.</li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<p><b>5. Pertemuan Kelima ( 2x 45 menit )</b></p>	<b>Waktu</b>
<p>➤ <b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> </ul> </li> <li>o <b>Apersepsi ;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> </ul> </li> </ul>	<b>5 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mereview konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen dan serah terima elektron</li> <li>○ Motivasi       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul> </li> </ul>	
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Melihat (tanpa atau dengan alat)</i></li> <li>○ <i>Mengamati</i></li> <li>○ <i>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> <li>○ <i>Mendengar</i> penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi</li> <li>- <i>Menyimak</i> perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiap-tiap kelompok diminta untuk berdiskusi tentang masalah yang diamati, salah satu dari anggota kelompok diminta memberikan pendapat tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dan menanggapi.</li> <li>○ Mengajukan pertanyaan tentang <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. <i>Misalnya : Bagaimana menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion?</i></li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Menggunakan alat dan bahan (eksperiment),</i></li> </ul>	75 menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Mengamati obyek/kejadian,</i></li> <li>○ <i>Mendemontasikan tentang</i></li> <li>○ <i>Memperagakan</i></li> <li>○ <i>Mengumpulkan informasi</i></li> <li>○ <i>Aktivitas</i></li> <li>○ <i>Wawancara dengan nara sumber</i></li> <li>○ <i>Membaca sumber lain selain buku teks tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> <li>○ <i>Mendiskusikan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> <li>○ <i>Mengulang</i></li> <li>○ <i>Mempresentasikan ulang</i></li> <li>○ <i>Saling tukar informasi tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baruyang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</i></li> </ul>	
<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menganalisis dan menyimpulkan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> <li>○ Berdiskusi tentang data <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> <li>○ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung.</li> <li>○ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> </ul>	
<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyampaikan hasil diskusi berupa penyelesaian penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion yang merupakan kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</i></li> <li>o Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>o Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>o Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</i></li> <li>o Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>o Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>o Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p>	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan tentang perkembangan reaksi redoks dan penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> <li>• Melakukan refleksi seluruh kegiatan pembelajaran atau post tes.</li> </ul> </li> <li>o Peserta didik diberikan PR.</li> <li>o Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>6. Pertemuan Keenam ( 1 x 45 menit )</b>	
<p>➤ Pendahuluan/Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran reaksi redoks berdasarkan serah terima elektron.</li> </ul> </li> <li>o Apersepsi ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran redoks berdasarkan serah terima elektron dengan pengalaman peserta didik dengan tema sebelumnya.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Waktu</b>  <b>5 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengingatkan kembali materi prasyarat.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema redoks berdasarkan serah terima elektron.</li> <li>• Mereview konsep redoks berdasarkan pengikatan oksigen</li> <li>○ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi redoks berdasarkan serah terima elektron dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ul> </li> <li>○ Pemberian Acuan; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar. sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> <li>• Merancang reaksi logam Mg dengan HCl</li> </ul> </li> </ul>	<b>5 menit</b>		
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="284 823 976 1058"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, siswa diminta menyelesaikan Uji Kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik secara individu dan Lembar Kerja. (menalar dan mengkomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan soal secara berkelompok (25 menit)</li> <li>• Mengerjakan tes evaluasi secara individu (20 menit)</li> </ul> </li> <li>○ Pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan soal dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian portofolio.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1058 976 1174"> <p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, siswa diminta menyelesaikan Uji Kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik secara individu dan Lembar Kerja. (menalar dan mengkomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan soal secara berkelompok (25 menit)</li> <li>• Mengerjakan tes evaluasi secara individu (20 menit)</li> </ul> </li> <li>○ Pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan soal dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian portofolio.</li> </ul>	<p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p>	<b>30 Menit</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, siswa diminta menyelesaikan Uji Kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik secara individu dan Lembar Kerja. (menalar dan mengkomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan soal secara berkelompok (25 menit)</li> <li>• Mengerjakan tes evaluasi secara individu (20 menit)</li> </ul> </li> <li>○ Pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan soal dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian portofolio.</li> </ul>			
<p><b>Catatan:</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: rasa ingin tahu, komunikatif, dan kerjasama.</p>			
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang Uji Kompetensi. (<i>mengkonfirmasi</i>)</li> <li>○ Peserta didik diberikan tugas membaca materi tata nama senyawa.</li> <li>○ Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	<b>10 Menit</b>		

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah,**

**Sumarno, S.Pd. M.Pd**  
**NIP: 19690314 199412 1 002**

**Guru Pelajaran Kimia,**

  
**Dra. Eka Titin Ariyani**  
**NIP: 19640304 199203 2 001**

## Lampiran 12. LKS kimia

Modul Kimia Kelas X Kejuruan 13  
 Oleh: Dra. Gga Titin Ariyani

### RUMUS KIMIA

Bagian terkecil materi tersusun atas atom-atom. Setiap zat dengan sifat kimia tertentu dapat dituliskan rumus kimianya. *Rumus kimia zat menyatakan jenis dan jumlah atom serta komposisinya.* Untuk dapat menuliskan rumus kimia zat, hafalkan simbol atom dan namanya. Simbol atom analog dengan abjad dalam alphabet. Tanpa hafal abjad tidak ada sebuah kata apalagi kalimat yang dapat ditulis. Demikian pula jika tidak menguasai simbol atom mustahil dapat menuliskan simbol senyawa (baca: rumus kimia) apalagi suatu persamaan reaksi.

