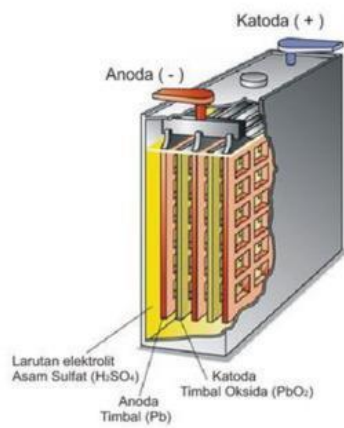


LKPD SEL VOLTA

KELOMPOK :

KELAS :

NAMA ANGGOTA :

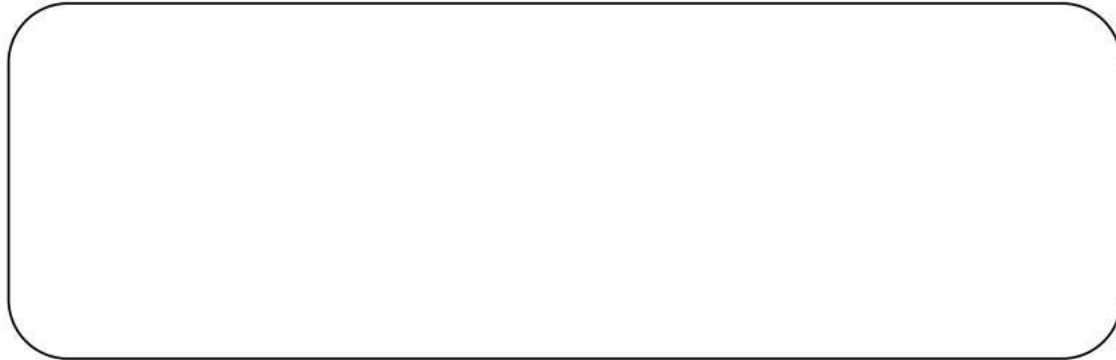


Indikator pencapaian kompetensi :

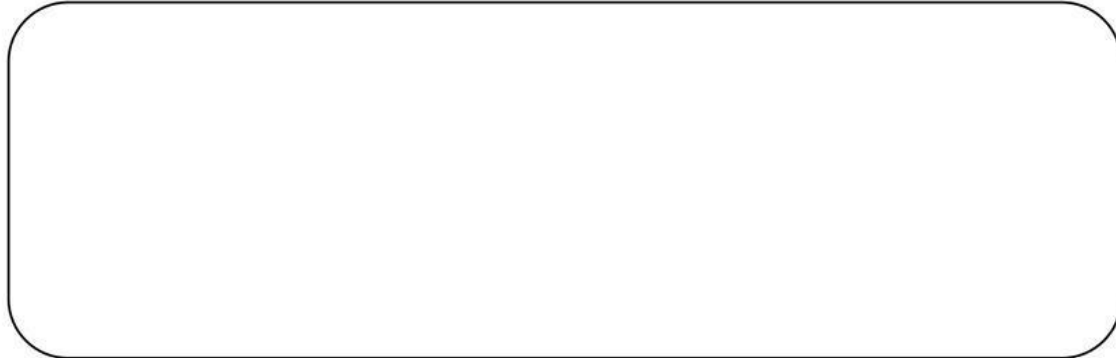
1. Menggambarkan susunan sel volta
2. Menjelaskan fungsi dari setiap bagian sel volta
3. Menjelaskan prinsip dari sel volta
4. Menghitung potensial standar sel volta berdasarkan potensial standar elektroda

Amatilah video berikut ini!

Video 1



Video 2



Setelah menyimak Video 1 di atas, perhatikan gambar sel volta di bawah ini. Lengkapilah bagian-bagian dari sel volta

Diagram of a Daniell cell (Zn-Cu volta cell) showing the following components and reactions:

- Electrodes:** Zn (Anode) and Cu (Cathode).
- Solutions:** ZnSO₄ (Anode compartment) and CuSO₄ (Cathode compartment).
- Salt Bridge:** Contains Na⁺ and Cl⁻ ions, with cotton plugs at each end.
- Cell Potential:** 1,10 V.
- Reactions:**
 - Anode Reaction (Oxidation):** $\text{Zn(s)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-}$
 - Cathode Reaction (Reduction):** $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu(s)}$
 - Total Reaction:** $\text{Zn(s)} + \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$

Labels and boxes for completion:

- Reaksi:** Zn is oxidized to Zn²⁺ at anode.
- Reaksi total:**
- Reaksi:** Cu²⁺ is reduced to Cu at cathode.

Available components for labeling:

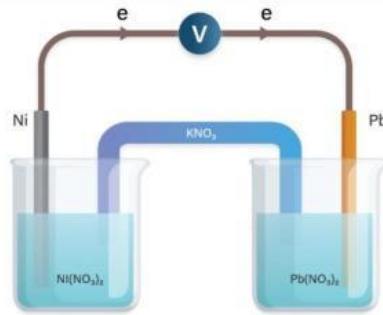
- ZnSO₄, Cl⁻, Anoda, Jembatan garam, Zn(s) → Zn²⁺(aq) + 2e⁻
- e⁻, CuSO₄, Na⁺, Katoda, Volt meter
- Zn(s) + Cu²⁺(aq) → Zn²⁺(aq) + Cu(s), 2e⁻ + Cu²⁺(aq) → Cu(s)

sel volta adalah perubahan yang terjadi dari reaksi kimia menjadi arus listrik. sel volta punya beberapa bagian, yaitu voltmeter, jembatan garam, anoda, dan katoda. Voltmeter fungsi untuk menentukan besar dari energi potensial. Jembatan Garam berfungsi untuk menjaga keseimbangan jumlah kation dan anion dalam larutan. Anoda adalah elektrodayaitu tempat terjadinya reaksi..... Katoda adalah elektrodayaitu tempat terjadinya reaksi.....

Logam Zn logam lebihdari pada logam Cu maka akan cenderung melepasdan akan teroksidasi menjadi iondan 2 elektron ion Zn^{2+} akan terlarut dalam air sedangkan elektron akan mengalir menuju logam..... pada layar voltmeter akan terbaca tegangan tertentu sebagai tanda adanya aliran listrik. elektron yang mengalir ke logam Cu akan ditangkap oleh ionsehingga menjadi endapan Cu yang menempel. pada logam tembaga selama proses berlangsung larutan ZnSO_4 akan kelebihan ionsedangkan CuSO_4 akan kekurangan ion positif Oleh karena itu ion Cl^- akan pindah ke larutanuntuk menetralkan muatan. Ionmemasuki larutan CuSO_4 untuk menggantikan ion Cu^{2+} yang telah menjadi endapan Cu inilah fungsi dari jembatan garam yaitu untuk menetralkan larutan elektrolit.

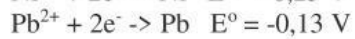
Negative	positif	aktif	electron	Zn^{2+}	ZnSO_4
oksidasi	reduksi	Cu	Cu^{2+}	positif	Na^+

Setelah menyimak Video 2 di atas, perhatikan gambar sel volta di bawah ini.



sumber <https://roboguru.ruangguru.com/>

Jika diketahui



Tentukan :

- Logam yang bertindak sebagai anoda ?
- Logam yang bertindak sebagai katoda ?
- Berapa potensial selnya ?
- Tentukan notasi sel dari sel volta tersebut !
- Apakah reaksinya berlangsung spontan atau tidak?