

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 Kubu Babussalam
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XII IPA/Ganjil
Materi Pokok	: Sifat Koligatif Larutan
Tahun Pelajaran	: 2021/2022
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran :

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Pembelajaran Kontektual* dan metode Kerja Kelompok (*Group Work*) serta pendekatan saintifik, peserta didik dapat :

Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis) serta menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none">Membuka pelajaran dengan memberikan salam, dan mengajak peserta didik untuk berdoaGuru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik	
<i>Apersepsi</i>	<ul style="list-style-type: none">Mengingatkan kembali materi sebelumnya yang ada kaitannya dengan materi <i>Sifat Koligatif Larutan</i> yaitu Larutan
<i>Motivasi</i>	<ul style="list-style-type: none">Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapaiMemberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari – hari
<i>Pemberian Acuan</i>	<ul style="list-style-type: none">Menyampaikan materi yang akan dipelajariMembagi peserta didik dalam beberapa kelompokMenjelaskan kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh serta penilaian yang akan dilakukan
Kegiatan Inti (6 menit)	
<i>Invasi</i>	Guru memberikan artikel berkaitan dengan fenomena tentang sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik membaca artikel (literasi), peserta didik diminta memberikan tanggapan, mengkomunikasikan berkaitan dengan artikel “ Pakai kaleng biskuit begini membuat es puter sendiri di rumah” (https://www.indozone.id/food/pQsD3Y/pakai-kaleng-biskuit-begini-membuat-es-puter-sendiri-di-rumah)
<i>Eksplorasi</i>	Peserta didik secara berkelompok mencari informasi mengenai sifat koligatif larutan, mendiskusikannya sehingga menemukan konsep sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari dan mengerjakan LKPD yang sudah disiapkan oleh guru.
<i>Penjelasan dan solusi</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kerja kelompoknya dan ditanggapi oleh kelompok lain
<i>Pengambilan Tindakan</i>	Dengan adanya tanya jawab antar peserta didik, Guru dan peserta didik bersama-sama membahas cara menyelesaikan masalah.
Kegiatan Penutup (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none">Guru mengumpulkan hasil pekerjaan peserta didik/LKPDGuru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dengan bertanya kepada peserta didik terhadap apa yang sudah dipelajari, yang belum dipahami, dan kesan selama pembelajaranGuru meminta peserta didik menyimpulkan pembelajaranGuru memberi penguatan dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan uji kompetensiGuru memberikan tindak lanjut untuk kegiatan selanjutnyaMenutup pelajaran dengan memberi salam	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Strategi Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi	Pengamatan sikap (jurnal) <ul style="list-style-type: none">▪ Disiplin▪ Tanggung jawab▪ Percaya diri	Selama KBM
2	Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal tes (tugas)	Setelah KBM
3	Keterampilan	Pengamatan (observasi)	<ul style="list-style-type: none">- Keterampilan menjawab pertanyaan saat diskusi- Keterampilan mencari informasi dengan menggunakan berbagai media	Pada saat KBM

Mengetahui,
Kepala SMAN 1 Kubu Babussalam

Rokan Hilir, Desember 2021
Guru Mapel Kimia.

Rahmad Azhari, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19720501 200604 1 014

Elfira Noviyanti, S.Si
NIP

Lampiran I: Penilaian Sikap

Indikator Sikap Spritual:

1. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
2. Menjalankan Ibadah sesuai dengan agamanya
3. Memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan
4. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan YME

Indikator sikap sosial:

Disiplin	Tanggung Jawab	Percaya Diri
<ul style="list-style-type: none"> - Datang tepat waktu - Patuh pada tata tertib sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan - Mengerjakan tugas indivdu/kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Berani presentase didepan kelas - Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan
Kerjasama	Jujur	Santun
<ul style="list-style-type: none"> - Bekerjasama dalam kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyontek pada saat ujian - Tidak menyalin PR/tugas pada temannya 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak berkata – kata kotor, kasar, dan takabur - Tidak meludah dismbarang tempat - Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Materi pokok :
 Kelas/Semester :
 Tahun Pelajaran :

No	Nama	Aspek penilaian				Jumlah	Nilai
		Kerja sama	Tanggung jawab	disiplin	Percaya diri		
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

Keterangan skor

- 1 = belum terlihat, apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda – tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
- 2 = mulai terlihat, apabila peserta didik mulai memperlihatkan tanda – tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten
- 3 = mulai berkembang, apabila peserta didik sudah memperlihatkan tanda – tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai berkembang
- 4 = membudaya, apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten.

Jurnal Perkembangan sikap Spritual dan Sikap sosial

Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Tahun Pelajaran :

No	Waktu	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	TTD Peserta didik	Renc. Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Lampiran II: Penilaian Pengetahuan

a. Kisi – kisi Tes tertulis

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
	3.1 Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)		1. Menganalisis proses pembuatan es krim sederhana jika diketahui cara pembuatannya	Uraian	1
			2. Menganalisis factor yang menyebabkan perbedaan titik beku air murni, larutan urea dan larutan garam jika diketahui titik bekunya	Uraian	1
			3. Menganalisis factor yang menyebabkan perbedaan titik didih air murni pada daerah dataran rendah dan daerah pegunungan jika diketahui titik didihnya	Uraian	1