Rumus kimia unsur selalu homoatomik, artinya *penulisan unsur terdiri dari satu jenis atom.* Namun unsur itu sendiri ditinjau dari penulisan rumus kimia dapat berupa:

#### a. Monoatomik

Unsur yang ditulis sama dengan simbol atomnya pada umumnya berupa logam. *Unsur-unsur golongan utama (A) yang terletak pada golongan I A, II A, III A, dan IV A yang bersifat logam serta golongan B (transisi), penulisan rumus kimianya hanya terdiri atas satu atom (monoatomik).*

Golongan I A : Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Golongan II A : Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

Golongan III A : B, Al, Ga, In, Tl

Golongan IV A : C, Si, Ge, Sn, Pb

Logam golongan B (transisi): besi (Fe), nikel (Ni), seng (Zn), tembaga (Cu), perak (Ag), timah (Sn), merkuri (Hg), dll.

Diantara golongan utama terdapat unsur nonlogam yaitu karbon (C), ataupun metalloid seperti boron (B), silicon (Si), dan germanium (Ge) serta As, Sb, Te yang penulisanannya dalam bentuk monoatomik. Meskipun golongan VIII A atau yang lebih dikenal dengan gas mulia tidak termasuk logam, penulisanannya juga monoatomik.

Golongan	Nama	Rumus Molekul Unsur
VIII A	helium	He
	neon	Ne
	argon	Ar
	kripton	Kr
	xenon	Xe
	radon	Rn

Selain golongan VIII A pada umumnya gas seperti halnya gas oksigen dan nitrogen berupa molekul. Mengapa *khusus gas mulia tidak terdiri atas gabungan atom-atom?* Jelaskan!

#### b. Diatomik

Unsur yang ditulis diatomik menandakan bahwa zat tersebut berupa molekul. *Molekul adalah gabungan atom-atom.* Jadi, *molekul unsur berarti gabungan atom-atom sejenis.* Jumlah atom dituliskan sesudah simbol atom berupa angka kecil dan disebut *indeks.* Fase unsur yang ditulis diatomik umumnya berupa gas.

Golongan	Nama	Rumus Molekul Unsur	Fase
I A	hidrogen	H <sub>2</sub>	gas
V A	nitrogen	N <sub>2</sub>	gas
VI A	oksigen	O <sub>2</sub>	gas
VII A	fluorin	F <sub>2</sub>	gas
	klorin	Cl <sub>2</sub>	gas
	bromin	Br <sub>2</sub>	cair
	iodin	I <sub>2</sub>	padat

#### c. Poliatomik

Pada molekul unsur poliatomik, gabungan atom-atom sejenis yang membentuk molekul terdiri lebih dari dua atom. Hanya ada beberapa molekul unsur poliatomik, seperti:

Golongan	Nama	Rumus Molekul Unsur
V A	phosphor	P <sub>4</sub>

Golongan	Nama	Rumus Molekul Unsur
VI A	ozon	O <sub>3</sub>
	belerang	S <sub>8</sub>

Dari penjelasan di atas kita tahu bahwa molekul adalah gabungan atom-atom. Jika atom-atom yang bergabung tidak sejenis, maka rumus kimianya disebut rumus molekul senyawa.

Rumus molekul menyatakan jenis dan jumlah atom yang sebenarnya dari unsur-unsur yang terkandung dalam suatu molekul. Hubungan antara rumus molekul dengan rumus empiris:

Nama Senyawa	Rumus Molekul	Jumlah atom-atom Penyusun Molekul	Perbandingan atom-atom Penyusun Rumus Empiris	Rumus Empiris
garam dapur	NaCl	Na : Cl = 1 : 1	Na : Cl = 1 : 1	NaCl
air	H <sub>2</sub> O	H : O = 2 : 1	H : O = 2 : 1	H <sub>2</sub> O
kalsium oksida	CaO	Ca : O = 1 : 1	Ca : O = 1 : 1	CaO
glukosa	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	C : H : O = 6 : 12 : 6	C : H : O = 1 : 2 : 1	CH <sub>2</sub> O
barium klorida	BaCl <sub>2</sub>	Ba : Cl = ..... : .....	Ba : Cl = ..... : .....	.....
butana	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C : H = ..... : .....	C : H = ..... : .....	.....
propena	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	C : H = ..... : .....	C : H = ..... : .....	.....
heksena	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	C : H = ..... : .....	C : H = ..... : .....	.....

Nama Senyawa	Rumus Molekul (RM)	Penyederhanaan Rumus Molekul	Rumus Empiris (RE)
garam dapur	NaCl	(NaCl) <sub>1</sub>	NaCl
air	H <sub>2</sub> O	.....	.....
kalsium oksida	CaO	(CaO) <sub>1</sub>	CaO
glukosa	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	(CH <sub>2</sub> O) <sub>6</sub>	CH <sub>2</sub> O
barium klorida	BaCl <sub>2</sub>	.....	.....
butana	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
propena	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	.....	.....
heksena	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	.....	.....
	An x Bn y	(AxB <sub>y</sub> ) <sub>n</sub>	AxB <sub>y</sub>

Jadi, rumus empiris adalah rumus yang menyatakan perbandingan terkecil atom-atom dari unsur-unsur penyusun senyawa. Dinamakan rumus empiris karena diperoleh melalui percobaan. (Ternyata dengan diketemukannya rumus empiris senyawa membuktikan kebenaran hukum Proust).

Dari contoh tersebut, ternyata ada senyawa yang memiliki rumus molekul dan rumus empiris sama. Hal ini pada umumnya berlaku untuk senyawa yang mempunyai ikatan ion, contoh: NaCl, CaO, BaCl<sub>2</sub>.

#### LATIHAN:

Diketahui rumus-rumus kimia sebagai berikut :NH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>

Tentukan yang termasuk rumus molekul dan rumus empiris dari rumus-rumus di atas dan masukan ke dalam tabel berikut!

