



LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

ELEKTOKIMIA

Nama :
Kelas :
Hari, Tanggal :

KIMIA XII SMA/MA

By : Defi Auliya
(11200162000034)
Pendidikan Kimia 3A



Kompetensi Inti

Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, dan teknologi.



Kompetensi Dasar

1. Menerapkan konsep reaksi oksidasi-reduksi dalam sistem elektrokimia yang melibatkan energi listrik dan kegunaannya dalam mencegah korosi dan dalam industri.
2. Menjelaskan reaksi oksidasi-reduksi dalam sel elektrolisis

Indikator

1. Menjelaskan sel volta
2. Menuliskan notasi sel volta suatu reaksi
3. Menjelaskan sel elektrolisis



Tujuan

1. Menjelaskan pengertian sel volta dengan baik
2. Menjelaskan pengertian elektrolisis dengan baik dan benar
3. Melakukan percobaan tentang sel elektrolisis dengan baik dan benar

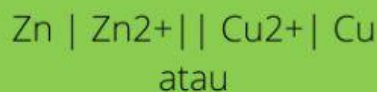


Pendalaman Materi

Sel Volta

Sel volta adalah sel elektrokimia yang dapat menyebabkan terjadinya energi listrik dari suatu reaksi redoks yang spontan. reaksi redoks spontan yang dapat mengakibatkan terjadinya energi listrik.

Susunan sel volta dapat dinyatakan dengan notasi sel volta yang disebut juga diagram sel. Untuk contoh sel volta di atas, notasi selnya dapat dinyatakan sebagai berikut :



Elektrolisis

Sel elektrolisis adalah sel elektrokimia dimana energi listrik digunakan untuk menghasilkan reaksi redoks tidak spontan, Prinsip kerja elektrolisis adalah dengan menghubungkan kutub negatif dari sumber listrik ke katode, dan kutub positif ke anode.

Secara umum, sel elektrolisis terdiri dari :

1. **Sumber listrik**, yang menyuplai arus listrik searah (dc)
2. **Katode**, yakni elektrode dimana reaksi reduksi terjadi.
3. **Anode**, yakni elektrode dimana reaksi oksidasi terjadi.
4. **Elektrolit**, yakni zat yang dapat menghantarkan listrik yang akan diurai dalam sel elektrolisis.





Copper (cathode) + **Zinc (anode)**

Voltmeter **+ 1.10 V**

0.76 V

Salt bridge

2 Na⁺ SO₄²⁻

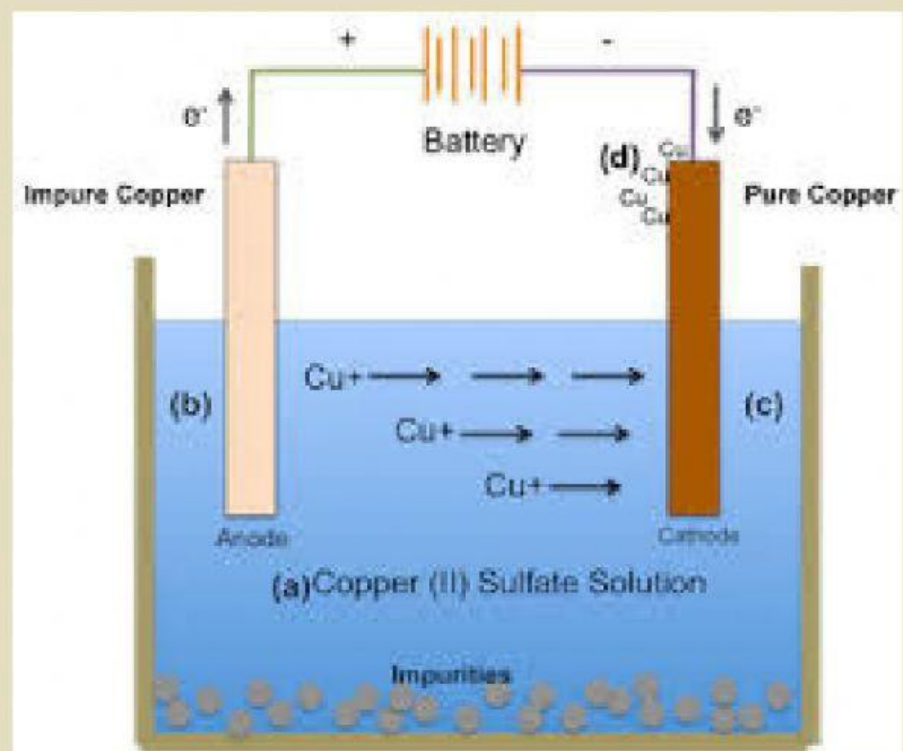
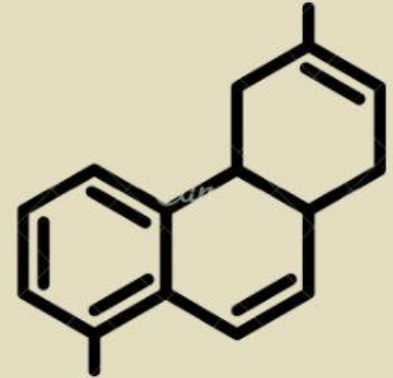
2 e⁻ Cu²⁺ SO₄²⁻

2 e⁻ Zn²⁺ SO₄²⁻ Zn

$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu(s)} \quad +0.34 \text{ V}$

$\text{Zn(s)} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \quad +0.76 \text{ V}$

$\text{Cu}^{2+} + \text{Zn(s)} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu(s)}$



Latihan

- Elektrolisis adalah proses perubahan dari...
- Pada elektrolisis larutan tembaga (II) sulfat dengan elektrode besi di katode, dan di anode elektrode tembaga, di katode setelah elektrolisis akan terjadi
- Apa fungsi jembatan garam dalam sel elektrokimia....
- Apakah perbedaan antara sel volta dan elektrolisis.....
- Apakah yang dimaksud dengan deret volta.....

Canva

Kesimpulan

Setelah mempelajari materi Elektrokimia, apakah kesimpulan yang dapat kamu ambil??

