

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II**

### **(Kelas Eksperimen)**

Nama Sekolah : SMA Swadhipa Natar  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : X / Genap  
Alokasi waktu : 2 x 45 menit

---

#### **I. Standar Kompetensi**

3. Memahami sifat-sifat larutan non-elektrolit dan elektrolit, serta reaksi oksidasi-reduksi.

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 3.1 Mengidentifikasi sifat larutan non-elektrolit dan elektrolit berdasarkan data hasil percobaan.

#### **III. Indikator Pencapaian Kompetensi**

##### **1. Kognitif**

Ø produk

1. Menjelaskan penyebab perbedaan kemampuan larutan yaitu elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non-elektrolit dalam menghantarkan arus listrik
2. Menjelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar

Ø proses

1. Mengidentifikasi bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.
2. Mengelompokkan larutan elektrolit berdasarkan jenis senyawa ion dan senyawa kovalen polar
3. Menyimpulkan jenis senyawa ion dan senyawa kovalen polar dalam larutan elektrolit.

## 2. Afektif

### 1. Karakter

1. Rasa ingin tahu
2. Komunikatif
3. Jujur
4. Teliti
5. Hati-hati

### 2. Keterampilan sosial

1. Bertanya
2. Menyumbangkan ide atau pendapat
3. Menjadi pendengar yang baik
4. Kerjasama

## IV. Tujuan Pembelajaran

### 1. Kognitif

#### Ø Produk

1. Siswa dapat menjelaskan perbedaan penyebab kemampuan larutan yaitu elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dalam menghantarkan arus listrik.
2. Siswa dapat menjelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.

#### Ø proses

1. Berdasarkan diskusi pertanyaan LKS 2, siswa mengidentifikasi bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.
2. Berdasarkan diskusi pertanyaan LKS 2, siswa mengelompokkan larutan elektrolit berdasarkan jenis senyawa ion dan senyawa kovalen polar
3. Berdasarkan diskusi pertanyaan LKS 2, siswa menyimpulkan jenis senyawa ion dan senyawa kovalen polar dalam larutan elektrolit.

## 2. Afektif

### 1. Karakter:

Siswa terlibat dalam proses belajar mengajar, minimal siswa dinilai cukup dalam menunjukkan karakter rasa ingin tahu dan komunikatif.

### 2. Keterampilan sosial:

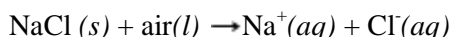
Siswa terlibat dalam proses belajar mengajar, minimal siswa dinilai cukup dalam menunjukkan perilaku keterampilan sosial bertanya, menyumbangkan ide atau pendapat, menjadi pendengar yang baik dan kerjasama.

## V. Materi Pembelajaran

Pada larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar. Senyawa ion terdiri atas ion-ion. Jika senyawa ini dilarutkan, ion-ion dapat bergerak bebas sehingga larutan dapat menghantarkan listrik. Namun, Kristal senyawa ion tidak dapat menghantarkan listrik sebab dalam bentuk kristal ion-ion tidak dapat bergerak bebas karena terikat sangat kuat.

NaCl adalah senyawa ion, jika dalam keadaan kristal sudah sebagai ion-ion, tetapi ion-ion itu terikat satu sama lain dengan rapat dan kuat, sehingga tidak bebas bergerak. Jadi dalam keadaan kristal (padatan) senyawa ion tidak dapat menghantarkan listrik, tetapi jika garam yang berikatan ion tersebut dalam keadaan lelehan atau larutan, maka ion-ionnya akan bergerak bebas, sehingga dapat menghantarkan listrik.

Pada saat senyawa NaCl dilarutkan dalam air, ion-ion yang tersusun rapat dan terikat akan tertarik oleh molekul-molekul air dan air akan menyusup di sela-sela butir-butir ion tersebut (proses hidrasi) yang akhirnya akan terlepas satu sama lain dan bergerak bebas dalam larutan.



Senyawa kovalen terbagi menjadi senyawa kovalen non polar misalnya : F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> dan kovalen polar misalnya : HCl, HBr, HI, NH<sub>3</sub>. Dari hasil percobaan, hanya senyawa yang berikatan kovalen polarlah yang dapat menghantarkan arus listrik. Senyawa kovalen polar antara molekul-molekul polar

yang terjadi tarik menarik sangat kuat sehingga dapat memutuskan salah satu ikatan dan membentuk ion. Asam yang termasuk elektrolit jenis ini, contohnya asam klorida (HCl).