Rumus Empiris	Rumus Molekul

### TATA NAMA SENYAWA

Untuk dapat memberi nama suatu senyawa perlu mengenal:

1. Nama atom dengan simbol atomnya.

Contoh	K (kalium)	N (nitrogen)	Sn (Stannum/ timah)
:	Ca (kalsium)	S (belerang)	Fe (Ferrum/besi)
	Al (aluminium)	Cl (klor)	Pb (Plumbum/timbal)
	C (karbon)	Br (brom)	Ag (Argentum/perak)

2. Nama ion dengan simbol serta bilangan oksidasinya.

Bilangan oksidasi menunjukkan banyaknya muatan listrik suatu unsur dalam senyawa. *Atom atau kumpulan atom yang bermuatan listrik dinamakan ion.* Jika muatan listriknya negatif dinamakan ion negatif (anion), sedangkan bila ionnya bermuatan listrik positif disebut ion positif (kation). **Ion logam/metaloid golongan A pada umumnya bermuatan positif yang sesuai dengan golongannya.** Sedangkan **unsur nonlogam golongan A pada umumnya muatannya sesuai rumus = (golongan - 8).**

Contoh:

- a) Atom yang bermuatan listrik

* Ion positif (kation)	K <sup>+</sup> : ion kalium	Ag <sup>+</sup> : ion perak (I)
	Ca <sup>2+</sup> : ion kalsium	Fe <sup>2+</sup> : ion besi (II)
	Al <sup>3+</sup> : ion aluminium	Pb <sup>4+</sup> : ion timbal (IV)
* Ion negatif (anion)	O <sup>2-</sup> : ion oksigen	Cl <sup>-</sup> : ion klorin
	S <sup>2-</sup> : ion belerang	Br <sup>-</sup> : ion bromin

- b) Kumpulan atom-atom yang bermuatan listrik

* Ion positif (kation)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : ion amonium
	[Cu <sup>2+</sup> (H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> ] <sup>2+</sup> : ion tetraakuotembaga (II)
* Ion negatif (anion)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : ion nitrat
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> : ion karbonat
	PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> : ion fosfit

Kation dan anion jika bergabung dapat membentuk senyawa kimia, contoh:

- \* Na<sup>+</sup> dengan S<sup>2-</sup> membentuk senyawa dengan rumus Na<sub>2</sub>S  

$$\begin{array}{l} \text{ion Na bermuatan} = +1 \times (2) = +2 \\ \text{ion S bermuatan} = -2 \times (1) = -2 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{ion Na} \\ \text{ion S} \end{array}} \right\} \text{Rumus senyawa } \text{Na}_2\text{S} \text{ ditulis } \text{Na}_2\text{O}$$

jumlah muatan 0
- \* Ba<sup>2+</sup> dengan S<sup>2-</sup> membentuk senyawa dengan rumus BaCl<sub>2</sub>  

$$\begin{array}{l} \text{ion Ba bermuatan} = +2 \times (1) = +2 \\ \text{ion S bermuatan} = -2 \times (1) = -2 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{ion Ba} \\ \text{ion S} \end{array}} \right\} \text{Rumus senyawa } \text{Ba}_1\text{S}_1 \text{ ditulis } \text{BaS}$$

jumlah muatan 0
- \* Ca<sup>2+</sup> dengan PO<sub>3</sub><sup>3-</sup> membentuk senyawa dengan rumus Ca<sub>3</sub>(PO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>  

$$\begin{array}{l} \text{ion Ca bermuatan} = +2 \times (3) = +6 \\ \text{ion PO}_3^{3-} \text{ bermuatan} = -3 \times (2) = -6 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{ion Ca} \\ \text{ion PO}_3^{3-} \end{array}} \right\} \text{Rumus senyawa } \text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$$

jumlah muatan 0

#### > TATA NAMA SENYAWA BINER:

Senyawa biner merupakan senyawa kimia yang hanya terdiri dari dua jenis unsur.

Penamaan secara umum:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Unsur I disebut dalam nama Indonesia} \\ \text{Unsur II disebut dalam nama Latin diberi akhiran -ida} \end{array} \right.$



Penamaan senyawa biner dibedakan berdasarkan unsur pertama/kationnya, berupa logam ataukah nonlogam. Unsur logam sendiri masih dibedakan apakah berupa unsur logam golongan IA, IIA, IIIA atau bukan.

1. Logam-nonlogam
- **Golongan IA, IIA dan IIIA**
    - Unsur pertama (logam) disebut dalam **nama Indonesia** (tanpa muatan)
    - Unsur kedua (nonlogam) disebut dalam **nama Latin diberi akhiran -ida**
- |          |                     |                             |
|----------|---------------------|-----------------------------|
| $AlCl_3$ | : Aluminium klorida | $(Al) = +3 \times (1) = +3$ |
| $CaBr_2$ | : Kalsium bromida   | $(Cl) = -1 \times (3) = -3$ |
| $K_2S$   | : Kalium sulfida    |                             |
- Jadi rumus  $Al^{(+3)}Cl^{(-1)}$  ditulis  $AlCl_3$
- **Selain golongan IA, IIA dan IIIA**
    - Unsur pertama (logam) disebut dalam **nama Indonesia dengan dicantumkan bilangan oksidasinya** (muatan) yang ditulis dengan angka romawi dalam tanda kurung
    - Unsur kedua (nonlogam) disebut dalam **nama Latin diberi akhiran -ida**
- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| $PbS$    | : Timbal (II) sulfida |
| $FeCl_2$ | : Besi (II) klorida   |
| $FeCl_3$ | : Besi (III) klorida  |
| $CuO$    | : Tembaga (II) oksida |
2. Nonlogam/ metaloid-nonlogam
- **Cara I**

Penamaan seperti halnya unsur logam selain golongan IA, IIA, IIIA.

