

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



MATA PELAJARAN KIMIA

NAMA SISWA :

NO. ABSEN :

KELAS :

**KONSTRUKSI &
CARA KERJA SEL VOLTA**

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi peserta didik dapat menganalisis proses yang terjadi pada sel volta dengan baik
- Melalui diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian yang ada pada sel volta

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Simaklah video cara kerja sel volta pada link:



Dan lakukan kegiatan berikut untuk memahami materi tersebut.

Bacalah baik-baik setiap petunjuk yang ada sehingga tidak keliru dalam mengerjakan setiap bagian Lembar kerja

1. Setelah menyimak video tersebut jawablah pertanyaan- pertanyaan berikut!

a) Tuliskan reaksi yang terjadi pada katoda!

b) Tuliskan reaksi yang terjadi pada anoda!

c) Tuliskan notasi sel/diagram sel yang terjadi!

d) Pilih salah satu jawaban yang paling tepat!

Lima pernyataan berikut terkait dengan video yang diamati :

1. Logam Zink menerima elektron
2. Logam Tembaga mengalami reaksi reduksi
3. Ion Tembaga dalam larutan menangkap elektron
4. Tidak terjadi reaksi redoks spontan
5. Jembatan garam berfungsi menyeimbangkan kelebihan muatan

Pasangan pernyataan yang benar dari cara kerja sel volta adalah....

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4
- E. 4 dan 5

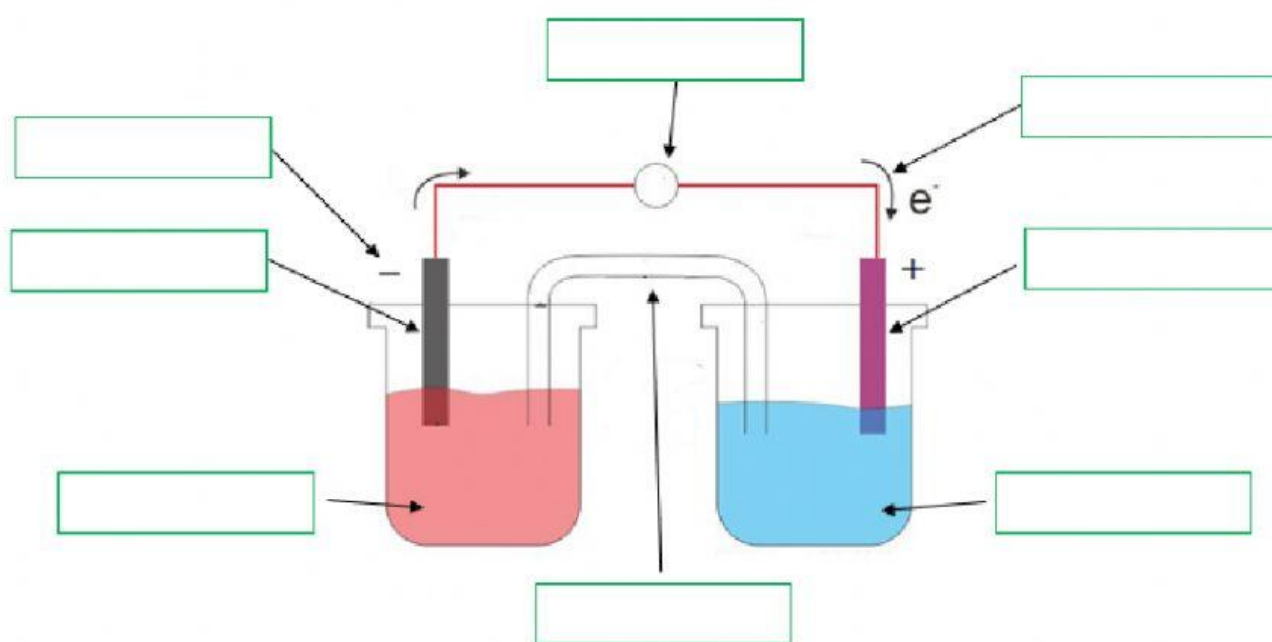
2. Lengkapilah bagian-bagian dari sel volta berikut dengan **drop and drag** atau **menggeser** kata-kata yang ada pada kotak ketempat yang sesuai.

Jika diberikan data sebagai berikut :

Suatu sel volta tersusun atas setengah sel Timah dan setengah sel Nikel, jika data potensial reduksi dari keduanya,

Sn^{2+}/Sn $E_o = -0,14$ volt

Ni^{2+}/Ni $E_o = -0,23$ volt



Voltmeter

Larutan ion Sn^{2+}

Logam Nikel

Logam Timah

Anoda

Aliran elektron

Larutan ion Ni^{2+}

Jembatan Garam

Aliran elektron dari

ke

Katoda

Anoda

3. Hubungkan dengan tanda panah, data dari soal no. 2!

Rumus E° sel

Reaksi pada logam timah

Reaksi pada logam nikel

Nilai potensial sel

Notasi sel /diagram sel



Redoks



Reduksi



Oksidasi



$\text{Sn}/\text{Sn}^{2+}//\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}$



$\text{Ni}/\text{Ni}^{2+}//\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}$



$E^\circ_{\text{Anoda}} - E^\circ_{\text{Katoda}}$



$E^\circ_{\text{Katoda}} - E^\circ_{\text{Anoda}}$



0,37 volt



0,09 volt

4. Centanglah  pernyataan-pernyataan berikut yang benar terjadi pada sel volta!

a. Pada sel volta terjadi reaksi redoks

b. Katoda tempat terjadinya reaksi oksidasi

c. Reaksi yang terjadi pada sel volta merupakan reaksi redoks spontan

d. Anoda tempat terjadinya reaksi reduksi

e. Potensial sel bernilai positif artinya reaksi berlangsung spontan

☐☐☐☐☐

KESIMPULAN :

Lengkapilah bagian-bagian yang masih kosong dengan mengklik tanda panah pada kotak dan pililah tulisan yang sesuai.

Logam mempunyai sifat mudah mengalami dan juga sukar mengalami
(mudah mengalami). Jika dua jenis logam dimasukkan dalam larutan elektrolit maka terjadi aliran dari logam yang mudah mengalami ke logam yang sukar mengalami
(.....). Logam yang mudah mengalami diberi kutub negatif dan disebut dan logam yang sukar mengalami (.....) diberi kutub positif dan disebut

Aliran elektron terjadi karena perbedaan potensial dan dapat diukur dengan voltameter atau dapat dimatai dengan adanya nyala lampu.