

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

MATA PELAJARAN : KIMIA  
KELAS /SEMESTER : X MIPA/GENAP  
PENYUSUN : WIWI WIDIYARTI,S.Pd,M.Pd

**PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 MANDIRANCAN KUNINGAN**

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mapel : Kimia  
Materi : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit  
Waktu : 1 Pertemuan (3x45)

### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran model *Discovery Learning* peserta didik memperoleh pengalaman belajar :

1. Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya
2. Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

Dengan mengembangkan nilai karakter berfikir kritis ,kreatif (kemandirian), kerjasama (gotong royong) dan kejujuran (integritas)

Mandirancan, 1 Juli 2020  
Guru Kimia

WIWI WIDIYARTI,S.Pd,M.Pd.  
NIP : 19700710 199201 2 001

Kepala Sekolah  
SMA Negeri 1 Mandirancan

Drs. H.TITO IRYANTO,M.Pd.  
NIP :19601113 198101 1 003

## LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### Pendahuluan

- Memberi salam dan menanyakan kondisi peserta didik dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Melakukan presensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran
- Apersepsi dan motivasi
- Menyampaikan langkah langkah pembelajaran

### Penilaian

#### Pengetahuan :

Evaluasi pembelajaran berupa tugas terstruktur ( terlampir )

#### Keterampilan :

Penilaian praktek ketepatan dan keterampilan menggunakan alat (terlampir)

#### Sikap :

Kedisiplinan melaksanakan pembelajaran dan mengumpulkan hasil pembelajaran; Ketepatan waktu saat mengerjakan evaluasi; Menjunjung tinggi kejujuran dalam mengerjakan tugas

### Alat dan Media

- Lembar Kerja
- Laptop/LCD
- Alat percobaan (alat uji elektrolit)
- Bahan Percobaan (larutan NaCl,NaOH ,H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,NH<sub>3</sub>,alkohol dll)

### Kegiatan Inti Pertemuan 1

- Guru memberi stimulus berupa tayangan /gambar /video tentang banjir
- Peserta didik mengidentifikasi kejadian tersebut dan di harapkan muncul pertanyaan pertanyaan kritis
- Peserta didik dengan teliti mencari dan mengumpulkan data/informasi dari berbagai sumber (literasi)
- Peserta didik melakukan percobaan uji daya listrik beberapa larutan secara berkelompok
- Peserta didik berdiskusi dalam kelompok dengan mengisi lembar kerja yang sudah disediakan
- Diskusi kelas untuk menyimpulkan hasil percobaan

### Kegiatan Penutup

- Merefleksi kegiatan pembelajaran dan membantu siswa menyimpulkan pembelajaran
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan menjaga kesehatan

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### A. Identitas

1. Sekolah : SMAN 1 Mandirancan
2. Mata Pelajaran : Kimia
3. Kelas/Semester : X/Genap
4. Materi Pokok : Larutan elektrolit dan non elektrolit
5. Alokasi Waktu : 6 JP (2 x pertemuan)

### B. Kompetensi Inti (KI)

KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

### C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD3	KD4
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan
IPK	IPK
3.8.1 Mengidentifikasi sifat larutan	4.8.1 Merencanakan percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan
3.8.2 Membedakan sifat larutan	4.8.2 Melaksanakan percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan
3.8.3 Mengklasifikasikan larutan elektrolit dan non elektrolit	4.8.3 Mengumpulkan data hasil percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan
3.8.4 Mengklasifikasikan larutan elektrolit kuat dan larutan elektrolit lemah	4.8.4 Mengolah data hasil percobaan daya hantar listrik dari berbagai larutan
3.8.5 Menganalisis penyebab suatu larutan bersifat elektrolit kuat dan bersifat elektrolit lemah	4.8.5 Menyajikan data daya hantar listrik berbagai larutan melalui percobaan
3.8.6 Menganalisis jenis ikatan kimia pada	

## D. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik dapat mampu menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya dan membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (**kemandirian**), kerjasama (**gotong royong**) dan kejujuran (**integritas**).