    - Unsur nonlogam I/ yang lebih elektropositif disebut dalam **nama Indonesia dengan dicantumkan bilangan oksidasinya**.
    - Unsur nonlogam II/ yang bermuatan negatif diberi akhiran **-ida**
- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| $NO$     | : nitrogen (II) oksida  |
| $N_2O$   | : nitrogen (I) oksida   |
| $N_2O_3$ | : nitrogen (III) oksida |
| $NO_2$   | : nitrogen (IV) oksida  |
| $N_2O_5$ | : nitrogen (V) oksida   |
- **Cara II**

Setiap atom diberi awalan Yunani yang menyatakan jumlah atomnya (dalam penulisan rumus kimia ditunjukkan sebagai indeks)

    - Unsur pertama bermuatan positif disebut dalam **nama Indonesia dengan awalan Yunani** yang menunjukkan jumlah atom.
    - Unsur kedua (lebih elektronegatif) disebut dengan **nama Latin dengan awalan Yunani** yang menunjukkan jumlah atomnya dan diberi akhiran **-ida**
- |          |   |
|----------|---|
| $NO$     | : nitrogen <i>monoksida</i> (bukan mononitrogen monoksida (awalan <b>mono</b> untuk unsur pertama tidak perlu disebutkan) |
| $N_2O$   | : <i>di</i> nitrogen <i>monoksida</i>   |
| $N_2O_3$ | : <i>di</i> nitrogen <i>trioksida</i>   |
| $NO_2$   | : nitrogen <i>dioksida</i>  |
| $N_2O_5$ | : <i>di</i> nitrogen <i>pentoksida</i>  |
- Jumlah atom dalam bahasa Yunani
- |                 |                  |                  |                  |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 : <i>mono</i> | 4 : <i>tetra</i> | 7 : <i>hepta</i> | 10 : <i>deka</i> |
| 2 : <i>di</i>   | 5 : <i>penta</i> | 8 : <i>okta</i>  |                  |
| 3 : <i>tri</i>  | 6 : <i>heksa</i> | 9 : <i>nona</i>  |                  |
- Untuk senyawa yang sudah dikenal umum tidak mengikuti aturan di atas. Sedangkan pada senyawa yang memiliki unsur H (hidrogen) indeks tidak perlu disebut.
- Contoh:  $NH_3$  : amonia (bukan nitrogen trihidrida)  
 $H_2O$  : air (bukan dihidrogen monoksida)  
 $H_2S$  : hidrogen sulfida

Tabel 1: Tata Nama Senyawa Biner

No	Rumus	Unsur I					Unsur II		Nama Senyawa
		Nama	Logam	Nonlogam	Gol	BO	Nama nonlogam	BO	
1	BaBr <sub>2</sub>	barium	√	-	IIA	+ 2	Brom	-1	barium bromida
2									kalsium nitrida
3		kalium					iod		
4	Na <sub>2</sub> S								
5									litium oksida
6		magnesium					fluor		
7		aluminium					oksigen		
8	SnO								
9		timbal				+ 4	oksigen		
10	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>								
11									nikel (II) klorida
12		kromium				+ 3	iod		
13	AgCl								
14	Cu <sub>2</sub> O								
15		kobalt				+ 3	sulfur		
16	S O <sub>2</sub> ... (2) x 2		-	√					
17									belerang heksaklorida
18	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>								
19									klor (V) oksida
20		silikon					flor		

#### ➤ TATA NAMA SENYAWA POLIATOMIK

Senyawa poliatom merupakan senyawa kimia yang terdiri *lebih* dari dua unsur  
Penamaan secara umum:

Unsur I **disebut dalam nama Indonesia** (dengan aturan sesuai jenis logamnya)  
Unsur II **disebut sesuai nama ion poliatomnya** (tanpa akhiran -ida)

Agar dapat memberi nama, *harus dihafalkan nama, muatan dan rumus ion poliatomik.*

#### Contoh kumpulan atom-atom yang bermuatan listrik (ion poliatomik):

- \* Ion positif (kation)      NH<sub>4</sub><sup>+</sup>      : ion ammonium  
    bermuatan + 1
- \* Ion negatif (anion)      CN<sup>-</sup>      : ion sianida  
    bermuatan - 1      NO<sub>2</sub><sup>-</sup>      : ion nitrit  
                                 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>      : ion nitrat  
                                 MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>      : ion permanganat  
                                 ClO<sup>-</sup>      : ion **hipoklorit** / ion klorat (I)  
                                 ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>      : ion **khlorit** / ion klorat (III)  
                                 ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>      : ion **khlorat** / ion klorat (V)  
                                 ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>      : ion **perkhlorat** / ion klorat (VII)  
                                 IO<sub>3</sub><sup>-</sup>      : ion **iodat** / ion iodat (V)  
                                 BrO<sub>3</sub><sup>-</sup>      : ion **bromat**  
                                 CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>      : ion **asetat**

