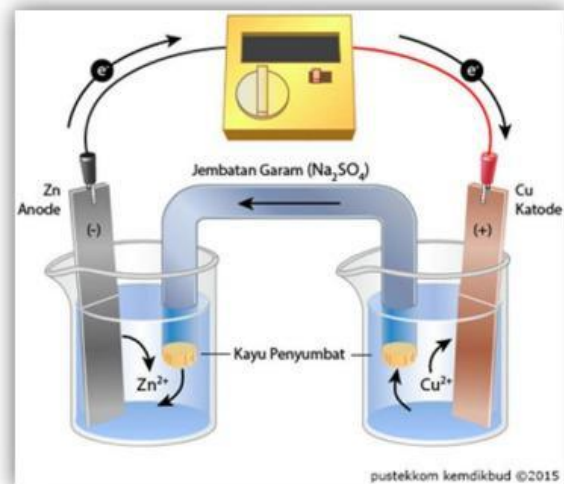


SEL VOLTA

TRANSFORMASI ENERGI KIMIA DALAM KESEHARIAN



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KIMIA FASE F / KELAS XII

Nama :

SMAN 1 KEDAMEAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN GRESIK
2023



Orientasi Transformasi Energi Kimia

SEL VOLTA

TRANSFORMASI ENERGI KIMIA DALAM KESEHARIAN

Sel elektrokimia atau sel volta termasuk dalam transformasi energi kimia menjadi energi listrik karena mampu memberikan aliran elektron lewat rangkaian luar suatu zat kimia yang teroksidasi ke zat kimia yang direduksi. Dalam sel volta, oksidasi berarti dilepaskannya elektron oleh atom, molekul atau ion dan reduksi berarti diperolehnya elektron oleh partikel-partikel ini. (Keenan,1980:29).

Guna memahaminya perlu diketahui dari setengah sel terlebih dahulu dimana setengah sel ini terdiri dari wadah yang berisi larutan elektrolit dan elektroda logam. Hubungan listrik dapat terjadi diantara dua setengah-sel elektrodanya harus dihubungkan dengan kawat dan larutannya dengan jembatan garam (ujung jembatan garam disumbat dengan bahan berpori yang memungkinkan ion bermigrasi, tetapi mencegah aliran cairan dalam jumlah besar). Untuk mengetahui adanya perbedaan potensial dapat digunakan Voltmeter antara dua elektrode (Petruci,1985:9).



Reaksi Setengah Sel

Simak link berikut guna memahami transformasi energi kimia :



Ekperimen Reaksi Setengah Sel

A. Tujuan :

1. Merancang $\frac{1}{2}$ sel
2. Menganalisa tranformasi energi kimia menjadi energi listrik

B. Alat :

1. Gelas kimia 2 buah
2. Pengaduk
3. Timbangan

C. Bahan :

1. CuSO_4 10 gram
2. Air 300 ml
3. Plat seng

D. Cara Kerja :

1. Siapkan 10 gram CuSO_4
2. Masukkan kedalam gelas kimia yang berisi 300 ml air kemudian diaduk
3. Amati perubahan warnanya
4. Siapkan plat seng yangbersih kemudian masukkan kedalam wadah tersebut
5. Diamkan beberapa lama dan amati apa yang terjadi
6. Catat hasil pengamatanmu

E. Pengamatan

Catat hasil pengamatanmu dalam table berikut!

Pengamatan awal (warna, gelembung, wujud)	Perubahan yang terjadi (lakukan dalam interval tertentu 5 - 10) menit ...			
	Pertama	Kedua	Ketiga	Keempat
Larutan 				
Logam Seng				

F. Pertanyaan

1. Apakah yang terjadi setelah beberapa waktu kemudian pada larutan elektrolit dan elektroda ?
2. Jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi ?
3. Bagaimanakah cara implementasinya dalam kehidupan ?

G. Kesimpulan

H. Catatan

Siswa :

Catatan Guru :

Daftar Pustaka

- Keenan, Charles W. 1980. Ilmu kimia untuk universitas edisi keenam Jilid 2. Jakarta : Erlangga.
- Oxtoby, David W. Dkk, 1999. Prinsip-prinsip kimia modern edisi keempat jilid 1. Jakarta Erlangga.
- Petrucchi, Ralph H. 1985. Kimia dasar prinsip dan terapan modern edisi keempat jilid 1 Jakarta: Erlangga.
- Anonim, A. 2012. Elektroda. http://www.ut.ac.id/html/suplemen/peki_4310/elektroda.html
- <https://www.kimia100.com/2020/01/perhitungan-potensial-sel-dan-contoh.html>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Sel_Galvani