

---

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Banda Aceh  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XII/1  
Materi Pembelajaran : Sel Elektrolisis dan Hukum Faraday  
Alokasi Waktu : 4 x 2 JP

### A. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2)	
Kompetensi Sikap Spiritual yang ditumbuhkembangkan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik, yaitu berkaitan dengan kemampuan menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Sedangkan pada Kompetensi Sikap Sosial berkaitan dengan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, kerjasama, responsive (kritis), pro-aktif (kreatif) dan percaya diri, serta dapat berkomunikasi dengan baik.	
KI PENGETAHUAN (KI 3)	KI KETERAMPILAN (KI 4)
KI3: Kompetensi Pengetahuan, yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	KI4: Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan
KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.6 Menerapkan stoikiometri reaksi redoks dan hukum Faraday untuk menghitung besaran-besaran yang terkait sel elektrolisis	4.6 Menyajikan rancangan prosedur penyepuhan benda dari logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.6	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 4.6
3.6.1 Menganalisis reaksi redoks yang terjadi pada sel elektrolisis	4.6.1 Merancang dan melakukan percobaan tentang penyepuhan benda dari logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model STAD dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, peserta didik dapat menerapkan stoikiometri reaksi redoks dan hukum Faraday untuk menghitung besaran-besaran yang terkait sel elektrolisis dan menyajikan rancangan prosedur penyepuhan benda dari logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu.

### C. Materi

Menerapkan stoikiometri reaksi redoks dan hukum Faraday untuk menghitung besaran-besaran yang terkait sel elektrolisis.

1. Sel elektrolisis

### D. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik dan kontekstual  
Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Ceramah, Eksperimen dan Resitasi  
Model : Discovery Learning

### E. Media/Alat

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board, Infokus

### F. Sumber Belajar :

1. Buku Kimia Kelas XII, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2016.
  2. Deta Lustiyati, Elisabeth dkk. 2009. *Aktif Belajar Kimia untuk SMA dan MA Kelas XII*. Mediatama. Jakarta.
  3. Fajar Pratana, Crys dan Antuni. 2009. *Mari Belajar Kimia untuk SMA-MA Kelas XII IPA*. SIC. Jakarta.
  4. Harnanto, Ari dan Ruminten. 2009. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XII*. Setia Aji. Jakarta.
  5. Kemdikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta.
-

6. Pangajuanto, Teguh dan Tri Rahmidi. 2009. *Kimia 3 untuk SMA/MA kelas XII*. Grahadi. Jakarta.
7. Rahayu, Iman. 2009. *Praktis Belajar Kimia untuk Kelas XII SMA/MA Program IPA*. PT. Visindo Media Persada. Jakarta.
8. Sukmanawati, Wening. 2009. *Kimia untuk SMA dan MA Kelas XII*. PT. Sekawan Cipta Karya. Jakarta.
9. Sunarya, Yayan dan Agus. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk Kelas XII SMA/MA Program IPA*. Setia Purna Inves. Jakarta.
10. Suwardi dkk. 2009. *Panduan Pembelajaran Kimia untuk SMA dan MA Kelas XII*. CV. Karya Mandiri Nusantara. Jakarta
11. Utami, Budi dkk. 2009. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XII Program Ilmu Alam*. CV. Haka Mj. Jakarta
12. Internet

## G. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan 1 :

KEGIATAN	WAKTU (Menit)
<p><b>A. Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ketua kelas menyiapkan peserta didik, Guru menjawab salam dari peserta didik dan mengondisikan kelas untuk belajar diawali dengan <b>membaca Alquran dan berdoa</b> (untuk kelas yang masuk jam pertama)</li> <li>▪ Guru memulai PBM dengan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan kondisi dan absensi.</li> <li>▪ Sebagai apersepsi untuk mendorong <b>rasa ingin tahu dan berpikir kritis</b>, guru mengajukan pertanyaan tentang reaksi apakah yang terjadi di katode dan anode pada sel volta?</li> <li>▪ Memotivasi peserta didik dengan menanyakan bagaimanakah suatu aliran listrik yang dialirkan pada larutan tertentu dapat menghasilkan reaksi kimia?</li> <li>▪ Peserta didik menerima informasi kompetensi, garis besar cakupan materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan peserta didik</li> </ul>	5
<p><b>B. Kegiatan inti</b></p> <p><b><u>Stimulation (Memberi Stimulus)</u></b> Mengamati tayangan animasi mengenai elektrolisis. Bagaimana reaksi reduksi dan oksidasi terjadi pada sel elektrolisis, jelaskan!</p> <p><b><u>Problem Statement (mengidentifikasi masalah)</u></b> Cuplikan soal dari LKPD Permasalahan 1 : Tuliskan reaksi yang terjadi di katode dan anode pada sel elektrolisis.</p> <p><b><u>Data Collecting (mengumpulkan data)</u></b> Mengingatkan peserta didik mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan yang berkaitan dengan sel elektrolisis</p> <p><b><u>Data Processing (mengolah data)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menuliskan hasil penyelesaiannya pada buku.</li> <li>▪ Membuat contoh permasalahan dan penyelesaiannya yang identik (modifikasi permasalahan yang telah didiskusikan) berkaitan dengan sel elektrolisis dengan menganalisa hasil diskusi kelompok maupun teori yang ada pada sumber referensi (buku paket atau internet), dan menuliskannya pada buku.</li> </ul> <p><b><u>Verification (memverifikasi)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok</li> <li>▪ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas yang sudah dituliskan di kertas karton, dan kelompok lain memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan ataupun memberikan masukan.</li> </ul> <p><b><u>Generalization (menyimpulkan)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat kesimpulan bersama tentang sel elektrolisis berdasarkan hasil presentasi setiap kelompok.</li> <li>▪ Evaluasi/ tes akhir berkaitan dengan materi sel elektrolisis</li> </ul>	80

## H. Penilaian

1. Teknik Penilaian:
  - a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
  - b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
  - c) Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja/ Praktik dan Proyek
2. Bentuk Penilaian :

- 
1. Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik
  2. Tes tertulis : uraian dan lembar kerja
  3. Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi
  4. Proyek : lembar tugas proyek dan pedoman penilaian
3. Instrumen Penilaian (terlampir)
  4. Remedial
    - Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
    - Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
    - Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.
  5. Pengayaan
    - Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
      - Peserta didik yang mencapai nilai  $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$  diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
      - Peserta didik yang mencapai nilai  $n > n(\text{maksimum})$  diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui,  
Kepala SMAN 10 Banda Aceh

Banda Aceh, Juli 2020  
Guru Bidang Studi,

Muhibbul Khibri, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197405152000081001

Muhibbul Khibri, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197405152000081001

---