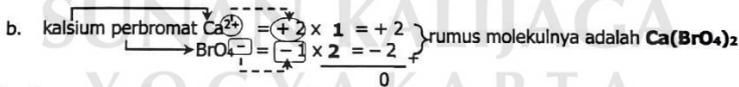
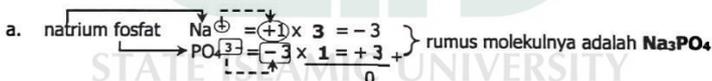
	OH <sup>-</sup>	: ion hidroksida
	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COO <sup>-</sup>	: ion benzoat
* Ion negatif (anion) bermuatan - 1	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	: ion hidrogen karbonat/ion bikarbonat
	HSO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	: ion hidrogen sulfat/ion bisulfat
	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	: ion dihidrogen fosfat
* Ion negatif (anion) bermuatan - 2	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	: ion karbonat
	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	: ion sulfat
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	: ion sulfat
	S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	: ion tiosulfat
	SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	: ion silikat
	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	: ion kromat
	Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	: ion dikromat
	MnO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	: ion manganat
	C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	: ion oksalat
	O <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	: ion peroksida
	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	: ion hidrogen fosfat
* Ion negatif (anion) bermuatan - 3	PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	: ion fosfit
	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	: ion fosfat
	AsO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	: ion arsenit
	AsO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	: ion arsenat
	SbO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	: ion antimonit
	SbO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	: ion antimonat

### Contoh

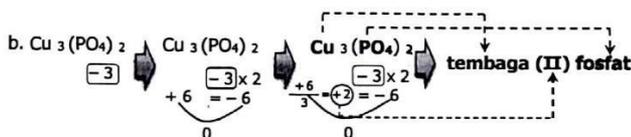
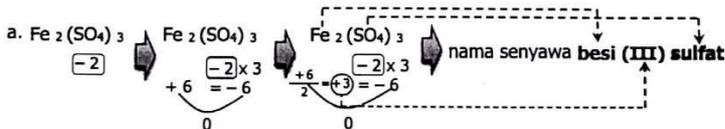
- Tuliskan rumus senyawa dari
  - natrium fosfat
  - kalsium perbromat
- Beri nama senyawa yang memiliki rumus molekul
  - Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>
  - Cu<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>
  - Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

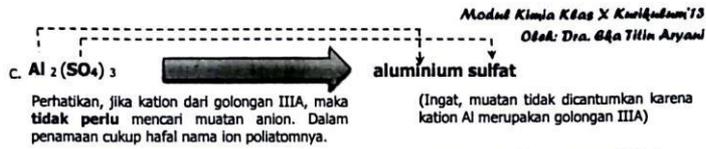
### Jawab:

- Cara menentukan rumus senyawa kimia



- Cara menentukan nama senyawa kimia





Senyawa poliatomik dapat dijumpai pada senyawa asam, senyawa basa dan senyawa hidrat.

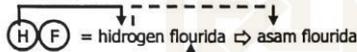
### 1. Senyawa asam

Senyawa asam merupakan senyawa yang mengandung ion hidrogen ( $\text{H}^+$ )  
Dilihat dari rumus molekulnya asam dibedakan menjadi dua yaitu asam yang mengandung oksigen (asam oksid) dan yang tidak mengandung oksigen.

#### Penamaan senyawa asam yang tidak mengandung oksigen

- disebut **asam** untuk menggantikan nama hidrogen (zat dianggap berfase larutan)
- dikuti nama atom yang berikatan dengan hidrogen **diakhiri** – ida

Contoh:



$\text{HBr}$  = hidrogen bromida  $\Rightarrow$  asam bromida

$\text{H}_2\text{S}$  = hidrogen sulfida  $\Rightarrow$  asam sulfida

#### Penamaan senyawa asam yang mengandung oksigen

- disebut **asam** untuk menggantikan nama hidrogen.
- dikuti **nama ion poliatom** yang terikat atom H.

Untuk memudahkan mengingat nama ion poliatom perhatikan jumlah oksigen yang terikat/ bilangan oksidasi atom yang terikat oksigen,

- Jika atom yang terikat oksigen memiliki muatan lebih besar/ mengikat oksigen lebih banyak diberi akhiran – at.
- Jika atom mengikat oksigen lebih sedikit diberi akhiran – it.

Rumus Asam	Nama Senyawa	Rumus Asam	Nama Senyawa
$\text{H}_2\text{SO}_3$	Asam sulfit	$\text{H}_3\text{PO}_3$	Asam fosfit
$\text{H}_2\text{SO}_4$	Asam sulfat	$\text{H}_3\text{PO}_4$	Asam fosfat
$\text{HNO}_2$	Asam nitrit	$\text{H}_3\text{AsO}_3$	Asam arsenit
$\text{HNO}_3$	Asam nitrat	$\text{H}_3\text{AsO}_4$	Asam arsenat

### 2. Senyawa basa $\text{L}(\text{OH})_x$

- Penamaan dengan menyebutkan nama kation (umumnya logam, kecuali amonium) diikuti dengan akhiran hidroksida (nama ion  $\text{OH}^-$ ).

Rumus Basa	Nama Senyawa Basa
$\text{NaOH}$	natrium hidroksida
$\text{Ba}(\text{OH})_2$	barium hidroksida
$\text{Al}(\text{OH})_3$	aluminium hidroksida

Tabel 2: Tata Nama Senyawa Poliatom

Rumus Kimia	Nama Senyawa	Rumus Kimia	Nama Senyawa
$\text{HCl}$		$\text{Mg}(\text{OH})_2$	
$\text{HI}$		$\text{Fe}(\text{OH})_2$	
$\text{H}_3\text{SbO}_4$		$\text{NH}_4\text{OH}$	
$\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$		$\text{Cu}(\text{OH})_2$	
$\text{HCN}$		$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	
$\text{H}_2\text{CrO}_4$		$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$	
$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$		$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$	



\* Ingat, selalu perhatikan jenis logamnya

- Apakah logamnya merupakan golongan IA/ IIA/ IIIA sehingga dalam penamaan tidak perlu mencantumkan muatan, atau
- Apakah logamnya termasuk selain golongan IA/ IIA/ IIIA, sehingga dalam penamaan harus mencantumkan muatan yang dituliskan dalam tanda kurung.

