

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Polanharjo  
 Kelas/Semester : XII/1  
 Tema : Sifat Koligatif Larutan  
 Sub Tema : Kenaikan Titik Didih  
 Pembelajaran ke- : 4  
 Alokasi waktu : 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar		Tujuan Pembelajaran
3.1	Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)	Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model <i>discovery learning</i> , peserta didik dapat Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis) serta dapat Menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari secara berkelompok dengan penuh tanggungjawab, disiplin selama proses pembelajaran dan bersikap jujur, percaya diri serta pantang menyerah sebagai wujud syukur kepada Tuhan yang Maha Esa
4.1	Menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari	

### B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	Kegiatan Inti	Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin, menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>Menginformasikan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dan memotivasi peserta didik berkaitan dengan materi kenaikan titik didih</li> <li>Guru mengaitkan materi pembelajaran kenaikan titik didih dengan pengetahuan siswa pada tema sebelumnya yaitu penurunan tekanan uap</li> <li>Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari kenaikan titik didih contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	<p><b>Stimulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diminta untuk mengamati gambar tentang fenomena terkait kenaikan titik didih yang ditampilkan oleh guru berupa Memasak air dengan penambahan garam dan tanpa garam.</li> </ul> <p><b>Problem statement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengajukan berbagai pertanyaan terkait gambar yang telah ditampilkan.</li> </ul> <p><b>Data collection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dan mendiskusikan mengenai kenaikan titik didih.</li> </ul> <p><b>Data Processing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyimpulkan penyebab kenaikan titik didih.</li> <li>Peserta didik menghubungkan konsentrasi (molalitas) dengan kenaikan titik didih.</li> <li>Peserta didik berlatih untuk menyelesaikan perhitungan kimia terkait kenaikan titik didih dengan bimbingan guru.</li> </ul> <p><b>Verification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengkomunikasikan hasil analisis terkait kenaikan titik didih dengan cara lisan/tertulis.</li> </ul> <p><b>Generalization</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik membuat kesimpulan mengenai penyebab kenaikan titik didih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar.</li> <li>Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat.</li> <li>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa.</li> </ul>

<p>pada pertemuan yang sedang berlangsung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Peserta didik membentuk kelompok belajar sesuai dengan arahan/petunjuk yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melengkapi kesimpulan yang sudah disampaikan peserta didik.</li> </ul>	
---	--	--

### C. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian, penilaian keterampilan dari kegiatan presentasi.

Kepala SMAN 1 Polanharjo

Klaten, 22 Mei 2021  
Guru Mata Pelajaran

Joko Susila, M.Pd.  
NIP. 19710722 199903 1 006

Djoko Trisilo, S.Pd  
NIP. 19700516 200501 1 0004

## Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	benarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2		...	...	...	...	...	...	...

##### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

##### Catatan :

##### 1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Cukup
- 25 = Kurang

##### 2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

##### 3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

##### 4. Kode nilai / predikat :

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
- 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
- 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

##### 5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

##### - Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4		100				

##### Catatan :

##### 1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50

##### 2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$

##### 3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$

##### 4. Kode nilai / predikat :

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
- 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
- 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

**- Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5			50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 : 500) x 100 = 90,00
4. Kode nilai / predikat :  
 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)  
 50,01 – 75,00 = Baik (B)  
 25,01 – 50,00 = Cukup (C)  
 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

**- Penilaian Jurnal (Lihat lampiran)**

**b. Pengetahuan**

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran)**
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**

Praktek Monolog atau Dialog

**Penilaian Aspek Percakapan**

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

**- Penugasan (Lihat Lampiran)**

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

**c. Keterampilan**

**- Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan

berbicara sebagai berikut:

### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

#### Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

#### Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Produk** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

## 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka peserta didik diminta mempelajari kembali materi yang diberikan setelah siap diminta untuk mengerjakan soal yang sudah diberikan

1)

## CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : .....  
Kelas/Semester : .....  
Mata Pelajaran : .....  
Ulangan Harian Ke : .....  
Tanggal Ulangan Harian : .....  
Bentuk Ulangan Harian : .....  
Materi Ulangan Harian : .....  
(KD / Indikator) : .....  
KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

**b. Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan.

## Instrumen Penilaian Pengetahuan

1. Tetapan kenaikan titik didih molal ( $K_b$ ) bergantung pada ....
  - A. Titik didih pelarut
  - B. Molalitas larutan
  - C. Jenis pelarut
  - D. Molaritas larutan
  - E. Perbedaan titik beku dan titik didih pelarut
2. Tetapan kenaikan titik didih molal ( $K_b$ ) menunjukkan ....
  - A. besarnya titik didih larutan pada konsentrasi 1 molal
  - B. besarnya kenaikan titik didih larutan 1 molal
  - C. besarnya kenaikan titik didih pelarut dalam larutan 1 molal
  - D. besarnya kenaikan titik didih zat terlarut dalam larutan 1 molal
  - E. besarnya titik didih zat pelarut sebanyak 1 molal
3. Pada tekanan 1 atmosfer, larutan sukrosa ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) dalam air memiliki titik didih  $101\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Jika  $K_b$  air =  $0,5\text{ }^{\circ}\text{C Kg/mol}$  maka konsentrasi larutan tersebut adalah ....
  - A. 5,0 molal
  - B. 4,0 molal
  - C. 2,5 molal
  - D. 2,0 molal
  - E. 1,0 molal
4. Sebanyak 342 gram sukrosa ( $M_r = 342$ ) dilarutkan di dalam 500 gram air. Titik didih larutan tersebut adalah ....  $K_b$  air =  $0,52\text{ }^{\circ}\text{C Kg/mol}$ 
  - A.  $100,208\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - B.  $100,104\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - C.  $104,100^{\circ}\text{C}$
  - D.  $104\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - E.  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$
5. Tetapan kenaikan titik didih molal benzena adalah  $2,7\text{ }^{\circ}\text{C Kg/mol}$ . Larutan 3 gram zat X dalam 100 gram benzena mendidih pada suhu  $0,54\text{ }^{\circ}\text{C}$  di atas titik didih benzena. Massa molekul relatif X ( $M_r$  X) adalah ....
  - A. 15
  - B. 30
  - C. 150
  - D. 1500
  - E. 15000

**Kunci Jawaban**

1. C
2. C
3. D
4. B
5. C