LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

NAMA :
KELAS :

PETUNJUK PENGERJAAN

Untuk menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sebagai sumber belajar
Perhatikan petunjuk di bawah ini :

1. Cermati tujuan pembelajaran yang ada pada LKPD
2. Gunakan sumber belajar lain untuk menambah pengetauan dan pengalaman
3. Lakukan kegiatan secara runtut
4. Baca dan pahami petunjuk serta Langkah-langkah kegiatan pada lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan cermat
5. Amati dan analisis masalah yang diberikan dengan seksama

SEL ELEKTROLISIS

A. Kompetensi Dasar

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

4.7 Menyajikan rancangan prosedur penyepuhan benda logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menganalisis prinsip sel elektrolisis

3.6.2 Membedakan reaksi elektrolisis lelehan dengan larutan

3.6.3 Menuliskan reaksi yang terjadi di anoda dan katoda dalam larutan atau lelehan dengan elektroda inert pada sel elektrolisis

3.6.4 Menuliskan reaksi yang terjadi dicanoda dan katoda dalam larutan atau

lelehan dengan elektroda non inertcpada sel elektrolisis

4.6.1 Menyajikan rancangan prosedur penyepuhan benda logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning,* peserta didik diharapkan mampu Menganalisis prinsip sel elektrolisis serta Menyajikan rancangan prosedur penyepuhan benda logam dengan ketebalan lapisan dan luas tertentu dengan teliti, tanggung jawab, kreatif, peduli lingkungan, serta mampu berkomunikasi dan bekerja sama dengan baik, santun, dengan menunjukkan penuh rasa ingin tahu

Kegiatan pembelajaran

1. ORIENTASI MASALAH

A. Perhatikan Gambar dibawah ini

Kalian tahu bahwasanya gas oksigen disamping sangat diperlukan di rumah sakit, untuk membantu pasien yang susah untuk bernafas. Gas oksigen tersedia secara gratis di alam, akan tetapi bagi Sebagian orang yang sedang dirawat di rumah sakit membutuhkan gas oksigen ini, dikarenakan tidak bisa bernafas langsung menghirup oksigen. Makanya dibuatlah gas oksigen melalui tabung oksigen untuk di sediakan bagi meraka yang tidak mempunya kesulitan untuk bernafas secara langsung. Adakah yang pernah berpikir bagiamana pembuatan gas oksigen? kita akan membahasnya melalui materi sel elektrolisis ini.

2. Organisasi untuk belajar

Peserta didik membentuk kelompok untuk berdiskusi dengan teman sebelahnya, dan mengumpulkan informasi yang terkait dengan orde reaksi

Nama teman :

Kelas :

B. Perhatikan video berikut

https://youtu.be/bybESKhKnrQ

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan kunci

1. Dari video yang diamati dalam sel elektrolisis Anoda dan katoda bermuatan apa ?

2. Dari video yang diamati siapa yang jelaskan pengertian sel elektrolisis !

3. Dari video yang diamati jelaskan cara kerja sel elektroisis!

3. PENYELIDIKAN KELOMPOK

Setelah menelusuri informasi dan menjawab pertanyaan kunci, lakukan praktikum di labolatorium virtual dibawah ini !

a. Langkah Kerja Praktikum
   1. Pilih Elektrolisis Air
   2. Sumber listriknya pilih 10 A
   3. Pilih **mulai bereaksi**
   4. Pilih kecepatan waktunya **Normal**
   5. Amati!
   6. Lakukan juga Langkah kerja 1 – 5 pada larutan $ZnSO_4$, NaCl, NaCl lebur, $CuCl_2$, $CuSO_4$, Al_2O_3

LIVEWORKSHEETS

C. Tabel Pengamatan

No	Elektrolisis	Hasil Pengamatan
1.	Elektrolisis Air	
2.	Elektrolisis larutan $ZnSO_4$	
3.	Elektrolisis NaCl	
4	Elektrolisis NaCl lebur	
5	Elektrolisis $CuCl_2$	
6	Elektrolisis $CuSO_4$	

D. Kesimpulan Hasil Praktikum

LIVEWORKSHEETS

4. MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN

A. Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan hasil praktikum di lab. Virtual !

1. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel elektrolisis Air !

2. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel elektrolisis larutan $ZnSO_4$!

3. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel elektrolisis Elektrolisis NaCl!

4. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel Elektrolisis NaCl lebur !

5. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel Elektrolisis $CuCl_2$!

LIVEWORKSHEETS

6. Jelaskan Hasil reaksi di Anoda dan Katoda pada sel Elektrolisis $CuSO_4$!

7. Jelaskan terjadinya pembuatan gas oksigen dengan prinsip sel elektrolisis !

5. MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan hal-hal yang anda pelajari, maka buatlah kesimpulan secara umum tentang sel elektrolisis. Kemudian persentasikan di depan kelas!

LIVEWORKSHEETS