### 3. Tata nama Hidrat.

Beberapa senyawa berwujud kristal padat yang mempunyai kemampuan menyerap uap air dari udara, sehingga kristal senyawa itu mengandung yang disebut "air kristal". Namun demikian, tidak berarti bahwa zat tersebut basah atau lembab. Senyawa semacam ini dikenal sebagai **hidrat**. Senyawa hidrat tetap kering, sebab molekul-molekul air terkandung rapat dalam susunan kristal senyawa tersebut. Penulisan senyawa berhidrat, jumlah molekul air ditulis setelah rumus senyawa yang dihubungkan dengan titik.

Contoh:

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  = kalsium sulfat dihidrat (terkandung 2 molekul air setiap kristal  $\text{CaSO}_4$ );

$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  = magnesium sulfat heptahidrat

$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  = natrium karbonat dekahidrat.

#### Latihan

1. Tuliskan nama senyawa-senyawa berikut :

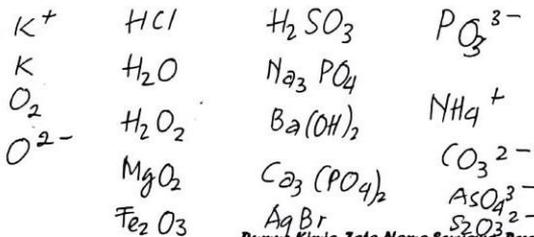
- |                    |                               |  |
|--------------------|-------------------------------|--|
| a. $\text{PCl}_3$  | e. KOH                        | i. $\text{SnCl}_4$                           |
| b. $\text{PCl}_5$  | f. SnO                        | j. $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ |
| c. $\text{AlBr}_3$ | g. $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  | k. $\text{SO}_2$                             |
| d. $\text{SiF}_4$  | h. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ | l. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |

2. Tuliskan rumus kimia senyawa-senyawa berikut :

- |                           |                        |                                |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------|
| a. litium fosfat          | e. besi (III) karbonat | i. timbal (IV) oksida          |
| b. aluminium sulfida      | f. diklor heptaoksida  | j. timah (II) klorida          |
| c. barium hidroksida      | g. aluminium sianida   | k. kalium iodat                |
| d. tetrafosfor dekaoksida | h. perak (I) bromida   | l. natrium karbonat dekahidrat |

3. Tuliskan rumus kimia dan tata nama senyawa yang terbentuk dari kation dan anion berikut.

Kation \ Anion	Br	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{PO}_4$
K			
Ca			
$\text{Fe}^{3+}$		$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$ Besi (III) karbonat	
$\text{Sn}^{4+}$			



## Lampiran 13. Soal UTS



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANTUL  
KANTOR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMA NEGERI 1 SEWON**  
JL. PARANGTRITIS KM 5, YOGYAKARTA 55187, TELP (0274)374459

---

**ULANGAN TENGAH SEMESTER GASAL TH AJARAN 2018-2019**

Mata Pelajaran : KIMIA (LM) Kelas : X IPS 1 - 4 Hari / tanggal : Kamis, 28 Februari 2019 Waktu : 13 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup> WIB	<b>NAMA :</b> ..... <b>Klas/No. Absen: X IPS ... / ..</b> <b>No. UTS :</b> .....
---	--

**PETUNJUK UMUM:**

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- Periksa halaman dan jumlah soal sebelum mengerjakan, jika soal tidak lengkap segera tukarkan pada pengawas.
- Soal terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 6 soal uraian.
- Tuliskan identitas langsung pada lembar soal.
- Kerjakan langsung pada lembar jawab di tempat yang disediakan (**Disediakan lembar jawab obyektif di halaman belakang soal. Untuk soal uraian, kerjakan langsung di bawah masing-masing soal.**)
- Tidak diperbolehkan bekerja sama, mencontoh maupun menggunakan alat bantu seperti kalkulator, tabel Sistem Periodik Unsur, HP maupun alat bantu lainnya.
- Periksalah pekerjaan sebelum menyerahkan lembar jawab pada pengawas.

**Pilihlah satu jawaban yang paling benar, dengan cara menyilang huruf yang sesuai!**

- Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik karena dalam larutannya terdapat ....  
 A. kation (ion +)                      D. molekul  
 B. anion (ion -)                        E. elektron  
 C. kation dan anion
- Kelompok senyawa berikut yang dalam larutannya dapat menghantarkan listrik adalah ...  
 A. urea, gula, garam dapur  
 B. asam sulfat, alkohol, glukosa  
 C. garam dapur, cuka, air kapur sirih  
 D. cuka, garam dapur, alkohol  
 E. amonia, larutan gula, urea
- Dari data di atas, yang merupakan elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan nonelektrolit, berturut-turut adalah percobaan nomor ....  
 A. 2, 4, dan 1                              D. 4, 1, dan 3  
 B. 2, 4, dan 3                              E. 4, 2, dan 3  
 C. 4, 2, dan 1
- Larutan yang dalam pengamatan menunjukkan gejala seperti percobaan nomor 4 adalah ....  
 A.  $H_3PO_4(aq)$                               D.  $CH_3COOH(aq)$   
 B.  $H_2SO_4(aq)$                               E.  $Al(OH)_3(aq)$   
 C. HF (aq)
- Reaksi ionisasi yang benar ....  
 A.  $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + S^{2-} + 4O^{2-}$   
 B.  $H_2SO_4 \rightarrow 2H + S + 4O$   
 C.  $H_2SO_4 + H_2O \rightarrow H_2SO_4(aq)$   
 D.  $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$   
 E.  $H_2SO_4 \rightarrow H_2 + SO_4^{2-}$
- Senyawa berikut dalam air yang termasuk elektrolit lemah adalah ....  
 A. HCl dan KOH  
 B.  $CaCl_2$  dan  $HNO_3$   
 C. NaCl dan NaOH  
 D.  $CH_3COOH$  dan HF  
 E.  $HNO_3$  dan  $Ba(OH)_2$
- Reaksi ionisasi yang menerangkan bahwa air laut merupakan penghantar listrik yang baik dibandingkan air alam yang lain ....  
 A.  $Na^+ + Cl^- \rightarrow NaCl$   
 B.  $NaCl \rightarrow Na^+ + Cl^-$   
 C.  $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$   
 D.  $H^+ + Cl^- \rightarrow HCl(aq)$   
 E.  $NaCl(aq) \rightarrow NaCl(g)$

