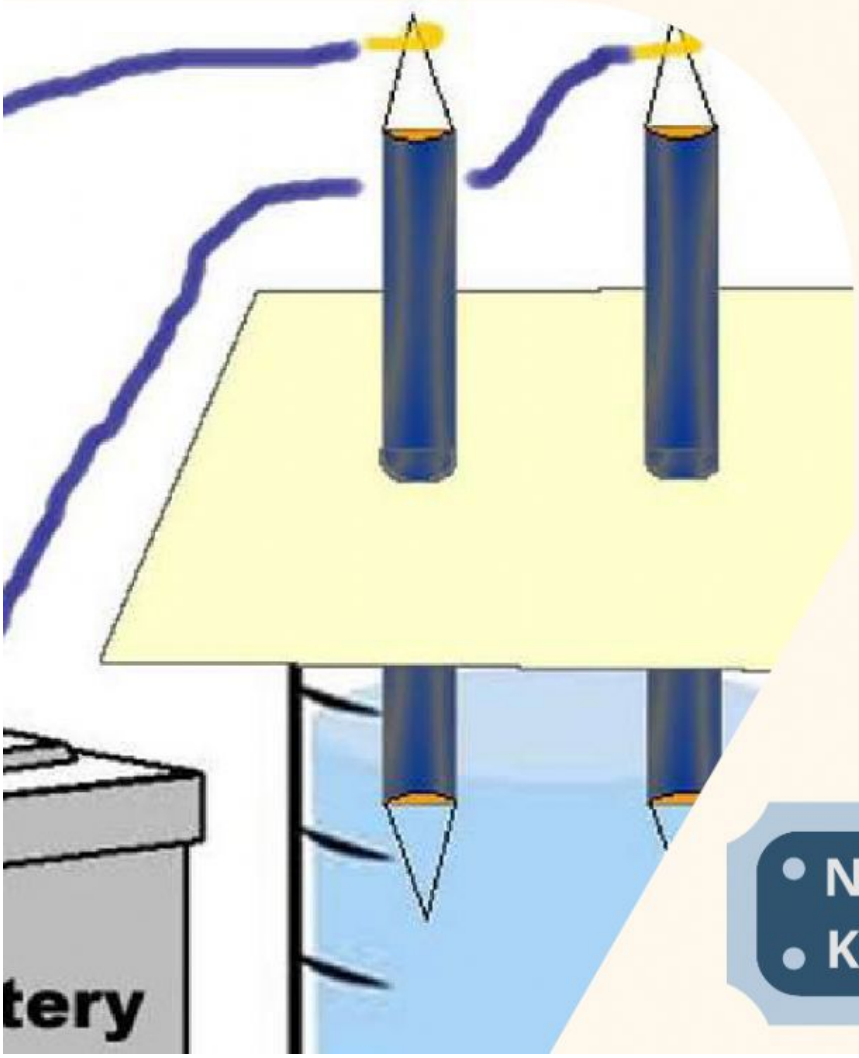
E-LKPD

(Home Eksperimen)

SEL ELEKTROLIS SEDERHANA

Untuk SMA/MA Kelas XII



Nama:

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN

1. Mengetahui proses elektrolisis pada larutan Nacl dengan elektroda karbon
2. Mengetahui perubahan yang terjadi pada katoda dan anoda dari proses elektrolisis.

LIVEWORKSHEETS

SEL ELEKTROLIS

Apa sih yang dimaksud dengan sel elektrolisis ?

PENGERTIAN:

Elektrolisis adalah peristiwa penguraian atas suatu larutan elektrolit yang telah dilaliri oleh arus listrik searah. Sedangkan sel dimana terjadinya reaksi tersebut disebut sel elektrolisis. Sel elektrolisis terdiri dari larutan yang dapat menghantarkan listrik yang disebut elektrolit & dan sepasang elektroda yang dicelupkan dalam elektrolit (larutan atau leburan). Pada sel elektrolisis& reaksi kimia akan terjadi jika arus listrik dialirkan melalui larutan elektrolit yaitu energi listrik (arus listrik) diubah mennadi energi kimia (reaksiredoks). Reaksi-reaksi elektrolisis bergantung pada potensial elektroda, konsentrasi, over potensial dari spesi yang terdapat dalam sel elektrolisis.

Katoda merupakan elektroda negatif, karena menangkap elektronsedangkan anoda merupakan elektroda positif, karena melepas elektron

Sudah lebih paham ?

Elektroda yang menerima elektron dari sumber arus listrik luar disebut Katoda, sedangkan elektroda yang mengalirkan elektron kembali ke sumber arus listrik luar disebut Anoda. Katoda adalah tempat terjadinya reaksi reduksi dan anoda adalah tempat terjadinya reaksi oksidasi.

MACAM-MACAM ELEKTROLISIS :

1. Elektrolisis Leburan Elektrolit
2. Elektrolisis air
3. Elektrolisis Larutan Elektrolit

PENJELASAN:

- Elektrolisis leburan elektrolit

Dapat digunakan untuk penghantar ion-ion pada sel elektrolisis. Leburan elektrolit tanpa menggunakan air. Contohnya adalah NaCl

- Elektrolisis air

jika arus listrik dilepaskan melalui elektroda dalam air murni& tidak terjadi elektrolisis. Tetapi jika larutan CUSO4/KNO3 ditambahkan air murni dengan konsentrasi rendah& akan terjadi elektrolisis dan dapat menghantarkan arus listrik

- Elektrolisis larutan elektrolit

Reaksi yang terjadi tidak hanya melibatkan ion-ion dalam larutan saja tetapi juga air. contohnya adalah KI.

LIVEWORKSHEETS

ALAT & BAHAN:

NO	NAMA	JUMLAH
1	Gelas plastik	2 buah
2	Batang pensil	2 buah
3	Baterai 9V	1 buah
4	Kabel	2 meter
5	Kardus	1 buah
6	Paku	3 buah
7	Koin Logam Kuning	3 buah
8	Lampu LED	1 buah
9	Garam	secukupnya

CARA KERJA:

.1. Tajamkan kedua ujung pensil.
2. Potong kardus sesuai dengan ukuran gelas.
3. Masukan dua pensil ke dalam kardus, sekitar satu inci terpisah.
4. Larutkan sekitar satu sendok teh garam ke dalam air hangat dan diamkan selama beberapa saat. Garam membantu menghantarkan listrik lebih baik dalam air.
5. Salah satu bagian dari salah satu ujung kabel dihubungkan pada sisi positif dari baterai dan yang ujung kabel lain untuk grafit hitam di bagian atas pensil. Lakukan hal yang sama untuk sisi negatif menghubungkannya ke atas pensil kedua.
6. Tempatkan kedua ujung lain dari pensil ke dalam air asin.

LIVEWORKSHEETS

HASIL DAN PENGAMATAN

APA YANG BISA KITA AMATI DARI VIDEO DIATAS ?

No	Ukuran Baterai	Pengaruh Gelembung	-
		Anoda (+)	Katoda (-)
1	9 Volt	Banyak	Sedikit

PEMBAHASAN :

LIVEWORKSHEETS

PERTANYAAN

Jawablah pertanyaan berikut!

01 Perubahan apa yang terjadi pada katoda dan anoda dari sel elektrolisis tersebut?

02 Jelaskan kembali mengapa ada gelembung di seitaran ujung pensil tersebut!

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

Setelah menyimak video praktikum sederhana mengenai sel eletrolisis, bagaimana pendapat anda ? apakah home eksperimen ini mudah dan menyenangkan atau bahkan sebaliknya ?

ANSWER :)

Selamat Mengerjakan

LIVEWORKSHEETS