

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Sekolah : SMA Taruna Nusantara  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XII/Ganjil  
Materi Pokok : Sifat Koligatif  
Alokasi Waktu : 8 JP (4 x pertemuan)

**I. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui model pembelajaran *Problem Based learning dan Project Based Learning*, peserta didik menggali informasi dan mempelajari dari berbagai sumber belajar, diharapkan peserta didik dapat menganalisis fenomena sifat koligatif larutan dan menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (**kemandirian**), kerjasama (**gotong royong**) dan kejujuran (**integritas**).

**II. KOMPETENSI DASAR**

- 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

**III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Pertemuan Pertama**

No	Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Guru dan siswa login melalui MS teams. b. Laporan siswa dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai; c. Peserta didik dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk belajar, guru mempresensi siswa dan meminta siswa menyalakan kamera.	5'
2	Inti	a. <b>Mengorientasi peserta didik pada masalah</b> Peserta didik diberikan lembar kerja berupa materi tentang konsentrasi dan penurunan tekanan uap larutan melalui alamat LMS : <a href="http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era">http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era</a> b. <b>Mengorganisasi kegiatan pembelajaran</b> Peserta didik mengemukakan mengapa terjadinya penurunan tekanan uap jenuh larutan c. <b>Membimbing penyelidikan dengan menayangkan video</b> : <a href="http://gg.gg/Video-penurunan-tek-uap-era">http://gg.gg/Video-penurunan-tek-uap-era</a> d. <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b> Peserta didik menghubungkan antara konsentrasi dengan pengaruh tekanan uap jenuh larutan, serta menyelesaikan beberapa contoh perhitungan penurunan tekanan uap terkait dengan perubahan konsentrasi. Siswa mempresentasikan hasil diskusi melalui MS teams melakukan Tanya jawab dengan siswa yang lain. e. <b>Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.</b> Peserta didik menyimpulkan hubungan antara perubahan konsentrasi dengan penurunan tekanan uap, dan guru memberikan tanggapan .	50'
3	Penutup	a. Memfasilitasi peserta didik untuk mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan b. Memberikan tugas kepada peserta didik melalui: <a href="http://gg.gg/quiz-tek-uap-1-era">http://gg.gg/quiz-tek-uap-1-era</a> , dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya yaitu penurunan titik beku larutan elektrolit c. Laporan siswa dan logout dari MS teams.	5'

### Pertemuan Kedua

No	Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru dan siswa login melalui MS teams.</li> <li>b. Laporan siswa dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai;</li> <li>c. Peserta didik dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk belajar, guru mempresensi siswa dan meminta siswa menyalakan kamera.</li> </ul>	5'
2	Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Mengorientasi peserta didik pada masalah</b> Peserta didik diberikan lembar kerja berupa materi tentang konsentrasi dan penurunan titik beku larutan. <a href="http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era">http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era</a></li> <li>b. <b>Mengorganisasi kegiatan pembelajaran</b> Peserta didik mengemukakan mengapa terjadinya penurunan titik beku larutan (<i>berfikir kritis dan kreatif</i>)</li> <li>c. <b>Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok</b> <b>Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memecahkan permasalahan yang ada dengan berdiskusi dengan melihat video praktikum di <a href="http://gg.gg/video-penurunan-titik-beku-era">http://gg.gg/video-penurunan-titik-beku-era</a> serta mencari sumber informasi melalui internet (<i>Literasi dan kolaborasi</i>)</b> Peserta didik menghubungkan antara konsentrasi dengan pengaruh titik beku larutan, serta menyelesaikan beberapa contoh perhitungan titik beku terkait dengan perubahan konsentrasi.</li> <li>d. <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dan melakukan Tanya jawab dengan siswa yang lain. (<i>Komunikasi</i>)</li> <li>e. <b>Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</b> Peserta didik menyimpulkan hubungan antara perubahan konsentrasi dengan titik beku dan siswa memberikan tanggapan. (<i>Komunikasi dan HOTS</i>)</li> </ul>	50'
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memfasilitasi peserta didik untuk mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan dan guru <b>menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat agar siswa mendapatkan pembelajaran berarti.</b></li> <li>b. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator</li> <li>c. Memberikan tugas kepada peserta didik <a href="http://gg.gg/quiz-penurunan titik beku-era">http://gg.gg/quiz-penurunan titik beku-era</a>, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya, yaitu penurunan titik beku dan kenaikan titik didih larutan elektrolit.</li> <li>d. Laporan siswa dan logout dari MS teams.</li> </ul>	5'