## E. Materi Pembelajaran

- Larutan elektrolit dan non elektrolit
- Larutan elektrolit kuat
- Larutan elektrolit lemah
- Jenis ikatan kimia dalam senyawa elektrolit

## F. Pendekatan/ Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi kelompok, eksperimen, tanya jawab, dan penugasan
3. Model : *Discovery learning*

## G. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

## 1. Media/Alat :

- Lembar kerja
- Laptop
- LCD

-Alat percobaan: alat uji elektrolit, gelas kimia 100 mL.

-Bahan percobaan: larutan HCl, NaOH, KOH, NaCl, CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, air suling.

## 2. Bahan ajar:

- Bahan presentasi, gambar-penerapan kimia dalam kehidupan
- Bahan-bahan percobaan daya hantar listrik beberapa larutan
- Lembar tata tertib keselamatan kerja laboratorium kimia.

## H. Sumber Belajar

Unggul Sudarmo. Buku Kimia SMA kelas X. Erlangga. 2016.

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

**Pertemuan Pertama (2 JP)**

No	Tahap/ Sintak Model	Kegiatan	Nilai-nilai karakter	Waktu
1	Pendahuluan	a. Guru memberi salam dan <b>berdoa</b> sebelum pembelajaran dimulai, dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik. b. Guru memberi apersepsi :tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu pengertian senyawa ion, senyawa kovalen polar, dan senyawa kovalen non polar. c. Guru memberi motivasi dengan mengajukan pertanyaan :Mengapa ketika banjir orang bisa tersengat arus listrik?	Religiositas (kegiatan berdoa)  Gotong royong	15'

		<p>d. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan sifat larutan berdasarkan daya hantarnya dikaitkan dengan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;</p> <p>e. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi sifat larutan berdasarkan daya hantarnya.</p> <p>f. Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi sifat larutan berdasarkan daya hantarnya.</p>		
2	Kegiatan Inti			
	a. Stimulus	<p>Guru memberikan stimulus berupa tayangan gambar/video tentang banjir</p> 		105
	b. Identifikasi Masalah	<p>Peserta didik mengidentifikasi kejadian dalam video tersebut.</p> <p>Pada kegiatan ini diharapkan muncul <b>pertanyaan-pertanyaan kritis</b> dari peserta didik/guru, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengapa jika terjadi banjir PLN memutuskan aliran listriknya</li> <li>2) Apakah air banjir menghantarkan arus listrik ?</li> <li>3) Larutan apa saja yang dapat menghantarkan listrik ?</li> </ol>	Kemandirian (berfikir kritis dan kreatif)	
	c. Pengumpulan Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik dengan <b>teliti</b> mencari dan mengumpulkan data/informasi tentang hubungan video/gambar tersebut dengan sifat larutan, melalui studi literatur;</li> <li>2) Peserta didik melakukan percobaan uji daya hantar listrik beberapa larutan secara berkelompok;</li> <li>3) Peserta didik berdiskusi dalam kelompok dengan mengisi lembar kerja yang sudah disediakan</li> </ol> <p><i>(Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa waktu telah habis, kegiatan pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya)</i></p>	Integritas, Gotong-royong,	60

3	Penutup	<p>a. Memfasilitasi peserta didik untuk <b>mereview</b> pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>b. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator</p> <p>c. Memberikan tugas kepada peserta didik berupa menelaah data yang diperoleh dari hasil percobaan tentang sifat larutan berdasarkan daya hantarnya,</p> <p>d. <b>Berdoa</b> bersama dan memberi salam</p>	Kemandirian, Religiositas )	15
---	---------	---	-----------------------------------	----

### *Pertemuan Kedua (2 JP)*

No	Tahap/ Sintak Model	Kegiatan	Nilai-nilai karakter	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam dan <b>berdoa</b> sebelum pembelajaran dimulai, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>b. Guru memberikan apersepsi tentang pengelompokan larutan berdasarkan daya hantarnya.</p> <p>c. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan sifat larutan berdasarkan daya hantarnya dikaitkan dengan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p>  <p>d. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi sifat larutan berdasarkan daya hantarnya</p> <p><i>(Guru meminta peserta didik kembali ke kelompok masing-masing untuk melanjutkan pembelajaran berkaitan dengan daya hantar listrik beberapa larutan)</i></p>	Religiositas (kegiatan berdoa)  Gotong royong	15'
2	Kegiatan Inti			
	d. Pengolahan data	<p>Peserta didik melakukan pengolahan data hasil percobaan larutan elektrolit dan non elektrolit melalui diskusi, lalu mengisikannya ke dalam lembaran kerja berkaitan dengan :</p> <p>1) daya hantar larutan</p> <p>2) pengelompokan larutan berdasarkan daya</p>	Kemandirian (berfikir kritis dan kreatif)	

