

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas/Semester	: X/1
Tema	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Sub Tema	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 10 menit

Kompetensi Dasar :

- 3.8 Menganalisis sifat lautan berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan.

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik melalui kegiatan mengamati dan menganalisis tabel dan gambar, serta mampu melakukan percobaan uji daya hantar listrik untuk membedakan berbagai larutan, mengelompokkan, menjelaskan sifat, dan menguji daya hantar listrik larutan elektrolit kuat, lemah, dan non elektrolit dengan mengembangkan nilai karakter religius, berpikir kritis, kreatif (kemandirian), gotong royong (kerjasama) dan kejujuran (integritas).

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan:

- a. Memberi salam dan berdoa
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan disampaikan pada pertemuan ini.
- c. Membagi kelompok belajar peserta didik
- d. Menyampaikan model pembelajaran dan teknik penilaian yang digunakan.

2. **Kegiatan Inti :**

- a. Menayangkan video berkaitan materi untuk merangsang dan memotivasi (*stimulation*) peserta didik agar bertanya (*problem stetment*).
- b. Mendistribusikan LKPD eksperimen untuk memulai bekerja secara kelompok menguji daya hantar listrik berbagai larutan yg sudah tersedia (*Data colection*) dengan alat uji yang sudah disediakan tiap kelompok serta sudah dirancang sebelumnya.
- c. Mengamati dan menyimpulkan peristiwa apa yang terjadi dan mencatatnya dalam tabel yang ada (*Data processing*).
- d. Mendiskusikan secara kelompok hasil pengamatan (*Verification*).
- e. Mempersilahkan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menyimpulkannya (*Generalization*)

3. **Penutup :**

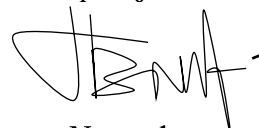
- a. Menyimpulkan secara umum dan merefleksi hasil pembelajaran
- b. Mengerjakan evaluasi dan penilaian hasil pembelajaran
- c. Memberikan tugas dan menyampaikan materi untuk pertemuan yang akan datang.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- a. Penilaian sikap : Jurnal penilaian sikap peserta didik
- b. Penilaian pengetahuan : Tes secara tertulis
- c. Penilaian keterampilan : Kegiatan praktik, presentasi, dan portofolio

Lombok Tengah, 10 Oktober 2021

Guru mata pelajaran,



Bambang Nurcahyono, S.Pd. M.Pd.

NIP. 19660625 199001 1 002

LKPD EKSPERIMEN
DAYA HANTAR LISTRIK LARUTAN

Satuan Pendidikan : SMA
Kelas/Semester : X/1
Tema : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Sub Tema : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

=====

A. TUJUAN EKSPERIMEN

Setelah eksperimen peserta didik dapat:

- a. Menjelaskan peristiwa hantaran listrik pada beberapa larutan
- b. Membedakan larutan elektrolit dan non elektrolit
- c. Membedakan elektrolit kuat dan elektrolit lemah.

B. ALAT dan BAHAN

ALAT :

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Sumber arus listrik | 6. Saklar |
| 2. Kabel | 7. Bekerglass |
| 3. Bola Lampu 15 Watt | |
| 4. Fitting Lampu | |
| 5. Elektroda | |

BAHAN :

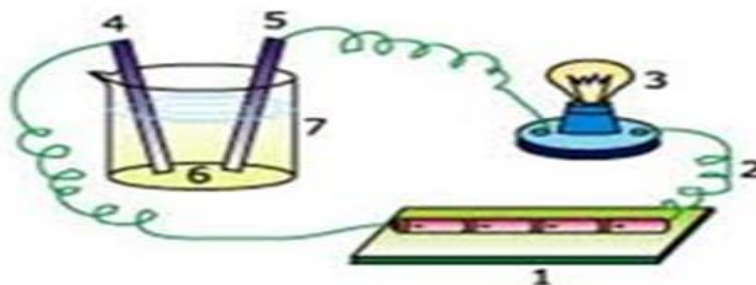
- | | |
|--|---|
| 1. Larutan NaCl | 7. Larutan NH ₄ OH |
| 2. Larutan CH ₃ COOH | 8. Larutan (NH ₄) ₂ CO |
| 3. Larutan CH ₂ H ₅ OH | 9. Larutan Jeruk |
| 4. Larutan NaOH | 10. Larutan Sabun Mandi |
| 5. Larutan C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ | 11. Larutan Sabun Cuci |
| 6. Larutan H ₂ SO ₄ | |

