

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 GIRI
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XII / Ganjil
Tema	: Elektrolisis
Sub Tema	: Hukum Faraday
Pembelajaran ke-	: 2
Alokasi Waktu	: 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model Learning Cycle 5E peserta didik dapat:

1. menerapkan stoikiometri reaksi redoks dan hukum Faraday untuk menghitung massa endapan yang dihasilkan pada proses elektrolisis.
2. menerapkan stoikiometri reaksi redoks dan hukum Faraday untuk menghitung lama waktu yang diperlukan pada proses elektrolisis.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### 1. Pendahuluan (2 menit)

- Guru memberi salam dan menanyakan kabar siswa
- Memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa (presensi)
- Apersepsi : Guru mengingatkan materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya yaitu reaksi elektrolisis yang terjadi di anoda dan katoda pada KI dan  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan mengenai hukum Faraday

#### 2. Kegiatan Inti (8 menit)

- **Engagement**
- Guru menampilkan gambar penyepuhan logam sebagai aplikasi dari elektrolisis (elektroplating).



- Guru menanyakan bagaimana cara menghitung massa endapan pada proses elektrolisis.
- **Exploration**
- Guru membagi siswa dalam kelompok pembelajaran @4 siswa dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan
- Guru menugaskan siswa untuk mencari hubungan antara massa endapan , kuat arus dan lama waktu elektrolisis dengan mencoba lab maya rumah belajar <https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/virtuallab-electrolysis/#/>

- Siswa mencari informasi dari berbagai sumber (internet, buku paket dan modul) tentang Hukum Faraday
- **Explanation**
- Diskusi kelas, perwakilan kelompok maju ke depan mempresentasikan hasil percobaannya menggunakan lab maya rumah belajar untuk menjelaskan hubungan antara massa endapan, kuat arus dan lama waktu elektrolisis.
- Guru memberikan penguatan tentang konsep Hukum Faraday
- **Elaboration**
- Siswa bersama kelompoknya berlatih memecahkan masalah terkait perhitungan kimia dalam proses elektrolisis menggunakan hukum faraday
- **Evaluation**
- Siswa menyimpulkan mengenai hubungan antara arus listrik dan lama waktu elektrolisis terhadap jumlah zat yang dihasilkan.

### 3. Penutup (2 Menit)

- Guru memberikan refleksi pembelajaran hari ini.
- Guru menugaskan siswa untuk membuat rancangan praktikum penyepuhan logam untuk pertemuan berikutnya dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar.
- Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

## C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### 1. Teknik Penilaian:

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| a. Penilaian Sikap        | : Observasi/pengamatan       |
| b. Penilaian Pengetahuan  | : Tes Tertulis dan penugasan |
| c. Penilaian Keterampilan | : Unjuk kerja praktikum      |

### 2. Bentuk Penilaian:

- |                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| a. Observasi    | : | lembar pengamatan aktivitas peserta didik         |
| b. Tes tertulis | : | uraian dan lembar kerja                           |
| c. Unjuk kerja  | : | lembar penilaian presentasi dan kinerja praktikum |

Banyuwangi, 17 Mei 2021

Mengetahui,  
Kepala SMAN 1 Giri,

Guru Mata Pelajaran

H. MUJIB, S.Pd, M.M  
NIP. 19660710 1988901 1002

CHITRA ARTI MAHARANI, S.Si, M.Pd  
NIP. 19810112 2006042015

**Contoh Lampiran Penilaian Pengetahuan**

**LEMBAR DISKUSI KELOMPOK LAB MAYA RUMAH BELAJAR  
(ELEKTROLISIS)**

**Kelompok :**

**Ketua :**

**Anggota : 1.....**

**2. ....**

**3. ....**

**Petunjuk**

- 1. Lakukan elektrolisis terhadap 3 larutan yang berbeda**
- 2. Tuliskan reaksi di katoda dan anoda**
- 3. Lakukan elektrolisis dengan variasi arus dan variasi lama waktu elektrolisis terhadap masing-masing larutan**
- 4. Catat hasilnya (massa endapan) pada tabel berikut ini.**

<b>Percobaan</b>	<b>Larutan yang dielektrolisis</b>	<b>Reaksi di katoda dan anoda</b>	<b>Arus yang digunakan (Ampere)</b>	<b>Lama Waktu elektrolisis (menit)</b>	<b>Massa endapan (gram)</b>
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>3</b>					

- 5. Buatlah kesimpulan dari percobaan ini.**

**Kesimpulan:**

**Hubungan arus listrik dan lama elektrolisis terhadap jumlah zat yang dihasilkan sesuai dengan hukum faraday adalah:**

.....  
.....