		<p>hantarnya</p> <p>3) larutan elektrolit dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4) jenis ikatan yang terdapat dalam senyawa larutan elektrolit</p>		
	e. Memberi fikasi data	<p>1) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>2) Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok untuk mengklasifikasi dan menganalisis larutan elektrolit kuat, lemah, dan non-elektrolit.</p> <p>3) Perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok yang ditempelkan di papan tulis</p>	Kemandirian (kreatif)	105'
	f. Menyimpulkan	Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan hasil diskusi pada permasalahan larutan elektrolit dalam kehidupan sehari-hari		
3	Penutup	<p>a. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan, tentang larutan elektrolit dan non elektrolit.</p> <p>b. Melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>c. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>d. Tindak lanjut : dengan memberi tugas terstruktur, kegiatan mandiri tidak terstruktur, pengayaan, dan remedial.</p> <p>e. Memberikan <b>tugas</b> kepada peserta didik berupa membuat laporan secara berkelompok hasil percobaan tentang sifat larutan berdasarkan daya hantarnya, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya, yaitu larutan asam basa.</p> <p>f. Berdoa dan memberi salam</p>	Kemandirian, Integritas, Religiositas	15'

## J. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian:

- a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan/Jurnal
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- c. Penilaian Keterampilan : Praktik/Portofolio

### 2. Bentuk Penilaian:

- a. Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- b. Tes tertulis : uraian dan lembar soal
- c. Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi
- d. Portofolio : penilaian laporan

### 3. Instrumen Penilaian (terlampir)

Mengetahui :

Kuningan,

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

.....  
NIP. ....

Wiwi Widiyarti,S.Pd,M.Pd  
NIP.197007101992012001

LAMPIRAN :

:

### 1. Bahan Ajar :

#### LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

##### 1. Pengertian Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit

*Larutan elektrolit* adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan *larutan Non-Elektrolit* adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Hantaran listrik dapat ditunjukkan oleh *alat uji elektrolit*.

Perbedaan larutan Elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non-elektrolit dengan menggunakan alat uji elektrolit.

- Elektrolit kuat : lampu akan menyala terang, disekitar elektrode terdapat gelembung gas yang banyak.
- Elektrolit lemah : lampu menyala redup/tidak menyala sama sekali tetapi ada gelembung-gelembung gas disekitar elektrode.
- Non-elektrolit : lampu tidak menyala dan tidak terdapat gelembung gas disekitar elektrode

Mengapa larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik?

Pada tahun 1884, svante Arrhenius mengajukan teorinya, bahwa dalam larutan elektrolit yang berperan menghantarkan arus listrik adalah partikel-partikel bermuatan (ion) yang bergerak bebas didalam larutan. Bila kristal NaCl dilarutkan dalam air,maka oleh pengaruh air NaCl terdisosiasi(terion) menjadi ion positif  $\text{Na}^+$  (kation) dan ion negatif  $\text{Cl}^-$  (anion) yang bergerak bebas. Ion-ion inilah yang bergerak sambil membawa muatan listrik ke dua ujung kawat (kutub elektrode) alat uji elektrolit. Dimana “ion-ion positif bergerak menuju ke kutub negatif dan ion-ion negatif akan akan bergerak ke kutub positif”. Jadi, *suatu zat dapat terurai menjadi elektrolit bila didalam larutannya zat tersebut terurai menjadi ion-ion yang bebas bergerak*.

