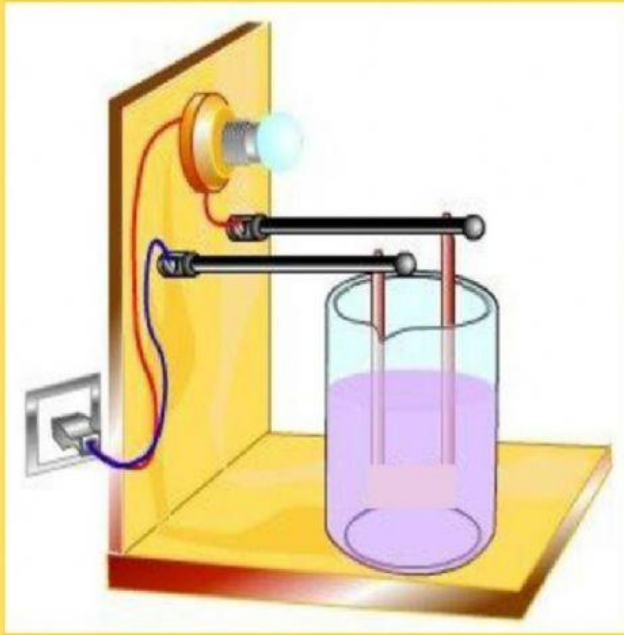


LKPD LEMBAR KERJA PERSERTA DIDIK



LARUTAN ELEKTROLIT & NON ELEKTROLIT



NAMA :
KELOMPOK :

Kelas

X*

SMK

OLEH

EMA CAHYAMI, S.PD.,

KOMPETENSI DASAR

3.5. Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan non elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.

4.5. Membedakan pemeriksaan sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.5.1 Memprediksi suatu larutan tertentu ke dalam golongan larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya

4.5.1 Merancang alat uji daya hantar listrik untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan

4.5.2 Melakukan pemeriksaan alat uji daya hantar listrik menggunakan larutan yang ada di lingkungan sekitar

4.5.3 Menyimpulkan hasil percobaan uji daya hantar listrik larutan elektrolit dan non elektrolit

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Setelah melakukan eksperimen (praktikum), berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat membedakan tiga sifat larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit dengan teliti.**
- 2. Setelah melakukan eksperimen (praktikum), berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat mengelompokkan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit dengan cermat.**

KEGIATAN BELAJAR

PROBLEM BASED LEARNING



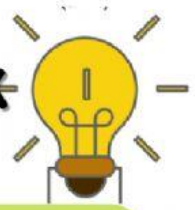
**TAHUKAH
KAMU?**

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Dalam video YouTube yang diunggah oleh fullheadbr, seekor buaya Amazon direkam sedang memangsa seekor belut listrik yang berada di dekatnya. Buaya itu tidak menyia-nyiakan kesempatan dan menyambar belut yang bergerak-gerak di air itu. Tak ayal lagi, buaya itu tersengat aliran listrik yang mematikan dari belut tersebut.

Untuk memahami lebih jelas mengenai materi yang akan dibahas hari ini amati tayangan video berikut.

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR



Berdasarkan fenomena di atas. buatlah rumusan masalah! (rumusan masalah berbentuk pertanyaan)

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAU KELOMPOK

INFORMASI

Suatu alat yang disebut elektrolit tester (Gambar 1) digunakan untuk menguji apakah suatu zat cair atau larutan dapat menghantarkan listrik atau tidak.

Alat tersebut terdiri dari rangkaian elektroda yang terbuat dari dua buah batang karbon yang dapat menghantarkan listrik (dibuat dari grafit, tembaga atau platina) dan lampu pijar.

Dua batang elektroda yang terpisah kemudian dimasukkan kedalam gelas kimia yang berisi zat cair atau larutan yang akan diuji. Apabila bola lampu menyala maka zat cair atau larutan yang diuji tersebut dapat menghantarkan arus listrik. Sebaliknya apabila zat cair atau larutan tersebut tidak dapat menghantarkan listrik, maka lampu tidak menyala.

Untuk memahami lebih jelas simak video berikut.

