

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Plus Negeri 17 Palembang  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XII/Ganjil  
Materi Pokok : Sel Volta  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit (3 x pertemuan)

Kompetensi Dasar	
3.4 Menganalisis proses yang terjadi dalam sel Volta dan menjelaskan kegunaannya	4.4 Merancang sel Volta dengan menggunakan bahan di sekitar

### Pertemuan 1 :

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model PJBL-STEM, diharapkan siswa dapat :

1. Menelaah reaksi redoks dalam sel volta
2. Menguraikan konsep sel volta dalam pembuatan listrik
3. Merancang prosedur pembuatan listrik dari bahan di sekitar

#### B. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Karakter
1.	Pendahuluan a. Guru memberi salam dan berdoa b. Melakukan apersepsi dan atau motivasi c. Menyampaikan tujuan, materi dan strategi pembelajaran	10' Religiositas
2.	Kegiatan Inti a. Peserta didik diminta mengamati berbagai sumber listrik dalam kehidupan (aki dan baterai). b. Guru mengajukan pertanyaan (misal, bagaimana merancang sel volta (sel menghasilkan listrik) dengan menggunakan bahan disekitar? c. Peserta didik berdiskusi secara berkelompok untuk menentukan masalah dikaitkan dengan konsep sel volta (menghasilkan listrik) dan mencari informasi dari berbagai sumber berkaitan dengan masalah yang sudah diidentifikasi. d. Peserta didik mencari informasi tentang listrik dapat dibuat dengan menggunakan bahan di sekitar dikaitkan dengan sel volta. e. Peserta didik diminta untuk merancang sel volta dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar seperti buah jeruk, kentang, tomat, dan berbagai bahan lainnya seperti kabel, electrode, dan lampu LED untuk menghasilkan listrik.	70' Berfikir kritis, kolaborasi, integritas
3.	Penutup a. Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik c. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator d. Memberikan tugas kepada peserta didik berupa membuat rancangan sel volta dengan menggunakan bahan di sekitar e. Memberi salam dan berdoa	10' Religiositas, Kemandirian,

#### C. Penilaian Pembelajaran

1. Bagaimana cara kerja sel volta sehingga dapat menghasilkan listrik
2. Buatlah rancangan sel volta dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar, apakah ada hubungan antara jenis buah dengan besar arus listrik yang dihasilkan?

## Pertemuan Kedua :

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung dengan menggunakan **model PJBL-STEM**, diharapkan siswa dapat :

1. Menelaah masalah sel volta dalam kehidupan sehari-hari
2. Menyimpulkan listrik dapat dihasilkan dari berbagai bahan dalam disekitar dikaitkan dengan sel volta
3. Merangkai alat sesuai rancangan
4. Menguji coba rancangan pembuatan listrik menggunakan bahan di sekitar

### B. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Karakter
1.	Pendahuluan a. Guru memberi salam dan berdoa b. Melakukan apersepsi dan atau motivasi c. Menyampaikan tujuan, materi dan strategi pembelajaran	10' Religiositas
2.	Kegiatan Inti a. Peserta didik kembali ke kelompok untuk mendiskusikan hasil rancangan sel volta dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar b. Peserta didik secara berkelompok menyelesaikan rancangan sel volta dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar c. Peserta didik <b>mempresentasikan hasil rancangan</b> sel volta dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar meliputi : 1) Bahan dan alat yang digunakan 2) Prosedur penyelidikan 3) Gambar rancangan d. Peserta didik <b>menguji hasil rancangan sel volta</b> dengan menggunakan bahan yang ada disekitar e. Peserta didik menyiapkan alat yang diperkukan diantaranya : kabel, electrode (paku dan koin dari tembaga), lampu LED f. Peserta didik <b>mempresentasikan tugas proyek</b> dan menerima feedback dari teman dan guru g. Guru menilai presentasi <b>laporan tugas proyek</b> , laporan rancangan tugas proyek, laporan praktik penyepuhan sesuai rancangan dan produk penyepuhan logam.	70' Berfikir kritis, kolaborasi, integritas
3.	Penutup a. Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik c. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator d. Memberikan tugas kelompok membuat laporan dari proyek rancangan sel volta yang telah dibuat mencakup : 1) Judul laporan 2) Alat dan bahan 3) Prosedur percobaan 4) Rancangan sel volta 5) Gambar rancangan e. Memberi salam dan berdoa	10' Religiositas, Kemandirian,

### C. Penilaian Pembelajaran

1. Uraikan masalah-masalah yang kalian temukan dikaitkan dengan penggunaan sel volta dalam kehidupan sehari-hari dan bagaimana kalian menelesaikannya?
2. Dari hasil proyek yang telah dibuat, buatlah kesimpulan apakah setiap bahan yang ada di sekitar dapat menghasilkan listrik? Beri alasan

## Pertemuan Ketiga

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung dengan menggunakan **model *Discovery Learning***, diharapkan siswa dapat :

1. Menguraikan beberapa penggunaan sel volta dalam kehidupan sehari-hari
2. Mempresentasikan hasil penelusuran informasi penggunaan sel volta dalam kehidupan sehari-hari

### B. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Karakter
1.	Pendahuluan a. Guru memberi salam dan berdoa b. Melakukan apersepsi dan atau motivasi c. Menyampaikan tujuan, materi dan strategi pembelajaran	10' Religiositas
2.	Kegiatan Inti a. Guru memberikan stimulus berupa gambar berbagai jenis batere b. Guru mengajukan pertanyaan, misal : 1) Alat-alat apa sajakah yang ada disekitar yang bekerja sesuai dengan prinsip sel Volta? 2) Bagaimanakah reaksi sel yang terjadi ketika baterai bekerja? 3) Bagaimanakah reaksi sel yang terjadi pada saat aki bekerja? 4) Bagaimana pula reaksi yang terjadi pada saat aki diisi? c. Peserta didik berdiskusi untuk mencari informasi dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi d. Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil pengamatan e. Peserta didik mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi hasil pengolahan dengan data-data atau teori pada buku sumber atau browsing internet f. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara perwakilan kelompok maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan pada lembar kerja g. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dan diskusi dengan cara: 1) Menyimpulkan peralatan di sekitar yang menggunakan prinsip sel Volta 2) Menyimpulkan reaksi redoks yang terjadi pada saat baterai bekerja 3) Menyimpulkan reaksi redoks yang terjadi pada saat aki digunakan Menyimpulkan reaksi redoks yang terjadi pada saat aki diisi.	70' Berfikir kritis, kolaborasi, integritas
3.	Penutup a. Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik c. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator d. Menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e. Memberi salam dan berdoa	10' Religiositas, Kemandirian,

### C. Penilaian Pembelajaran

1. Uraikan penyebab aki tidak lagi dapat menghasilkan listrik?
2. Berikan penjelasan mengapa batere Leclanche tidak dapat diisi ulang
3. Kita sering melihat orang menjemur batere bila arus listrik yang dihasilkan sudah tidak kuat lagi, berikan pendapatmu apakah tindakan tersebut dapat meningkatkan arus listrik yang dihasilkan batere tersebut?

Kepala Sekolah

Dra. Hj. Purwastuti Kusumastiwati, M.M.  
NIP. 196805291994122001

Palembang, 12 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran,

Drs. H. I Gede Mendera, M.T.  
NIP 196702281990031011