Contoh larutan elektrolit dalam kehidupan sehari-hari (**muatan lokal**)

1.Tape ketan Kuningan adalah sebuah kisah menarik dunia usaha kuliner makanan khas rakyat. Awalnya makanan ini hanya ramai diproduksi menjelang Lebaran. Namun para perintis industri rumahan tape ketan yang tak kenal menyerah dalam berjuang berhasil mengantarkan panganan ini tampil sebagai oleh-oleh khas Kota Kuningan, Jawa barat. Industri rumahan atau pembuatan tape ketan di Kuningan pun menjadi usaha yang menyediakan lapangan kerja sekaligus peluang usaha di bidang kuliner.



Tapai atau tape adalah kudapan yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan pangan berkarbohidrat yang menghasilkan **alkohol** (larutan non elektrolit)

2. Jeniper (jeruk nipis peras)



Selain tape ketan, Kuningan juga terkenal dengan produk minuman yang terbuat dari jeruk nipis (larutan elektrolit lemah)

## 2. Pengelompokan Larutan Elektrolit

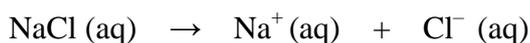
Larutan elektrolit dapat berasal dari senyawa ion dan senyawa kovalen polar

Zat elektrolit dapat berasal dari senyawa ion atau beberapa senyawa kovalen yang didalam larutan dapat terurai menjadi ion-ion.

### a. Senyawa Ion

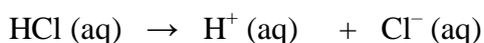
Senyawa ion sendiri dalam keadaan kristal sudah sebagai ion-ion, tetapi ion-ion itu terikat satu sama lain dengan kuat dan rapat, sehingga tidak dapat menghantar listrik.

Sebaliknya, bila senyawa ion tersebut dalam bentuk leburan atau larutan, maka ion-ion nya akan bebas bergerak, sehingga dapat menghantarkan listrik. Pada proses pelarutan, ion-ion yang terikat dan tersusun rapat tersebut akan tertarik oleh molekul-molekul air, dan akan menyusup disela-sela butir-butir ion tersebut (proses hidrasi) yang akhirnya akan terlepas satu sama lain dan menyebar diantara molekul-molekul air. Peristiwa peruraian tersebut dapat dituliskan dengan persamaan reaksi:



### b. Senyawa Kovalen

Senyawa kovalen yang dapat menghantarkan arus listrik adalah senyawa kovalen polar contohnya:



Larutan elektrolit dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Elektrolit kuat adalah zat-zat yang dalam air akan terurai seluruhnya menjadi ion-ionnya atau terionisasi sempurna dengan (derajat ionisasi) = 1. Daya hantar listrik pada elektrolit kuat sangat tinggi, sehingga nyala lampu akan terang bila arus listrik yang dihubungkan kelampu dilewati elektrolit ini.

Contoh-contoh elektrolit kuat:

- Asam-asam kuat : asam halogen : HCl, HBr, HI
- Asam oksidasi : HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Basa-basa kuat(basa-basa alkali) : NaOH, KOH, LiOH, Sr(OH)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>
- Hampir semua garam : NaCl, KCl, KBr, CaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>

## 2. Elektrolit lemah

Elektrolit lemah adalah zat-zat yang dalam air tidak seluruhnya atau sebagian terurai menjadi ion-ionnya atau terionisasi sebagian dengan

Contoh elektrolit lemah:

Asam atau basa lemah yang tidak termasuk elektrolit kuat

- Asam lemah : CH<sub>3</sub>COOH, HCOOH, HF dan H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
- Basa Lemah : NH<sub>4</sub>OH
- Garam-garam merkuri (II) : HgCl<sub>2</sub> dan Hg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Larutan non-elektrolit

Larutan non-elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Zat-zat non elektrolit dalam air tidak dapat terionisasi( = 0)

## LEMBAR AKTIVITAS SISWA

- A. Nama Percobaan : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit  
B. Tujuan Percobaan : Menguji Hantaran Listrik dari Larutan  
C. Alat dan Bahan :

