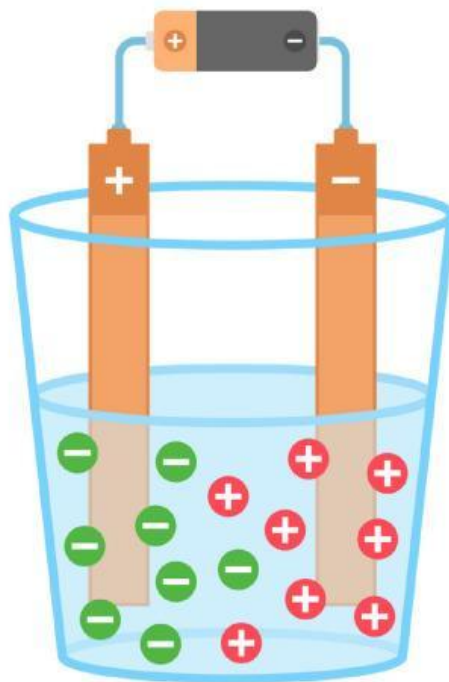


Tim PPL Kimia UIN Bandung

LKPD

Penyepuhan Logam



Kelompok:

Anggota Kelompok:

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah Basmallah sebelum melakukan percobaan
2. Gunakan alat pelindung diri yang lengkap sesuai dengan standar operasional laboratorium
3. Perhatikan instruksi yang tertera pada LKPD dan pastikan mengerti kegiatan yang dilakukan.
4. Lakukan prosedur dengan sebaik mungkin dan Kerjasama tim yang baik.
5. Apabila mengalami kesulitan, jangan ragu bertanya dan berkonsultasi dengan guru atau teman.
6. Selamat bekerja!

Dasar Teori

Reaksi Redoks adalah reaksi kimia yang melibatkan transfer elektron antara zat-zat yang bereaksi. Reaksi ini terdiri dari dua proses utama, yaitu reduksi dan oksidasi.

- Oksidasi: Proses pelepasan elektron dari suatu zat. Zat yang mengalami oksidasi disebut reduktor.
 - Contoh: $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2e^{-}$
- Reduksi: Proses penangkapan elektron oleh suatu zat. Zat yang mengalami reduksi disebut oksidator.
 - Contoh: $\text{Cu}^{2+} + 2e^{-} \rightarrow \text{Cu}$

Amati wacana berikut ini!



Pernahkah kalian melihat perhiasan emas yang berkilau indah? Tahukah kalian bahwa tidak semua perhiasan emas yang kita lihat benar-benar terbuat dari emas murni? Sebagian besar perhiasan tersebut dilapisi emas melalui proses penyepuhan. Penyepuhan emas menggunakan teknik elektrolisis untuk melapisi logam lain dengan lapisan tipis emas agar tampak lebih menarik dan bernilai tinggi. Menurut kalian, mengapa penyepuhan logam seperti emas diperlukan dalam kehidupan sehari-hari

Sebagai pengetahuan awal, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

- Apa yang dimaksud dengan elektrolisis?
- Sebutkan komponen utama yang diperlukan dalam proses elektrolisis!

Tujuan Percobaan

1. Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam melakukan eksperimen elektrolisis dan menyimpulkan hasil percobaan.
2. Mengaplikasikan Hukum Faraday I untuk menghitung banyaknya zat yang tereduksi atau teroksidasi dalam sel elektrolisis.

Alat dan Bahan

No	Alat	Jumlah	No	Bahan	Jumlah

Prosedur Kerja

Penyepuhan Logam

1. Temukan kutub + dan - antara kedua baterai dan sambungkan dengan capit buaya
2. Hubungkan paku dan kawat tembaga dengan capit buaya
3. Kaitkan paku dan kawat tembaga ke kardus, sebagai penyangga agar tidak jatuh
4. Masukkan Larutan CuSO_4 0,5M sampai cukup penuh pada gelas cup yang disediakan
5. Masukkan ujung paku dan kawat tembaga pada larutan tadi, dan hitung waktu yang digunakan selama 10 menit menggunakan stopwatch
6. Amati dan catat perubahan yang terjadi!

Data Pengamatan

NO	Perlakuan	Pengamatan	
		Katode	Anode
1.	Warna awal dari katode dan anode		
2.	Warna awal larutan		
3.	Perubahan yang terjadi pada larutan		
4.	Perubahan yang terjadi pada katode dan anode		
5.	Voltase yang digunakan pada saat proses elektroplating	Voltase dari 1 baterai = A Baterai yang digunakan = buah Total Voltase = A x = A	
6.	Waktu yang digunakan pada saat elektroplating	menit = detik	
7.	Massa tembaga yang menempel pada peniti (katode)	gram.	

Perhitungan

Berdasarkan data hasil pengamatan hitunglah massa tembaga yang menempel pada penitik, menggunakan Hukum Faraday !!

Hasil dan Pembahasan

- Berdasarkan hasil percobaan, jelaskan bagaimana pengaruh kuat arus terhadap laju penyepuhan tembaga pada paku!
- Apa yang dapat disimpulkan dari pengamatan mengenai pengaruh waktu elektrolisis terhadap ketebalan lapisan tembaga pada paku?
- Jelaskan proses yang terjadi di katoda dan anoda selama praktikum penyepuhan tembaga pada paku besi!

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan data hasil percobaan yang telah dilakukan!

Presentasikan hasil pengerjaan kepada guru dan teman-temanmu!