## VI. Model Pembelajaran

Pendekatan : Konstruktivisme  
 Model : Inkuiri Terbimbing  
 Metode : Diskusi Kelompok

## VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

### A. Pendahuluan

Kegiatan	Penilaian oleh pengamat	
	Ya	Tidak
1. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	√	
2. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, keterampilan sosial, dan karakter yang ingin dicapai.	√	
3. Guru mengkondisikan siswa untuk dapat duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk. Kemudian guru membagikan LKS 2 tentang Ionisasi larutan elektrolit dan jenis senyawannya.	√	
4. Guru melakukan apersepsi untuk mengetahui pemahaman siswa.  <b>Dari percobaan larutan non elektrolit dan elektrolit sebelumnya, kalian telah mengetahui bahwa larutan garam dapat menghantarkan listrik, sedangkan larutan gula tidak dapat. Larutan garam adalah larutan elektrolit, mengapa larutan elektrolit dapat</b>	√	

Kegiatan	Penilaian oleh pengamat	
	Ya	Tidak
<b>menghantarkan listrik sedangkan non elektrolit tidak?</b>		
5. Guru meminta siswa memberikan komentar.	√	
6. Siswa <b>mendengarkan dengan baik</b> dan memberikan komentar terhadap masalah yang diajukan	√	

## B. Inti

Kegiatan	Penilaian oleh pengamat	
	Ya	Tidak
<b>Merumuskan Masalah</b>		
1. Guru memberikan pertanyaan atau permasalahan kepada siswa	√	
Ø <b>Bagaimana cara menjelaskan penyebab perbedaan kemampuan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dengan non elektrolit dalam menghantarkan arus listrik berdasarkan proses ionisasi?</b>		
Ø <b>Pada larutan gula, air garam, air murni, larutan cuka, larutan amonia, larutan natrium hidroksida, larutan asam sulfat, larutan urea, manakah yang termasuk senyawa ion dan senyawa kovalen polar?</b>		
Ø <b>Jenis senyawa manakah yang dapat menghantarkan arus listrik senyawa ion atau senyawa kovalen polar?</b>		
<b>Menuliskan hipotesis</b>		
1. Dengan bimbingan guru, siswa mulai <b>mendiskusikan</b> dan <b>bekerjasama</b> dalam menyelesaikan soal – soal dalam LKS 2 tentang ionisasi larutan elektrolit dan jenis senyawanya.	√	
2. Guru membimbing siswa untuk mengembangkan pendapatnya dalam bentuk <b>hipotesis</b> .	√	

<p>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk <b>mem-persentasikan</b> hipotesis hasil diskusinya dan siswa lain <b>mendengarkan dengan baik</b> serta <b>ditanggapi</b> oleh kelompok lain.</p>	√	
<p><b>Mengumpulkan Data</b></p>		
<p>1. Dibimbing guru, siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.</p>	√	
<p>2. Guru membimbing siswa mencari informasi yang sesuai dan sebanyak-banyaknya untuk mendapatkan penjelasan dari permasalahan tersebut .</p>	√	
<p>3. Siswa mengumpulkan berbagai macam literatur untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya tentang permasalahan yang sedang diajukan.</p>	√	
<p><b>Analisis Data</b></p>		
<p>1. Gurumeminta siswa untuk menganalisis data yang diperoleh dari literatur.</p>	√	
<p>2. Guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang ada di LKS 2, kemudian <b>mengelompokkan</b> berbagai larutan termasuk jenis senyawa ion, senyawa kovalen polar, atau senyawa kovalen non polar.</p>	√	
<p>3. Guru meminta perwakilan siswa dari salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya.</p>	√	
<p>4. Dengan memperhatikan presentasi kelompok tersebut, siswa dari kelompok lain menanggapi atau menganalisis hasil diskusi yang telah dipresentasikan.</p>	√	
<p><b>Membuat Kesimpulan</b></p>		
<p>1. Guru membimbing siswa dalam membuat <b>kesimpulan</b> tentang mengapa larutan elektrolit dapat</p>		

menghantarkan arus listrik .	√	
2. Guru dan siswa menyimpulkan penyebab perbedaan kemampuan larutan pada larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dalam menghantarkan arus listrik berdasarkan ionisasinya.	√	
3. Guru dan siswa menyimpulkan larutan yang dapat menghantarkan listrik adalah larutan yang merupakan senyawa ion dan senyawa kovalen	√	
4. Guru memberikan penguatan kesimpulan hasil diskusi	√	

### C. Penutup

Guru menutup pelajaran dengan memberikan tugas siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan siswa ditugaskan untuk membaca materi pertemuan selanjutnya.

### VIII. Media Pembelajaran

LKS 2 (terlampir), alat dan bahan percobaan

### IX. Penilaian

1. Penilaian kognitif (LP dan kunci terlampir)
  - a) Penilaian KPS : *pretest* dan *posttest*
  - b) Jenis tagihan : LKS 2 dan tugas individu
2. Penilaian afektif (LP dan kunci terlampir)

## Daftar Pustaka

- Petrucci, R. H. 1992. *Kimia Dasar: Prinsip dan Terapan Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Purba, M. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas I (Jilid 1B)*. Jakarta : Erlangga.
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

Guru Mitra  



**Rini Sugiarti, S.Pd**  
 NIP. 19710414 200604 2 012

Natar, Januari 2013  
 Peneliti

  
**Ni Wyan Chacha Novia**  
 NPM 0913023097

Mengetahui,  
 a.n. Kepala SMA Swadhipa Natar  
 Waka Kurikulum,



  
**Dra. Sri Purwandani**  
 NIP. 19650911 199303 2 002