1. Alat

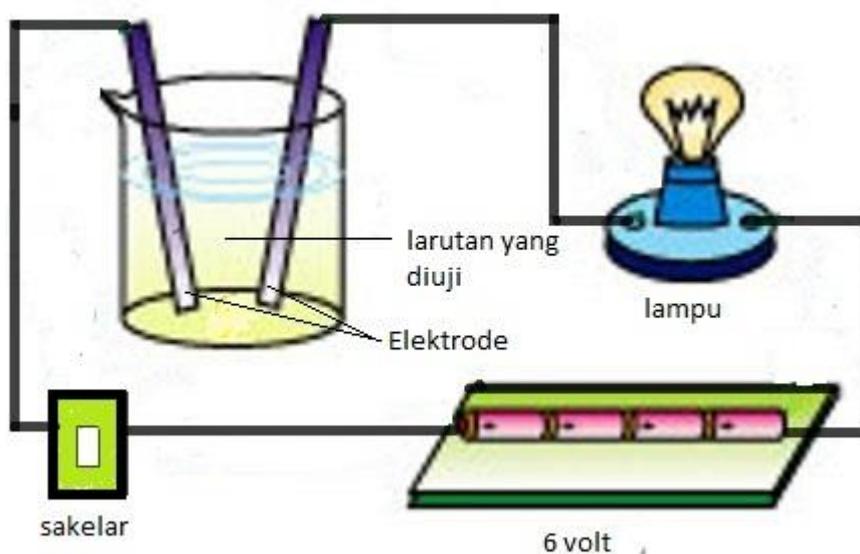
- Batu baterai,
- Lampu kecil,
- Kabel
- penjepit,
- sepasang batang karbon.
- Saklar (opsional)
- Gelas kimia .

2. Bahan

- Aquades
- Larutan HCl
- Larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- Larutan NaOH
- Larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- Larutan  $\text{NH}_4\text{OH}$
- Larutan NaCl
- Larutan alkohol
- Larutan lain yang ada di sekitar

D. Cara Kerja

- Rancang dan susunlah alat penguji elektrolit
- Tuangkan aquades dalam gelas kimia  $\pm 50$  mL, kemudian uji daya hantarnya dengan mencelupkan elektroda (karbon) dalam larutan. Catat hasil pengamatannya. Lihat dari lampu dan keadaan larutan atau elektrodanya.
- Bersihkan elektroda dengan air dan keringkan.
- Dengan cara yang sama ujidlah daya hantar larutan lain yang tersedia.



E. Pengamatan

No.	Larutan	Hasil Pengamatan		
		Elektrode (-)	Elektrode (+)	Lampu $\Omega$

1	Aguades	.....	.....	.....
2	HCl	.....	.....	.....
3	CH <sub>3</sub> COOH	.....	.....	.....
4	NaOH	.....	.....	.....
5	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	.....	.....	.....
6	NH <sub>4</sub> OH	.....	.....	.....
7	NaCl	.....	.....	.....
	dst			

#### F. **Pertanyaan Diskusi**

1. Berdasarkan hasil percobaan, gejala atau ciri apa sajakah yang menandai adanya hantaran listrik?
2. Jelaskan mengapa suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik? Jelaskan pula mengapa suatu larutan tidak menghantarkan arus listrik.
3. Kelompokkanlah bahan-bahan tersebut ke dalam contoh larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit.
4. Larutan manakah yang tergolong asam, basa atau garam? Apakah larutan-larutan tersebut dapat menghantarkan arus listrik. Tuliskan reaksi ionisasinya.

### LAMPIRAN : Instrumen Penilaian

#### A. **Penilaian Pengetahuan**

Kisi-kisi Soal

No	IP K	MATERI	INDIKATOR SOAL	Bentuk Soal	Nomor Soal	Ket
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	3.8.1	Larutan elektrolit dan non elektrolit	Melalui diskusi saat praktikum, peserta didik dapat mengemukakan dua perbedaan sifat larutan	lisan	-	
2	3.8.2	Pengelompokan larutan berdasarkan daya hantar	Disajikan data hasil percobaan daya hantar listrik berbagai larutan, peserta didik dapat menentukan larutan elektrolit dan non-elektrolit	Uraian	1	
3	3.8.3	Larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah	Disajikan gambar hasil percobaan daya hantar listrik beberapa larutan, peserta didik dapat mengidentifikasi gejala-gejala yang membedakan larutan elektrolit kuat dari elektrolit lemah	PG	2	
4	3.8.4	Larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah	Peserta didik dapat menjelaskan penyebab larutan dapat bersifat elektrolit kuat dan elektrolit lemah	Uraian	3	
5	3.85	Jenis ikatan dalam	Disajikan data hasil percobaan daya hantar listrik berbagai larutan, peserta didik dapat :	Uraian	4	