Butir Soal

No soal	Indikator Soal	Rumusan Butir Soal
1	Menganalisis proses pembuatan es krim/puter sederhana jika diketahui cara pembuatannya	1. Jelaskan bagaimana proses terbentuknya es krim/puter
2	Menganalisis factor yang menyebabkan perbedaan titik beku air murni, larutan urea, dan larutan garam jika diketahui titik bekunya	2. Jika diketahui titik beku air murni 0°C, larutan urea -6,2°C dan titik beku larutan garam -10°C. Jelaskan factor yang menyebabkan perbedaan titik beku air murni, larutan urea dan larutan garam tersebut.
3	Menganalisis factor yang menyebabkan perbedaan titik didih air murni pada daerah dataran rendah dan daerah pegunungan jika diketahui titik didihnya	3. Titik didih air murni di permukaan laut/ daerah dataran rendah 100°C sedangkan titik didih air murni di daerah pegunungan (puncak Everest) 71°C. Jelaskan factor yang menyebabkan perbedaan titik didih air murni tersebut

Lampiran III : Penilaian Keterampilan

1. Kisi – kisi Penilaian Keterampilan

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1	Menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari	Sifat Koligatif larutan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan tentang fenomena kegunaan sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari	Proyek

2. Instrumen Penilaian

PENILAIAN KETERAMPILAN – PROYEK	
Tugas :	
1.	Carilah di internet prinsip kegunaan sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari – hari
2.	Uraikan cara menyelesaikan masalah tersebut, kemudian cari penyelesaiannya

Rubrik penilaian Proyek

Mata Pelajaran :
 Nama Proyek :
 Alokasi Waktu :

Guru Pembimbing :
 Nama :
 Kelas :

No	Aspek	Skor (1 – 5)
1	PERENCANAAN : a. Rancangan Alat - Alat dan bahan - Gambar rancangan/desain b. Uraian cara menggunakan alat	
2	PELAKSANAAN : a. Keakuratan Sumber Data / Informasi b. Kuantitas dan kualitas Sumber Data c. Analisis Data d. Penarikan Kesimpulan	
3	LAPORAN PROYEK : a. Sistematika Laporan b. Performans c. Presentasi	
Total Skor		15

Nilai = $\frac{\text{-----}}{15} \times 100$
--

RUBRIK PENILAIAN UNJUK KERJA

No	Aspek yang Dinilai	Kinerja	Skor
1	Keaktifan dalam kelompok	- Peserta didik aktif dalam diskusi kelompok	3
		- Peserta didik cukup aktif dalam diskusi kelompok	2
		- Peserta didik kurang aktif dalam diskusi kelompok	1
		- Peserta didik tidak aktif dalam diskusi kelompok	0
2	Menyelesaikan masalah	- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang tepat	3
		- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang kurang tepat	2
		- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak menyelesaikan masalah yang diberikan	0
3	Proses perhitungan	- Peserta didik melakukan perhitungan dengan tepat	3
		- Peserta didik melakukan perhitungan dengan kurang tepat	2
		- Peserta didik melakukan perhitungan dengan tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak melakukan perhitungan	0
4	Presentasi	- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan baik	3
		- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan cukup baik	2
		- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan kurang baik	1
		- Peserta didik tidak presentasi	0
5	Kesimpulan	- Peserta didik membuat kesimpulan dengan tepat	3
		- Peserta didik membuat kesimpulan dengan kurang tepat	2
		- Peserta didik membuat kesimpulan dengan tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak membuat kesimpulan	0
Skor maksimal			15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{15} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN UNJUK KERJA

Hari/tanggal :

Kegiatan : Diskusi LKPD

Kelompok	Anggota	Aspek 1				Aspek 2				Aspek 3				Aspek 4				Aspek 5				skor
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Beri tanda (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok :

Nama Anggota :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis fenomena penerapan sifat koligatif penurunan titik beku dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari.

Perbedaan Ttit beku Larutan Non Elektrolit dan Larutan Elektrolit

Daya hantar listrik terbagi 2, yaitu larutan elektrolit dan larutan non elektrolit

Larutan Garam Dapur (dapat menghantarkan arus listrik)

Larutan Gula (tidak dapat menghantarkan arus listrik)

Yang mempengaruhi penurunan titik beku adalah jumlah zat dalam larutan dan Konstanta beku atau K_f

Semakin banyak jumlah partikel dalam larutan maka semakin rendah titik beku larutan tersebut.

$$\Delta T_f = K_f \cdot m$$

Membaca Artikel Pembuatan Es Puter

RUMUSAN MASALAH

Apakah garam dapat diganti dengan gula?

HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis yang dapat diambil:

.....
.....

MENGUMPULKAN DATA

Berdasarkan data hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari, isilah data pada table yang telah disediakan!

NO	TABUNG	ZAT YANG DILARUTKAN	TITIK BEKU
1	Air	-
2	Air	Urea
3	Air	Garam (NaCl)

Berikan kesimpulan dari hasil penelusuran informasi di internet.

.....
.....

MENGUJI HIPOTESIS

Berdasarkan informasi atau data yang telah kamu kumpulkan.

1. Dari beberapa hubungan data yang ada, maka yang mempengaruhi Penurunan titik Beku adalah

.....

2. Maka yang membedakan antara titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit adalah

.....
.....

Sesuaikah hipotesismu dengan data yang telah dikumpulkan?

.....
.....