C. Langkah Kerja Eksperimen

1. Rangkaikan alat percobaan secara hati-hati

2. Tuangkan 11 jenis larutan secara hati-hati sebanyak 100 ml pada beerglass yang sudah diberi label nama larutan masing-masing.
3. Dengan secara hati-hati uji daya hantar listrik larutan NaCl.
4. Amati dan perhatikan. Catat peristiwa yang ada pada tabel yang tersedia
5. Lakukan uji daya hantar listrik dengan cara yang sama untuk jenis larutan lain.
6. Diskusikan secara kelompok
7. Hasil kerja di presentasikan di depan kelas.
8. Kumpulkan hasil kerja masing-masing kelompok.
9. Pada pertemuan berikutnya Laporan Eksperimen di kumpulkan secara individu dengan format laporan sebagai berikut:
 - a. Judul
 - b. Tujuan
 - c. Dasar Teori Eksperimen
 - d. Alat dan Bahan
 - e. Langkah Kerja Eksperimen
 6. Hasil Pengamatan
 7. Jawaban Pertanyaan
 8. Kesimpulan
 9. Daftar Pustaka

Gambar : Rangkaian Alat Uji Daya Hantar Listrik



Keterangan:

- | | | |
|------------------------|------------------|---------------|
| 1. Sumber arus listrik | 4. Elektroda (-) | 7. Bekerglass |
| 2. Kabel listrik | 5. Elektroda (+) | |
| 3. Bola lampu | 6. Larutan | |

D. TABEL HASIL PENGAMATAN

No.	Jenis Larutan	Nama Larutan	Pengamatan	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

E. PERTANYAAN

1. Larutan yang dapat menimbulkan bola lampu menyala adalah
2. Larutan yang tidak dapat menimbulkan bola lampu menyala
3. Larutan yang menimbulkan gelembung-gelembung di daerah elektroda.....
4. Larutan yang menimbulkan bola lampu menyala terang.....
5. Larutan yang menimbulkan bola lampu menyala redup
6. Kelompok larutan yang bersifat elektrolit
7. Kelompok larutan yang bersifat non elektrolit.....

Kelompok : _____

Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

EVALUASI
LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Pilih Satu Jawaban yang Paling Benar.

1. Perhatikan beberapa larutan berikut:

- a. Larutan garam dapur
- b. Larutan asam cuka
- c. Larutan asam sulfat
- d. Larutan gula (40%)

Larutan yang dapat menghasilkan daya hantar listrik paling kecil adalah...

- A. a B. b C. c D. d

2. Senyawa berikut yang tergolong larutan non elektrolit adalah...

- A. kalium hidroksida C. Asam nitrat
B. Glukosa D. asam sulfat

3. Berikut gejala yang dapat diamati oleh alat uji daya hantar listrik larutan:

- a. pada elektrodanya terdapat gelembung
- b. lampu menyala terang
- c. lampu menyala redup
- d. lampu tidak menyala

Gejala yang menunjukkan adanya daya halilintar listrik larutan adalah...

- A. a dan b B. b dan c C. c dan d D. a, b dan c

4. Bila sebuah larutan diuji daya hantar listriknya terjadi peristiwa: lampu tidak menyala dan pada elektoda timbul gelembung-gelembung. Dapat disimpulkan ...

- A. larutan termasuk non elektrolit
- B. larutan mengandung sedikit ion bebas
- C. dalam air semua berbentuk molekul
- D. alat uji tidak bekerja dengan baik

5. Berikut data hasil uji daya hantar listrik sebuah larutan:

- a. lampu menyala terang, ada gelembung gas
- b. lampu tidak menyala, ada gelembung gas

- c. lampu menyala redup, ada gelembung gas
- d. lampu tidak menyala, tidak ada gelembung gas

Larutan yang termasuk jenis elektrolit lemah...

- A. a B. b C. 3 D. 4

6. Berikut data hasil uji daya hantar listrik sebuah larutan:

- a. lampu menyala terang, ada gelembung gas banyak
- b. lampu tidak menyala, ada gelembung gas sedikit
- c. lampu tidak menyala, tidak ada gelembung gas
- d. lampu menyala terang, tidak ada gelembung gas banyak

Data hasil uji tersebut yang menunjukkan jenis larutan elektrolit kuat....