**GUNAKAN BALLPOINT**  
(jangan pakai pensil)

**Keterangan tabel:**  
- : lampu tidak menyala / tidak ada gelembung gas

No. Percb	Larutan	Lampu	Gelembung Gas
1	A	-	sedikit
2	B	redup	sedikit
3	C	-	-
4	D	terang	banyak

8. Besi mempunyai bilangan oksidasi +2 dan +3, maka rumus dan nama yang benar dari senyawa besi berikut adalah ...  
 A. FeO<sub>2</sub>, besi (II) oksida  
 B. Fe<sub>2</sub>S<sub>2</sub>, besi (III) sulfida  
 C. FeCl<sub>2</sub>, besi (II) klorida  
 D. FeSO<sub>4</sub>, besi (III) sulfat  
 E. Fe<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, besi (III) fosfat
9. Rumus *titan (IV) oksida* adalah ....  
 A. TiO D. TiO<sub>2</sub>  
 B. TiO<sub>3</sub> E. Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 C. TiO<sub>4</sub>
10. Dibawah ini diketahui rumus senyawa dengan nama senyawanya:  
 1. PCl<sub>5</sub> → fosfor pentaklorida  
 2. N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → dinitrogen trioksida  
 3. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → dialuminium trioksida  
 4. BaCl<sub>2</sub> → barium klorida  
 5. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → besi (III) oksida  
 Dari kelima senyawa tersebut yang namanya *tidak sesuai* dengan kaidah tata nama IUPAC ....  
 A. 1 D. 4  
 B. 2 E. 5  
 C. 3
11. Jika diketahui ion pembentuk senyawa biner sbb: S<sup>2-</sup>, Cl<sup>-</sup>, F<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup> dan Ca<sup>2+</sup>, maka pasangan rumus kimia senyawa yang benar adalah ....  
 A. NaS, CaCl D. NaCl, Ca<sub>2</sub>F  
 B. NaF, CaS E. Ca<sub>2</sub>Br, Na<sub>2</sub>S  
 C. NaBr, CaF
12. Penamaan zat berikut yang tidak benar adalah....  
 A. PCl<sub>3</sub> = fosfor triklorida  
 B. CaO = kalsium monoksida  
 C. CO = karbon monoksida  
 D. K<sub>2</sub>O = kalium oksida  
 E. CuO = tembaga (II) oksida
13. Berikut ini merupakan kelompok unsur bebas ....  
 A. H<sub>2</sub>, Ca<sup>2+</sup>, Al D. HCl, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>  
 B. Fe, O<sub>3</sub>, S<sup>2-</sup> E. Cl<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, K  
 C. H, N, O
14. Bilangan oksidasi Cl terendah terdapat dalam senyawa...  
 A. KClO D. HClO  
 B. NaClO<sub>4</sub> E. HCl  
 C. Cl<sub>2</sub>
15. Pada reaksi berikut: Br<sub>2</sub> + KOH → KBr + KBrO + H<sub>2</sub>O  
 Pernyataan yang benar ....  
 A. bilangan oksidasi Br<sub>2</sub> adalah - 2 D. bilangan oksidasi Br pada KBrO - 7  
 B. bilangan oksidasi Br<sub>2</sub> adalah - 1 E. bilangan oksidasi Br<sub>2</sub> adalah nol  
 C. bilangan oksidasi Br pada KBr - 7

LEMBAR JAWAB PILIHAN GANDA

1.	A	B	C	D	E	6.	A	B	C	D	E	11.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E	7.	A	B	C	D	E	12.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E	8.	A	B	C	D	E	13.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E	9.	A	B	C	D	E	14.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E	10.	A	B	C	D	E	15.	A	B	C	D	E

JAWABLAH PERTANYAAN-PERTANYAAN DI BAWAH INI DENGAN SINGKAT DAN BENAR

Nd.	Jenis Larutan	Lampu Menyala	Gelembung Gas
1	A	redup	sedikit
2	B	terang	banyak
3	C	-	-
4	D	-	sedikit

Keterangan:  
 - : lampu tidak menyala / tidak ada gelembung gas

1. Dari data percobaan di atas maka dapat disimpulkan bahwa\*): \* ) Isilah dengan 'larutan A / B / C / D'  
 (a) Larutan yang merupakan elektrolit paling lemah adalah ....  
 (b) Larutan yang merupakan nonelektrolit adalah ....  
 (c) Larutan yang merupakan elektrolit kuat adalah ....  
 (d) Urutan kekuatan daya hantar listrik sesuai bertambahnya kekuatan daya hantar listrik (urutan mulai dari nonelektrolit, kemudian elektrolit terlemah, elektrolit lemah dan elektrolit kuat) adalah .....
2. Dari data percobaan di atas, senyawa dalam kotak di bawah ini yang termasuk:  
 (a) Contoh larutan A adalah senyawa .....  
 (b) Contoh larutan B adalah senyawa .....