No	IP K	MATERI	INDIKATOR SOAL	Bentuk Soal	Nomor Soal	Ket
		larutan elektrolit	b. Mengelompokkan larutan yang termasuk elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit c. Membandingkan daya hantar listriknya antara larutan HCl dan CH <sub>3</sub> COOH d. Mengelompokkan larutan elektrolit yang berasal dari senyawa asam, basa dan garam e. menjelaskan penyebab senyawa kovalen dapat bersifat elektrolit			

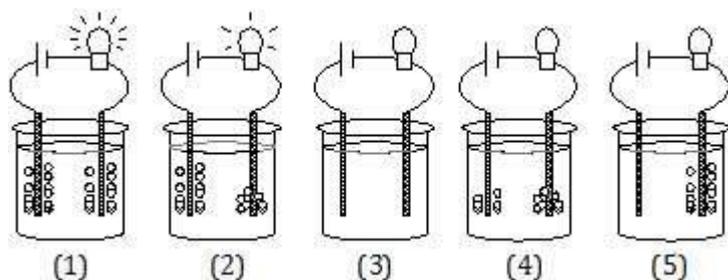
### Soal-soal

- Seorang siswa melakukan percobaan uji daya hantar listrik beberapa larutan di laboratoium, diperoleh data sebagai berikut :

No	Larutan	Lampu	Gelembung gas
1	I	Menyala redup	Ada
2	II	Tidak menyala	Ada
3	III	Tidak menyala	Tidak ada
4	IV	Menyala terang	Ada

Dari data di atas, kelompokkan larutan yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit

- Sekelompok siswa melakukan percobaan uji daya hantar listrik beberapa larutan diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Dari gambar di atas, yang termasuk larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah secara berturut-turut adalah .....

- (1) dan (2)
  - (1) dan (3)
  - (2) dan (4)
  - (3) dan (4)
  - (4) dan (5)
- Jelaskan penyebab larutan dapat bersifat elektrolit kuat dan elektrolit lemah
  - Dari hasil pengujian beberapa larutan seperti yang tertera pada tabel berikut :

No	Larutan	Lampu	Gelembung gas
1	HCl	Menyala redup	Banyak
2	CH <sub>3</sub> COOH	Tidak menyala	Sedikit
3	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	Tidak menyala	Tidak ada
4	NaOH	Menyala terang	Banyak

5	NaCl	Menyala terang	Banyak
---	------	----------------	--------

Dari data hasil percobaan di atas :

- Kelompokkan larutan yang bersifat elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit
- Bandingkan daya hantar listriknya antara HCl dan CH<sub>3</sub>COOH.
- Larutan elektrolit dapat berasal dari senyawa asam, basa dan garam. Kelompokkan larutan elektrolit yang diuji ke dalam kelompok asam, basa dan garam
- Jelaskan senyawa kovalen yang dapat menghantarkan listrik

### Penilaian Keterampilan

Teknik Penilaian : Praktik

Aspek yang dinilai : Ketepatan dan keterampilan menggunakan alat

Contoh Instrumen Penilaian :

No	Kegiatan yang Diamati	Ya	Tidak
1	Menyiapkan rancangan praktikum		
2	Ketepatan pemilihan alat praktikum		
3	Melaksanakan praktikum sesuai prosedur		
4	Terlibat aktif dalam kegiatan praktikum		
5	Mengembalikan alat yang digunakan dengan kondisi baik		
	Dst....		
	Jumlah ya		
	Nilai = jumlah ya/jumlah aspek (5) x 100		
	Nilai-nilai karakter yang berkembang; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Nasionalis</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong-royong</li> <li>• Integritas</li> </ul>		

