

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMK Negeri 1 Pandak  
Program Keahlian : Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan  
Paket Keahlian : Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian  
Mata Pelajaran : Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan  
Kelas/Semester : X / Ganjil (1)  
Alokasi Waktu : 5 x 45 menit

### **A. Kompetensi Inti**

- KI 3. Memahami, menganalisis dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.1. Menerapkan prinsip teknik konversi bahan (emulsifikasi dan ekstraksi)

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 4.1.1 Melakukan praktek emulsifikasi dan ekstraksi
- 4.1.2 Mengamati hasil praktek emulsifikasi dan ekstraksi
- 4.1.3 Mendiskusikan hasil praktek emulsifikasi dan ekstraksi
- 4.1.4 Mempresentasikan secara lisan hasil praktek emulsifikasi dan ekstraksi

### **D. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan

- 2. Menunjukkan perilaku ilmiah (disiplin, peduli, responsif dan pro-aktif) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 3. Mampu melakukan proses emulsifikasi dan ekstraksi serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal kesempatan untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi

E. Materi Pembelajaran

- Definisi ekstraksi dan emulsifikasi
- Metode ekstraksi dan emulsifikasi
- Faktor-faktor yang mempengaruhi ekstraksi dan emulsifikasi
- Alat ekstraksi dan emulsifikasi

F. Pendekatan, Model dan Metode

- 1. Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*
- 2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
- 3. Metode Pembelajaran : Praktik, Pengamatan, Diskusi / Presentasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berdoa untuk memulai pembelajaran</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</li><li>• Melakukan apersepsi dengan menunjukkan berbagai macam produk hasil emulsifikasi dan ekstraksi untuk menumbuhkan motivasi internal dalam diri peserta didik bahwa dibutuhkan teknik emulsifikasi dan ekstraksi yang tepat untuk menghasilkan produk yang diminati konsumen.</li></ul>	20 '
Kegiatan Inti	<p><b>Mengumpulkan informasi/eksperimen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menyiapkan alat dan bahan untuk membuat sosis, susu kedelai, dan santan.</li></ul>	180 '

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik melakukan eksperimen tentang emulsifikasi dengan membuat sosis (dengan dan tanpa es waktu) dan ekstraksi susu kedelai (dengan dan tidak menggunakan air panas) serta santan.</li></ul> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik mengamati hasil eksperimen yaitu sosis, santan, dan susu kedelai</li></ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik mengkomunikasikan atau presentasi pada kelompok lain dan menanggapi berkaitan dengan definisi, tujuan, metode, faktor yang berpengaruh terhadap emulsifikasi dan ekstraksi.</li></ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat <i>review/ resume</i> tentang emulsifikasi dan ekstraksi.</li><li>• Kesimpulan kegiatan pembelajaran emulsifikasi dan ekstraksi.</li></ul>	25'

**H. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Jenis
    - a. Sikap
    - b. Proses
  
  - 2. Bentuk Instrumen dan Instrumen
- Bentuk Instrumen :
- a. Pengukuran sikap
  - b. Portofolio

Instrumen :

- a. Lembar penilaian sikap

- 3. Pedoman penskoran
  - a. Sikap : Kategori Kurang (K), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB)
  - b. Pengetahuan : 0 – 100

Pandak, Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Guru Mata Pelajaran

Amrinarsih, STP.  
NIP. 197708092005012009

Clara Lita Rosari  
NIM.13511241045

LAMPIRAN PENILAIAN

Instrument Penilaian  
a. Lembar Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Disiplin				Proaktif				Responsif			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB

b. Rubrik Penilaian Sikap

Sikap Yang Diamati	Nilai	Deskripsi
Disiplin	K	Siswa tidak mematuhi aturan selama kegiatan diskusi dan presentasi serta tidak menyelesaikan tugas tepat waktu
	C	Siswa mulai ada usaha untuk mematuhi aturan selama diskusi dan presentasi serta mulai berusaha menyelesaikan tugas tepat waktu
	B	Siswa mau mematuhi aturan selama kegiatan diskusi dan presentasi serta menyelesaikan tugas tepat waktu
	SB	Siswa secara konsisten mematuhi aturan selama kegiatan diskusi dan presentasi serta selalu menyelesaikan tugas tepat waktu
Proaktif	K	Siswa sama sekali tidak mau menjawab pertanyaan saat ditanya oleh guru dan tidak mau terlibat aktif dalam diskusi/presentasi
	C	Siswa mulai menjawab pertanyaan saat ditanya oleh guru dan mulai berusaha terlibat dalam diskusi/presentasi
	B	Siswa mau menjawab pertanyaan saat ditanya oleh guru dan terlibat aktif dalam diskusi/presentasi tetapi belum konsisten
	SB	Siswa secara konsisten mau menjawab pertanyaan saat ditanya oleh guru dan terlibat aktif dalam diskusi/presentasi
Responsif	K	Siswa tidak memiliki keingintahuan terhadap hal-hal yang dipelajari dan tidak tanggap terhadap permasalahan diri dan kelompoknya
	C	Siswa mulai ada usaha menunjukkan keingintahuannya terhadap hal-hal yang dipelajari dan mulai ada usaha untuk tanggap terhadap permasalahan diri dan kelompoknya
	B	Siswa menunjukkan keingintahuannya terhadap hal-hal yang dipelajari dan tanggap terhadap permasalahan diri dan kelompoknya namun belum konsisten
	SB	Siswa secara konsisten menunjukkan keingintahuannya terhadap hal-hal yang dipelajari dan selalu tanggap terhadap permasalahan diri dan kelompoknya

## HANDOUT “EMULSIFIKASI”

- **DEFINISI**  
Campuran dari dua bahan yang tidak saling campur, dimana bahan yang satu terdispersi (tersebar secara acak) ke dalam bahan yang lain.
- **TUJUAN**  
Penyedap cita rasa, pengawet, memperbaiki tampilan dari bahan dasarnya.
- **CONTOH**  
Butter, margarine, mayonaise.
- **TIPE EMULSI :**
  - a. emulsi minyak ke dalam air yaitu minyak disebarkan ke dalam air, contoh: ice cream (Oil/Water).
  - b. emulsi air ke dalam minyak, yaitu air didistribusikan merata ke dalam minyak contoh butter (Water/Oil).
- **SIFAT EMULSI & KELARUTAN BAHAN**
  - Emulsifer yang **larut air** disebut **hydrophilic**
  - Emulsifer yang **larut minyak** disebut **lipophilic**.
- Mekanisme yang terjadi jika bahan emulsi dimasukkan adalah sebagai berikut :
  - Penambahan emulsifier permulaan, menurunkan tegangan permukaan dan meniadakan lapisan antar muka. Penambahan konsentrasi emulsifier lagi, terjadinya monomoculer yang lebih seragam. Tegangan permukaan turun sampai pada daerah minimum.
  - Penambahan konsentrasi emulsifer lagi berakibat terbentuknya micelle, dengan terbentuknya micelle ini, penambahan konsentrasi emulsifer tidak merubah sifat sifat emulsi, titik ini dinamakan titik kritikal micelle (CMC point)
- **Foaming**  
Proses foaming (pembusaan) dapat terjadi bila larutan yang telah diberi bahan emulsifier kemudian diberi pengadukan maka membentuk busa. Pembentukan foam atau proses pembusaan yang stabil sangat diperlukan dalam pembentukan cream (*creaming process*). Beberapa tipe proses makanan yang menghendaki texture lembut, seperti pembuatan cake, ice cream, whipped topping.
- **Defoaming**  
Efek penambahan emulsi yang dikehendaki dalam beberapa proses makanan. Contohnya dalam pembuatan jam, tofu, gula dan fermentasi industri. Penambahan sifat emulsi yang tepat sangat diperlukan dalam hal ini, dan teknik yang digunakan dalam proses defoaming :
  1. Emulsifier yang mempunyai specific gravity yang besar.
  2. Emulsifier yang tidak mudah membusa dalam larutan.
  3. Emulsifier yang mudah larut dalam air
- **Wetting Agen**  
Efek basah (*wetting effect*) dari bahan emulsifier adalah ada kandungan lembab pada sekeliling permukaan padatan. Bahan padatan bila dicampur dengan bahan emulsifier menjadi bersifat hydrophilic. Misalnya *chewing gum* yang dioleskan pada gigi.