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| (1) H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | (3) NaOH               |
| (2) CH <sub>3</sub> COOH           | (4) NH <sub>4</sub> OH |

3. Diketahui senyawa berikut:

Kelompokkan di antara senyawa di samping yang tergolong:

(1) HCl      (3) Fe(OH)<sub>3</sub>    (5) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
 (2) KBr      (4) BaCl<sub>2</sub>      (6) NaOH

(a) asam .....

(b) basa .....

(c) garam: .....

4. Tuliskan reaksi ionisasi senyawa berikut:

(a) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → .....

(b) NaOH → .....

(c) MgSO<sub>4</sub> → .....

(d) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> → .....

5. Lengkapi tabel berikut dengan rumus kimia senyawa dan nama senyawa:

Ion	O <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Mg <sup>2+</sup>		
Na <sup>+</sup>		
N <sup>3+</sup>		—

6. Tentukan *bilangan oksidasi/muatan atom yang dicetak tebal* penyusun senyawa berikut.

i. H **N** O<sub>3</sub>

ii. Na **Cl** O<sub>4</sub>

iii. **Ba**

iv. **O**<sub>2</sub>

==== Semoga Berhasil ====

## Lampiran 14. Surat izin Observasi Pendahuluan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
 Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephone 0274519739 fax 0274540971  
<http://saintek.uin-suka.ac.id> Yogyakarta 55281

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Nomer : B-00034/Un.02/KPKIM/PN.00/02/2019  
 Lamp : -  
 Hal : Permohonan Izin Observasi

Yth.  
 Kepala SMA N 1 Sewon  
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan observasi awal penelitian yang berjudul "Evaluasi Implementasi Pendidikan Inklusif untuk Mata Pelajaran Kimia di SMA N 1 Sewon Berdasarkan *Index for Inclusion* Aspek *Practice* (Praktik)" kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin wawancara kepada Waka Kurikulum bagi mahasiswa program studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai berikut:

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
 NIM : 15670027

Demikian, atas bantuan dan izin yang diberikan, kami mengucapkan terima kasih.  
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb

a.n.Dekan

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Kimia

Dosen Mata Kuliah



Kartini Fauziah Hanum, M.Sc.  
 NIP. 19820504 200912 1 005

  
 Liana Aisyah, S.Si. M.A.  
 NIP. 19770228 200604 2 002

## Lampiran 15. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**  
 Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132  
 Website : www.dikpora.jogjapro.go.id, email : dikpora@jogjapro.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 11 Maret 2019

Nomor : 070/02463  
 Lamp : -  
 Hal : Pengantar  
 Penelitian

Kepada Yth.

1. Kepala SMA N 1 Sewon

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta nomor B-754/Un.02/TST/PT.01.04//03/2019 tanggal 04 Maret 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
 NIM : 15670027  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan kimia  
 Fakultas : Sains dan Teknologi  
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
 Judul : EVALUASI IMPLEMENTASI PENDIDIKAN INKLUSIF UNTUK MATA  
 : PELAJARAN KIMIA DI SMA N 1 SEWON BERDASARKAN INDEX  
 FOR INCLUSION ASPEK PRACTICE (PRAKTIK)  
 Lokasi : SMA N 1 Sewon,  
 Waktu : 11 Maret 2019 s.d 11 April 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaan penelitian dimaksud.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala  
 Kepala Bidang Perencanaan dan  
 Pengembangan Mutu Pendidikan

**Didik Wardaya, S.E., M.Pd.,MM**  
 NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Pendidikan Menengah

**Catatan:**

Hasil print out dan bukti rekomendasi ini sudah berlaku tanpa Cap



\*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

## Lampiran 16. Surat Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA

### **SMA NEGERI 1 SEWON**

Jl. Parangtritis Km 5 Sewon Bantul Yogyakarta , Telp/ Fax (0274) 374459  
Laman : [www.snan\\_1\\_sewon.sch.id](http://www.snan_1_sewon.sch.id) E-mail : [sman\\_1\\_sewon@gmail.com](mailto:sman_1_sewon@gmail.com) Kode Pos 55187

### **SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 070/175/2019

Kepala SMA Negeri 1 Sewon Bantul menerangkan bahwa :

Nama : Kartini Fauziah Hanum  
NIM : 15670027  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Sewon Kabupaten Bantul , pada tanggal 11 Maret s.d 11 April 2019 . dengan judul

”EVALUASI IMPLEMENTASI PENDIDIKAN INKLUSIF UNTUK MATA PELAJARAN KIMIA DI SMAN 1 SEWON BERDASARKAN INDEX FOR INCLUSION ASPEK PRACTICE9 (PRAKTIK) ”

Demikian keterangan penelitian ini di buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sewon, 18 April 2019

  
 SUMARNO, S.Pd.,M.Pd  
 NIP.19690314 199412 1 002

*CURRICULUM VITAE***A. Data Pribadi**

Nama : Kartini Fauziah  
Hanum  
Tempat, Tanggal Lahir : Jepara, 21 April  
1997  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Belum menikah  
Alamat : Jambu Mlonggo RT 39 RW 08  
Jepara  
Email : [kartinihanum@gmail.com](mailto:kartinihanum@gmail.com)  
Nomor HP : 0895371217247

**B. Latar Belakang Pendidikan**

1. TK Tarbiyatul Athfal 1 (2001-2003)
2. MI Mathalibul Huda Mlonggo (2003-2009)
3. SMP N 1 Jepara (2009-2012)
4. SMA N 1 Jepara (2012-2015)
5. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2015-2019)