

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

## **LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**

### **Bahan Praktek Mengajar**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**– SIFAT KELISTRIKAN LARUTAN –**

**I. Identitas**

Sekolah : .....  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : X IPA  
 Alokasi Waktu : 1 × 45 menit (1 pertemuan)

**II. Kompetensi Dasar**

KD. Pengetahuan	KD. Keterampilan
3.8. Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan percobaan
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :</b>	
3.8.1. Mengidentifikasi sifat larutan elektrolit dan non elektrolit	4.8.1. Merencanakan percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan 4.8.2. Melaksanakan percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan

**III. Tujuan Pembelajaran**

Pertemuan	Jumlah Jam	No	Tujuan Pembelajaran
1	1 x 45 menit	1	Melalui kegiatan Praktikum dan diskusi Kelompok siswa dapat Mengidentifikasi Jenis Larutan berdasarkan sifat daya hantar listriknya
		2	Melalui kegiatan Praktikum siswa Trampil melaksanakan Teknik mengenali sifat larutan menurut daya hantar listriknya
		3	Melalui Kegiatan Pratikum kelompok, siswa trampil membedakan Larutan Larutan elektrolit Lemah dan Elektrolit Kuat

**IV. Kegiatan Pembelajaran**

Pendekatan : Discovery Learning  
 Metode : Praktikum Kelompok

**Langkah – langkah.**

No	Langkah	No	Kegiatan
<b>Kegiatan Pra Laboratorium :</b> <i>Guru mempersiapkan Peralatan alat Uji ELektrolit dan 3 jenis Larutan yang Non Elektrolit, dan 3 Jenis Larutan yang Elektrolit (Kuat dan lemah)</i>			
1	5 menit		Kegiatan Pendahuluan didalam Tatap Muka
		1	Mengecek kesiapan peserta didik
		2	Melakukan apersepsi
		3	Menjelaskan teknis pelaksanaan Pembelajaran
		4	Membagikan Lembar Kerja siswa (LKS)

		4	Guru membagi kelompok diskusi
2	Kegiatan Inti		
	10 menit	1	Siswa mengerjakan Praktikum sesuai Lembar Kerja diamati oleh Guru
		2	Siswa berdiskusi kelompok berdasarkan Lembar Kerja
	15 menit	3	Siswa berdiskusi kelompok dituntun oleh Lembar kerja Siswa , menentukan sifat listrik larutan berdasarkan hasil Praktikum
		4	Siswa mengkomunikasikan hasil Praktikum masing – masing kelompok
	5	5	Guru melaksanakan Konfirmasi dan membimbing membahas temuan peserta didik
3	Kegiatan Penutup		
	10 menit	1	Memberikan Tugas Siswa mengerjakan / mengelaborasi beberapa contoh Zat kimia yang bersifat elektrolit dan Non elektrolit
		2	Membuat Kuis soal Pilihan ganda
		3	Menutup Pertemuan

## V. Materi Pokok

### 1. Pengertian Larutan

Larutan adalah Campuran yang homogen antara zat terlarut dan zat pelarut. Pelarut umum yang dikenal dalam Ilmu Kimia adalah Air. Sehingga definisi diatas dapat di sebutkan Campuran yang homogen antara zat terlarut dalam pelarut air.

### 2. Jenis Larutan

Ditinjau dari sifat kelistrikannya larutan digolongkan atas 2 jenis yaitu :

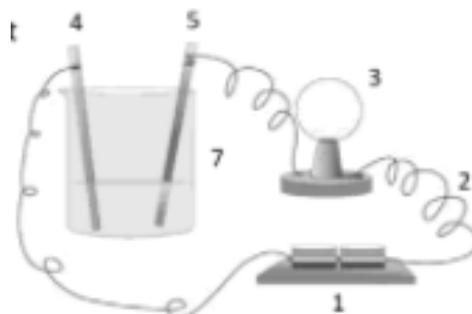
- I. Larutan Elektrolit
- II. Larutan Non elektrolit

Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat terurai dalam bentuk partikel Ion positif dan partikel ion Negatif dalam air, sehingga dapat menghantarkan arus listrik.

Larutan Non elektrolit adalah larutan yang terurai dalam bentuk partikel molekul atau partikel atom dalam air, sehingga tidak dapat menghantar arus listrik

### 3. Cara Mengidentifikasi sifat kelistrikan larutan

Alat mengidentifikasi sifat kelistrikan larutan disebut Alat uji Elektrolit



**Gambar : Alat Uji Larutan Elektrolit**

**Keterangan Gambar :**

1. Sumber arus Listrik
2. Wayar
3. Lampu
4. Logam (paku)
5. Logam (paku)
6. Larutan yang diuji
7. Beker Glas

Indikasi yang membedakan Larutan elektrolit dan non elektrolit

No	Larutan elektrolit	Larutan Non elektrolit
1	Lampu (nomor 3) menyala terang	Lampu (Nomor 3 ) Tidak menyala
2	Pada Larutannya (Nomor : 6) ada gelembung Gas	Tidak ada Gelumbung Gas