AYO LAKUKAN

PERCOBAAN

Alat:

Rangkaian uji elektrolit

1. Electrode (paku)
2. Baterai
3. Lampu
4. Kabel
5. Gelas kimia atau boleh menggunakan aqua gelas
6. Tissue

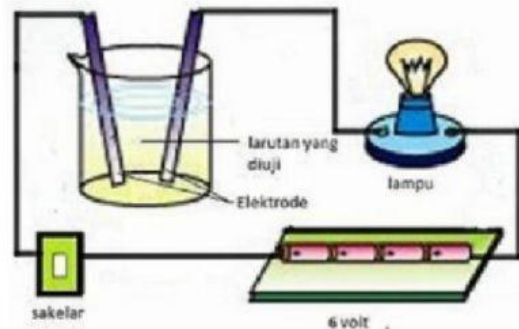
Bahan:

1. Air sumur
2. Larutan gula ($C_6H_{12}O_6$)
3. Larutan garam ($NaCl$)
4. Larutan cuka (CH_3COOH)
5. Larutan $NaOH$
6. Larutan KOH

Prosedur Kerja

1. Menyiapkan larutan pada setiap gelas kimia
2. Menyiapkan peralatan elektrolit tester atau rangkaian uji elektrolit
3. Memasukkan dua buah elektroda ke dalam gelas kimia yang berisi larutan yang akan diujisifat daya hantar listriknya
4. Mengamati intensitas nyala lampu dan gelembung yang muncul pada kedua elektoda dalam larutan yang diuji sifat daya hantar listriknya
5. Mencatat hasil pengamatan
6. Melakukan hal yang sama untuk larutan pada gelas berikutnya

Perhatian: Sebelum dan sesudah percobaan untuk setiap larutan, bilaslah setiap elektroda dengan air suling dan keringkan dengan kertas tisu.

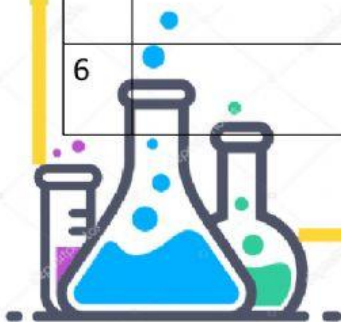


Tabel Pengamatan Hasil Percobaan

No	Larutan	Pengamatan	
		Lampu	Sekitar Elektrode
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Kelompokkan bahan-bahan yang diuji kedalam larutan elektrolit kuat, larutan elektrolit lemah, dan larutan nonelektrolit

No	Larutan	Elektrolit		NonElektrolit
		Kuat	Lemah	
1				
2				
3				
4				
5				
6				



Mengembangkan dan menyajikan hasil karva

Dari percobaan yang telah kalian lakukan, diskusikanlah jawaban untuk pertanyaanberikut bersama teman kelompok!

1. Larutan apa sajakah yang dapat membuat lampu menyala?

Larutan tersebut disebut larutan elektrolit. Jadi, apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit?

Sehingga sifat larutan elektrolit adalah

2. Larutan apa sajakah yang tidak dapat membuat lampu menyala dan tidak menimbulkan gelembung gas?

Larutan tersebut disebut larutan **non-elektrolit**. Jadi, apakah yang dimaksuddengan larutan non-elektrolit?

3. Berdasarkan daya hantar listriknya, Larutan elektrolit dibagi menjadi? Sebutkan!

4. Larutan manakah yang dapat membuat lampu menyala terang dan menimbulkanbanyak gelembung gas?



5. Larutan ini disebut larutan **elektrolit kuat**. Jadi, apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit kuat?

6. Larutan manakah yang dapat membuat lampu menyala redup dan atau hanyamenimbulkan gelembung gas?

Larutan ini disebut larutan **elektrolit lemah**. Jadi, apakah yang dimaksud.dengan larutan elektrolit lemah?

Sehingga sifat larutan elektrolit lemah adalah

7.Berdasarkan hasil percobaan apa saja sifat larutannya?

Selamat!

Kalian sudah melengkapi data pada tabel pengamatan dan menjawab pertanyaan yang diajukan pengolahan data. Sekarang presentasikan jawaban yang telah kalian temukan. Sertakan hasil diskusi dan tanggapan diskusi!

Menganalisis dan mengevaluasi proses pecahan

Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, tuliskan simpulan yang dapat kalian peroleh setelah melakukan diskusi dan presentasi

1. Larutan elektrolit kuat
2. Larutan elektrolit lemah
3. Larutan nonelektrolit

Selamat!

Kalian sudah melengkapi data pada tabel pengamatan dan menjawab pertanyaan yang diajukan pengolahan data. Sekarang presentasikan jawaban yang telah kalian temukan. Sertakan hasil diskusi dan tanggapan diskusi!