- A. a B. b C. c D. d

7. Senyawa yang dapat menghantarkan arus listrik jika dilarutkan ke dalam air...

- A. KCl B. HNO₃ C. HCl D. NH₃

8. Diantara senyawa berikut yang termasuk golongan larutan non elektrolit....

- A. H₂SO₄ B. Ca(OH)₂ C. C₂H₅OH D. NaCl

9. Berikut kelompok larutan yang termasuk elektrolit lemah:

- A. larutan asam cuka, garam dapur, dan larutan jeruk
- B. larutan sabun cuci, amoniak dan asam sulfat
- C. larutan sabun mandi, asam cuka dan amoniak
- D. larutan garam dapur, asam cuka dan asam sulfat

10. Larutan termasuk elektrolit kuat bila memiliki karakteristik dalam larutan...

- A. tidak terdapat ion bebas di dalam larutan
- B. terdapat ion bebas walaupun jumlahnya sedikit
- C. terdapat ion bebas dengan jumlah yang sangat banyak
- D. banyak terdapat ion penghantar listrik

JUMLAH SKOR:

INSTRUMEN PENILAIAN KETRAMPILAN PRESENTASI

Nama Satuan pendidikan : SMA
 Tahun pelajaran : 2021/2022
 Kelas/Semester : X / Semester 1
 Mata Pelajaran : Kimia

No	Nama Peserta didik	Kelengkapan Materi				Penulisan Materi				Kemampuan Presentasi				Total Skor	Nilai Akhir
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1															
2															
3															
4															
5															

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PEDOMAN PENSKORAN:

NO	ASPEK	KRITERIA YANG DINILAI	SKOR MAKS
1	Kelengkapan Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi terdiri atas, Judul, Isi Materi dan Daftar Pustaka • Presentasi sistematis sesuai materi • Menuliskan rumusan masalah • Dilengkapi gambar / hal yang menarik yang sesuai dengan materi 	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 3 kriteria yang terpenuhi 	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 2 kriteria yang terpenuhi 	2
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 1 kriteria yang terpenuhi 	1
2	Penulisan Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Materi dibuat dalam bentuk charta / Power Point • Tulisan terbaca dengan jelas • Isi materi ringkas dan berbobot • Bahasa yang digunakan sesuai dengan materi 	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 3 kriteria yang terpenuhi 	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 2 kriteria yang terpenuhi 	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 1 kriteria yang terpenuhi 	1
3	Kemampuan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri, antusias dan bahasa yang lugas • Seluruh anggota berperan serta aktif • Dapat mengemukakan ide dan berargumentasi dengan baik • Manajemen waktu yang baik 	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 3 kriteria yang terpenuhi 	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 2 kriteria yang terpenuhi 	2
		<ul style="list-style-type: none"> • Hanya 1 kriteria yang terpenuhi 	1
		SKOR MAKSIMAL	

INSTRUMEN PENILAIAN AUTENTIK

Penilaian Hasil Belajar

- ✓ Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- ✓ Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terlibat aktif dalam pembelajaran Benzena dan Turunannya ➤ Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. ➤ Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan kembali perbedaan Benzena dan Turunannya ➤ Menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan soal soal yang berkaitan dengan Benzena dan Turunannya 	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan ➤ Terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Benzena dan Turunannya	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN

1. Observasi pada saat diskusi kelas (Penilaian Sikap)

No	Aspek yang dinilai	Kelompok								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Aktif mendengar									
2	Aktif bertanya									
3	Mengemukakan pendapat									
4	Mengendalikan diri									
5	Menghargai orang lain									
6	Bekerja sama dengan orang lain									
7	Berbagi pengetahuan yang dimiliki									
8	Pengelolaan waktu									

Petunjuk pengisian: Skor maksimum tiap aspek 4

Rentang jumlah skor:

Kriteria Penilaian

28 - 32	Nilai:	A (amat baik)	1: 1-2 aspek diberi skor 1
20 - 27	Nilai:	B (baik)	2: 3-4 aspek diberi skor 2
12 - 19	Nilai:	C (cukup)	3 : 5-6 aspek diberi skor 3