**4. Jenis Larutan Elektrolit**

Larutan elektrolit dapat diklasifikasikan atas 2 bagian yaitu :

- I. Larutan elektrolit lemah, yaitu larutan yang sedikit menghasilkan ion dalam larutannya. Larutan ini dapat diidentifikasi dengan nyala lampu redup atau mati , akan tetapi pada larutannya terjadi gelembung gas
- II. Larutan Elektrolit Kuat yaitu larutan yang banyak menghasilkan ion dalam larutannya ditandai dengan banyak gelembung gas pada larutannya dan lampu menyala terang

**VI. Alat dan Bahan**

I. Alat : Alat Uji elektrolit

II. Bahan :

1. Larutan Air Jeruk Lemon
2. Larutan Glukosa
3. Larutan NaCl
4. Larutan etanol
5. Larutan HCl
6. Minyak Lampu

**VII. Sumber Belajar**

1. Buku kimia untuk SMA kelas X IPA,
2. Buku kimia lain yang relevan
3. Internet

Mengetahui Kepala Sekolah .....

Medan , 10 Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Kimia

Drs. Marnaek Nainggolan, M.Si  
NIP. : 196406301990031003

Lampiran : 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) : Lembar Kerja Siswa

1. Judul : Mengidentifikasi Sifat Listrik Larutan

2. Tujuan :

- i. Siswa trampil merancang alat Uji elektrolit
- ii. Siswa trampil mengidentifikasi larutan berdasarkan sifat daya hantar listriknya
- iii. Siswa dapat membedakan larutan elektrolit lemah dan elektrolit kuat

3. Alat : Seperangkat alat uji elektrolit

4. Bahan :

1. Larutan Air Jeruk Lemon sebagai sampel A
2. Larutan Glukosa sebagai sampel B
3. Larutan NaCl sebagai sampel C
4. Larutan etanol sebagai sampel D
5. Larutan HCl sebagai sampel E
6. Minyak Lampu sebagai sampel F

5. Langkah / Prosedur Praktikum

1. Periksalah terlebih dahulu alat uji elektrolit apakah sudah siap pakai !
2. Lakukan Pemeriksaan terhadap sampel : A, B, C, D, E dan F
3. Catat pengamatan mu pada lembar Pengamatan berikut :

6. Pengamatan

No	Sampel	Pengamatan terhadap Lampu	Pengamatan terhadap Larutan
1	A	.....	.....
2	B	.....	.....
3	C	.....	.....
4	D	.....	.....
5	E	.....	.....
6	F	.....	.....

7. Pertanyaan (stimulus)

1. Pada pengamatan larutan yang ada gelembung gas yaitu pada sampel : .....
2. Yang tidak ada gelembung Gas pada sampel : .....
3. Pada Pengamatan Bola lampu yang hidup pada sampel : .....
4. Yang lampu mati pada sampel : .....
8. Simpulkan sampel yang mana yang kategori elektrolit : .....
9. Simpulkan sampel yang mana yang kategori non elektrolit : .....
10. Kesimpulan apa yang dapat anda buat

## Lampiran – 2 : Instrumen Penilaian

Suatu data hasil eksperimen diperoleh sebagai berikut :

Larutan	Pengamatan terhadap Lampu	Pengamatan terhadap Larutan
Alkohol	Lampu mati	Tidak ada gelembung Gas
HCl	Lampu Hidup terang	Gelembung Gas Banyak
Air	Lampu Mati	Ada sedikit gelembung Gas
Jeruk Lemon	Lampu mati	Sedikit Gelembung Gas
$HNO_3$	Lampu Hidup terang	Gelembung Gas Banyak

- Berdasarkan data tersebut yang termasuk elektrolit KECUALI :
  - HCl
  - Air
  - Jeruk lemon
  - Alkohol.
- Yang termasuk Elektrolit lemah adalah :
  - HCl dan Jeruk Lemon
  - Air dan Jeruk Lemon
  - $HNO_3$  dan Air
  - HCl dan Air
- Yang termasuk Elektrolit kuat adalah :
  - $HNO_3$  dan Jeruk lemon
  - $HNO_3$  dan HCl
  - alcohol dan  $HNO_3$
  - Jeruk leman dan HCl
- Larutan Non elektrolit adalah :
  - Terdiri dari senyawa yang dibentuk ion positif dan ion negative tetapi tidak terurai dalam air
  - Dalam air terlarut dalam bentuk molekul bebas
  - Senyawa yang dibentuk oleh ikatan ionic
  - Dalam air dapat menghantar arus listrik kuat
- Larutan elektrolit adalah :
  - Memiliki ion bebas dalam larutan
  - Larutan dapat menghantar arus listrik
  - Zat kimia pembentukan berupa ion positif dan ion negative
  - Dalam air membentuk molekul bebas

