

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 3 Martapura
Kelas / Semester : XII / Gazal
Tema : Sifat Koligatif Larutan
Sub Tema : Penurunan Titik Beku Larutan
Pembelajaran Ke : 4
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik memiliki sikap teliti, jujur dan bertanggung jawab, berfikir kritis, kreatif dalam menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis) dalam kehidupan sehari-hari serta menyajikan hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Tahap	Kegiatan	Karakter	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	Fase 1: <i>Stimulation</i> <ul style="list-style-type: none">Guru mengkondisikan peserta didik, diawali berdoa bersama dan mengecek kehadiranMelakukan apersepsi (bertanya tentang macam-macam konsentrasi larutan)Peserta didik mendapat motivasi (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)	Religius percaya diri dalam menjawab pertanyaan.	1 Menit
		Fase 2: <i>Problem Statement</i> <ul style="list-style-type: none">Peserta didik berdiskusi dan mencari informasi terkait proses pembuatan esputerPeserta didik mempelajari proses pembuatan es puter melalui berbagai sumber.Peserta didik mencari informasi tentang Sifat koligatif larutan yang berkaitan pada pembuatan es puter.	Gotong Royong: Bekerjasama dalam melakukan praktikum dan diskusi pemecahan masalah dalam merancang percobaan dan rangkaian alat pembuatan es puter.	2 Menit
		Fase 3 <i>Data Collecting</i> <ul style="list-style-type: none">Peserta didik secara kelompok merancang prosedur percobaan pembuatan es puter dan mempresentasikan hasil rancangan prosedur pembuatan esputer. Guru memberikan feedback.	Nilai Karakter Mandiri Kreatif dalam merancang percobaan dan rangkaian alat pembuatan es puter serta membuat laporan tugas proyek pembuatan es puter	2 menit

		Fase 4. Data Processing <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menguji rancangan percobaan pembuatan es puter. • Guru memonitor aktivitas yang penting dari peserta didik selama menyelesaikan tugas menggunakan rubrik yang telah disiapkan 	Nilai Karakter Mandiri Kreatif dalam melakukan percobaan	2 Menit
		Fase 5. Verification <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan masalah yang teridentifikasi. • Guru membimbing siswa dalam memecahkan masalah. 		2 Menit
3	Penutup	Fase 6. Generalization <ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap ini peserta didik menganalisis hasil kerja dan mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari melalui diskusi kelas. 		1 Menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan/Jurnal
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis/Penugasan
3. Penilaian Keterampilan : Produk/Projek

Martapura, 18 Juli 2021

Mengetahui :
Kepala SMAN 3 Martapura

Guru Mata Pelajaran,

Yusi Leni, S.Pd., MM.
NIP. 19651011991032006

Lukman, S.Pd.
NIP. 198305042008031002

Lampiran Penilaian:

- **Penilaian Sikap**

Lembar Penilaian Diri

Penilaian diri setelah peserta didik pada proses pembuatan es puter

Penilaian Diri			
Topik :			
Nama :			
Kelas :			
Setelah mempelajari materi penurunan titik beku dalam pembuatan es puter, Anda dapat melakukan penilaian diri dengan cara memberikan tanda V pada kolom yang tersedia sesuai dengan kemampuan.			
No	Pernyataan	Sudah memahami	Belum memahami
1.	Memahami konsep penurunan titik beku		
2.	Memahami penerapan konsep penurunan titik beku dalam pembuatan es puter		
3.	Memahami peristiwa alam tentang sifat koligatif		

Penilaian diri setelah melaksanakan tugas proyek Praktik Pembuatan es puter.