### Pertemuan Ketiga

No	Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru dan siswa login melalui MS teams.</li> <li>b. Laporan siswa dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai;</li> <li>c. Peserta didik dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk belajar, guru mempresensi siswa dan meminta siswa menyalakan kamera.</li> </ul>	5'
2	Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Mengorientasi peserta didik pada masalah</b> Peserta didik diberikan lembar kerja berupa materi tentang konsentrasi dan kenaikan titik didih larutan <a href="http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era">http://gg.gg/Bahan-ajar-Kimia-XII-era</a></li> <li>b. <b>Mengorganisasi kegiatan pembelajaran</b> Peserta didik mengemukakan mengapa terjadinya kenaikan titik didih larutan (<i>berfikir kritis dan kreatif</i>)</li> <li>c. <b>Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok</b> Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memecahkan permasalahan yang ada dengan berdiskusi dan mencari informasi dari sumber belajar (<i>Literasi dan kolaborasi</i>) Peserta didik mengakses video praktikum melalui : <a href="http://gg.gg/video-penurunan-titik-didih-era">http://gg.gg/video-penurunan-titik-didih-era</a></li> </ul>	50'

No	Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>Peserta didik menghubungkan antara konsentrasi dengan pengaruh kenaikan titik didih, serta menyelesaikan beberapa contoh perhitungan kenaikan titik didih terkait dengan perubahan konsentrasi.</p> <p><b>d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi melalui MS Teams dan melakukan Tanya jawab dengan siswa yang lain. (<i>Komunikasi</i>)</p> <p><b>e. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</b> Peserta didik menyimpulkan hubungan antara perubahan konsentrasi dengan kenaikan titik didih dan guru memberikan tanggapan sebagai bentuk evaluasi. (<i>Komunikasi dan HOTS</i>)</p>	
3	Penutup	<p>a. Memfasilitasi peserta didik untuk mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan dan <b>menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat untuk mendapatkan pembelajaran berarti.</b></p> <p>b. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator</p> <p>c. Memberikan tugas kepada peserta didik melalui <a href="http://gg.gg/quiz-kenaikan titik didih-era">http://gg.gg/quiz-kenaikan titik didih-era</a>, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya, yaitu penerapan sifat koligatif dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>d. Laporan siswa dan logout dari MS teams.</p>	5'

#### **Pertemuan Keempat (PJBL)**

No	Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	<p>a. Guru dan siswa login melalui MS teams.</p> <p>b. Laporan siswa dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai;</p> <p>c. Peserta didik dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk belajar, guru mempresensi siswa dan meminta siswa menyalakan kamera.</p>	5'
2	Inti	<p>a. <b>Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek</b> Peserta didik peserta didik menonton video tentang proses penerapan penurunan titik beku dlm kehidupan sehari-hari <a href="http://gg.gg/VIDEO-ES-KRIM-ERA">http://gg.gg/VIDEO-ES-KRIM-ERA</a> .(<i>literasi</i>)</p> <p>b. <b>Mendesain perencanaan proyek</b> Peserta didik mengidentifikasi konsep dari pembuatan es puter (langkah-langkahnya) (<i>berfikir kritis</i>)</p> <p>c. <b>Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek</b> Peserta didik menyusun jadwal pelaksanaan pembuatan es puter</p> <p>d. <b>Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek</b> Peserta didik menyusun/merancang suatu proses pembuatan es puter di rumah masing-masing (setiap kelompok) (<i>kreatif, kolaborasi</i>)</p> <p>e. <b>Menguji hasil</b> Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya melalui video dan di upload di youtube kemudian link dikumpulkan melalui e tarnus. (<i>HOTS, komunikasi</i>) Saat pertemuan dipresentasikan.</p> <p>f. <b>Mengevaluasi kegiatan/pengalaman</b> Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan dalam rangka mengevaluasi kegiatan</p>	50'
3	Penutup	<p>a. Memfasilitasi peserta didik untuk mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan dan <b>menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari dalam masyarakat sehingga menjadi pembelajaran bermakna bagi siswa</b></p> <p>b. Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator</p> <p>c. Guru menginfokan rencana ulangan harian</p> <p>d. Laporan siswa dan logout dari MS temas</p>	5'

#### IV. PENILAIAN

- a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan/Jurnal
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes dan Penugasan melalui <http://gg.gg/etarnus-kimia-XII-era>  
(jika mengalami kendala melalui email [era\\_kimia@yahoo.co.id](mailto:era_kimia@yahoo.co.id) atau WA)
- c. Penilaian Keterampilan : Praktikum virtual/Produk/Portofolio/Projek

Contoh hasil produk siswa dalam link berikut :

<http://gg.gg/Video-es-krim-X3-2>

<https://drive.google.com/file/d/1He3Ekp9gr2qEg6Gp5ST9pHomPwRbo6Dz/view?usp=sharing>

Magelang, 2 Juni 2020

Mengetahui,  
An Kepala SMA Taruna Nusantara  
Wakil Kepala Sekolah Pendidikan,

Pamong Pengajar Pengasuh,

Drs. Eddy Kusnadi, M.Pd  
NIP. 19601002 198603 1 021

Erawati, S.Si, M.Pd

Contoh link Project Video siswa:

<https://drive.google.com/file/d/1He3Ekp9gr2qEg6Gp5ST9pHomPwRbo6Dz/view?usp=sharing>

Gambar tangkapan layar dari link di atas:

