



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK Duta Karya Kudus
Mata Pelajaran	: Operasi Teknik Kimia (Produktif)
Kelas/Semester	: XI /Ganjil
Prodi/Kompetensi Keahlian	: Teknik Kimia/Kimia Industri
Tema	: Start up & Shut down peralatan sederhana
Sub Tema	: Persiapan Start up & Shut down peralatan sederhana pada proses pengolahan coklat dengan K3 ringan
Alokasi Waktu	: 1JP x 10 menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu :

- Mengamati proses dan alat secara langsung, diskusi, kerja kelompok, dan berfikir kritis
- Melakukan persiapan start up, pengontrolan proses, dan *shut down* peralatan sederhana dengan K3 ringan pada proses pengolahan coklat
- Memahami dasar proses secara teori dan praktikum

**B. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
Melakukan pembukaan pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan cek kehadiran peserta didik.		2 menit
Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/ kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan (Apersepsi).		
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan dan manfaat) dengan mempelajari materi operasi teknik kimia terkait dengan prosedur operasi peralatan sederhana.		
<b>Kegiatan inti</b>		6 menit
<b>Kegiatan Literasi</b>	Peserta didik diberi kesempatan mengamati dan bertanya seputar pengoperasian alat ( <i>start up</i> dan <i>shut down</i> ) dan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) pengoperasian alat.	
<b>Critical Thinking</b>	Peserta didik mendapatkan uraian prosedur/SOP alat sederhana sesuai, kemudian peserta didik menganalisis prosedur operasi dari alat yang dipelajari.	



<b>Colaboration</b>	Setiap kelompok mengamati dan mendiskusikan prosedur start up, pengendalian normal operasi, proses dan shut down alat. Guru mengontrol dan memotivasi diskusi kelompok. Hasil diskusi bisa ditulis dan diupdate melalui google form di <i>link</i> : <a href="https://bit.ly/coklatOTKDK">https://bit.ly/coklatOTKDK</a>	
<b>Creativity</b>	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan proses dan alat yang digunakan	
<b>Comunication</b>	Guru memberikan kesempatan siswa/kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		2 menit
Peserta didik membuat hasil observasi dan simpulan pembelajaran terkait dengan proses pembelajaran yang baru dilakukan.		
Guru mengevaluasi & menutup kegiatan pembelajaran		

## 2. Media Pembelajaran, Alat/bahan dan Sumber Belajar

- Media : modul prosedur operasi alat sederhana dan K3 ringan
- Alat/Bahan : alat sederhana/gambar alat
- Sumber Belajar :
  - Modul Operasi teknik Kimia kelas XI Kimia Industri
  - Link Youtube pribadi: <https://youtu.be/mbXQbyXOEkw> - Channel Faruq Makhrus
  - *Standard Operational Procedure* (SOP) alat dari industri/supplier.
  - Buku referensi : Mc. Cabe. 1985. Operasi Teknik Kimia

## C. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Penilaian sikap :

Melalui observasi pengamatan sikap (Disiplin, tanggungjawab, aktif dalam berdiskusi)

### 2. Penilaian Pengetahuan :

Berupa pemahaman melalui soal dan pelaporan terkait proses :

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| - Dryer     | - Milling             |
| - Roasting  | - Conching            |
| - Screening | - Tempering           |
| - Grinding  | - Molding & Packaging |

### 3. Penilaian Keterampilan:

Melalui praktek melakukan prosedur operasi start up & shutdown.

Kudus, 5 Januari 2022

Mengetahui

Kepala SMK Duta Karya

Guru Mata Pelajaran

Dr. H. Muhammad Tho'at, M.MKes

Faruq Makhrus