Penilaian Diri

Tugas :

Nama :

Kelas :

Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda V pada kolom yang sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
	Selama melakukan tugas kelompok saya bekerjasama dengan teman satu kelompok		
	Saya melakukan tugas sesuai jadwal		
	Saya mencatat data dengan teliti dan sesuai dengan fakta		
	Saya melakukan tugas sesuai dengan jadwal yang telah dirancang		
	Sebelum melakukan tugas terlebih dahulu saya membaca literatur yang mendukung tugas		

Rubrik Penilaian	Nilai
Jika menjawab Ya, Skor= 2 Jika menjawab Tidak, Skor= 1	

- **Penilaian Antar Teman**

Format penilaian antar peserta didik
Penilaian antar Peserta Didik

Topik : PembuatanEsputer
 Tanggal Penilaian:....

Nama Teman yangdinilai:....
 NamaPenilai:...

- *Amati perilaku temanmu dengan cermat selamat mengikuti pembelajaran Kimia*
- *Berikan tanda v pada kolom yang disediakan berdasarkan hasil pengamatannu.*

No	Perilaku	Dilakukan/ Muncul	
		Ya	Tidak
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Mau bekerjasama dengan semua teman		
5	Disiplin pada saat belajar		

- **Jurnal**

<u>JURNAL</u>	
Aspek yang diamati:	Nama Peserta Didik:
Kejadian :
Tanggal:	Nomor peserta Didik:

Catatan Pengamatan Guru:	
.....	
.....	
.....	

Penilaian Kinerja

d. Laporan Kegiatan Pembelajaran Discovery Learning

Laporan kegiatan pembelajaran berbasis proyek dapat berupa laporan kegiatan merancang, menguji alat dan laporan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model rancangan yang dibuat.

Topik : Pembuatan es puter

3.1 Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)

4.1 Menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator :

Mengidentifikasi masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan sifat koligatif
Menerapkan konsep sifat koligatif tentang penurunan titik beku pada rancangan pembuatan es Krim
Merancang pembuatan es puter dengan menggunakan informasi tentang prinsip penurunan titik beku pada sifatkoligatif

laporan merancang alat

Merancang Proses Pembuatan Esputer

LAPORAN TUGAS PROYEK

MATA PELAJARAN : Kimia

TOPIK : Penurunan Titik Beku

SUBTOPIK : Pembuatan Esputer

TUGAS : Merancang pembuatan es puter

NAMA :

KELAS : XII.....

Tugas	Laporan Kegiatan
Mempelajari konsep Penurunan titikbeku	Tanggal: Laporan:
Membuat rancangan percobaan pembuatan es puter	Tujuan Membuat Rancangan Percobaan
	Alat: Bahan:
	Gambar rancangan pembuatan es puter
	Cara kerjanya

Laporan Uji Coba Rancangan Pembuatan Esputer

LAPORAN PENGUJIAN Rancangan Pembuatan Es puter

MATA PELAJARAN : Kimia

TOPIK : Penurunan Titik Beku

SUBTOPIK : Pembuatan Es puter

TUGAS : Melakukan Pengujian Rancangan Pembuatan Es Putar

NAMA :

KELAS : XII.....

Tanggal :

Tahap kegiatan	Laporan Hasil pengamatan
1. Melakukan percobaan Pembuatan es puter ke 1	
2. Melakukan percobaan Pembuatan Es puter ke 2	

Catatan : sertakan hasil Foto atau Video yang paling baik untuk laporan.

LAPORAN PENELITIAN

PETUNJUK KHUSUS

Berdasarkan hasil kegiatanmu ini, tuliskan sebuah laporan penelitian sederhana tentang pembuatan es putar. Buat Judul yang menarik, tulis laporan secara sistematis.

JUDUL

.....

.....

Presentasi Penilaian Presentasi

No	Nama Siswa	Sistematika Presentasi	Penggunaan bahasa	Kejelasan menyampaikan	Komunikatif	Kebenaran Konsep
1.						
2.						
....						

Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian			
		Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Sistematika Presentasi	Materi presentasi diajukan secara tidak runtut dan tidak sistematis	Materi presentasi diajukan secara kurang runtut	Materi presentasi diajukan secara runtut tetapi	Materi presentasi diajukan secara runtut dan sistematis
2	Penggunaan Bahasa	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan tidak terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan	Menggunakan bahasa yang baik, baku, tetapi kurang	Menggunakan bahasa yang baik, baku dan terstruktur
3	Kejelasan Menyampaikan	Artikulasi kurang jelas, suara tidak terdengar, bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tetapi bertele-tele	Artikulasi kurang jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele

4	Komunikatif	Membaca catatan sepanjang menjelaskan	Pandangan lebih banyak menatap catatan saat menjelaskan dari pada audiens	Pandangan lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, tanpa ada gestur tubuh	Pandangan lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, dan menggunakan gestur yang membuat audiens memperhatikan
5	Kebenaran Konsep	Menjelaskan 1 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 2 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 3 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan seluruh konsep esensial dengan benar

LAMPIRAN :

Bahan ajar

Lembar KerjaSiswa

Pernahkah kamu menikmati atau melihat es puter berbagai rasa coba tuliskan pada kolom di bawah ini.

No	Rasa es puter	Warna

Coba amati berbagai contoh es puter berikut.



Mengapa es puter memiliki berbagai rasa dan aroma?

Bagaimana komposisi bahan pembuatan es puter?

Bagaimana Perinsip Pembuatan es puter?

RANCANGAN PROSEDUR PEMBUATAN ES PUTER

Coba cari dari buku, internet dan home industry tentang proses pembuatan es puter, baik secara konsep maupun praktik, kemudian jawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

- Apa bahan-bahan utama yang diperlukan dalam pembuatan es puter?
- Alat-alat apa saja yang diperlukan?
- Bagaimana cara merancang alat?

Discovery

Rancangan prosedur pembuatan es puter

Tantangan

Membuat dan mendesain pembuatan es puter dengan perbandingan komposisi yang tepat

Kriteria

Agar sukses, rancangan yang kamu buat harus memberikan komposisi yang tepat

Batasan

Desain yang dibuat harus tetap dalam batas ini:

Bahan yang digunakan adalah bahan yang ada dan sering kita konsumsi

Harga ekonomis dengan kualitas terjamin (higienis)

Alat dan Bahan Alat:

1.
2.
3.
4. dst Bahan
1.
2.
3.
4. dst

Langkahkerja

Diskusikan tantangan bersama dengan kelompok . Pikirkan pertanyaan berikut:

- Konsep apa saja yang digunakan dalam membuat rancangan ini?

Alat dan bahan yang dipergunakan . Pikirkan pertanyaan berikut:

- Zat/bahan apa saja yang dipergunakan sebagai pendingin dalam pembuat es puter?
- Mengapa zat/bahan tersebut dipergunakan?
- Bagaimana komposisi adonan yang dipergunakan?
- Rancanglah prosedur pembuatan es puter dengan komposisi adonan yang tepat dengan citarasa yang berbeda

Buat rancangan secara mandiri di bawah ini.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Buat rancangan secara mandiri di bawah ini.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Diskusikan rancangan yang telah kamu buat, kemudian presentasikan?

Catat masukan-masukan dari guru dan temanmu untuk perbaikan prosedur?

Buat rancangan pembuatan es puter dengan rasa yang berbeda berdasarkan hasil diskusi kelompok di bawah ini

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Diskusikan rancangan yang telah kamu buat, kemudian presentasikan!

Catat masukan-masukan dari guru dan temanmu untuk perbaikan rancangan dan perbaikan segera?

Application dan Comunication Pembuatan Es puter

Setelah Anda membuat rancangan, lakukanlah percobaan pembuatan esputer

Catat data-data hasil percobaan laporkan hasil

Rancang ulang kembali komposisi zat atau bahan yang dibuat jika ada yang perlu disempurnakan

Buat laporan percobaan pembuatan es puter dengan format yang tersedia dan presentasikan
Selamat mencoba, Es puter yang kamu buat berhasil denganbaik