

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Purworejo  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas / Semester : XII / 1  
 Materi Pokok : Sifat Koligatif Larutan  
 Sub Materi : Konsep fenomena sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari.  
 Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran

**A. KOMPETENSI DASAR / INDIKATOR PEMBELAJARAN**

| KD 3  | KD 4   |
|---|--|
| 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  |
| IPK   | IPK  |
| 3.1.1 Menghitung konsentrasi larutan.<br>3.1.2 Menghitung penurunan tekanan uap, tekanan osmosis, kenaikan titik didih, dan penurunan titik beku  | 4.1.1 Merancang percobaan terkait penurunan tekanan uap, tekanan osmosis, kenaikan titik didih, dan penurunan titik beku.<br>4.1.2 Menggunakan rancangan percobaan dalam melakukan percobaan penurunan tekanan uap, tekanan osmosis, kenaikan titik didih, dan penurunan titik beku.<br>4.1.3 Menyusun hasil data percobaan yang dilakukan.<br>4.1.4 Menyusun hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari |

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti** dalam melakukan pengamatan dan **bertanggungjawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat **Menganalisis** penyebab adanya fenomena sifat koligatif larutan **menyajikan** hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis.

**C. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PENDAHULUAN**

- Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan memberi salam pembuka, berdoa bersama siswa sebelum melakukan pelajaran, serta mengecek kehadiran siswa
- Guru memberikan apersepsi tentang penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis
- Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan sifat koligatif larutan berdasarkan dengan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari
- Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi sifat koligatif larutan berdasarkan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

**KEGIATAN INTI**

- Guru menampilkan stimulus dengan mengulas tugas kelompok pada pertemuan terakhir yang telah didiskusikan dengan teman dalam kelompok.
- Peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok untuk mendiskusikan gambar dalam kelompok.  
 Pada kegiatan ini diharapkan muncul **pertanyaan-pertanyaan kritis** dari pesertadidik/guru, antara lain:
  - Mengapa peristiwa hemodialisa memanfaatkan konsep sifat koligatif apa hubungannya ?
  - Apakah peran garam dalam pencairan salju?
  - Mengapa titik didih air meningkat jika di tambah garam ?
- Peserta didik dengan **teliti** mencari dan mengumpulkan data/informasi tentang hubungan gambar tersebut dengan sifat koligatif larutan, melalui studi literatur;
- Peserta didik mendiskusikan data dan informasi yang ada secara **berkelompok** dalam kelas.
- Peserta didik diminta untuk melakukan pengumpulan data secara **akurat** mengenai gejala yang ditimbulkan oleh berbagai peristiwa di lingkungan sekitar.

**D. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

Teknik Penilaian:

- Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan/Jurnal
- Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
- Penilaian Keterampilan : Praktek/Portofolio

Bentuk Penilaian:

Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik  
 Tes tertulis : uraian dan lembar soal  
 Unjuk kerja: lembar penilaian presentasi  
 Portofolio: penilaian laporan

**KEGIATAN PENUTUP**

- Memfasilitasi peserta didik untuk **mereview** pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator
- Memberikan tugas mandiri kepada peserta didik implementasi penurunan titik beku di lingkungan sekitar berupa inovasi pembuatan video pembuatan es puter dengan bahan dan alat sederhana yang tersedia di sekitar.
- Berdoa** bersama dan memberi salam

Mengetahui,  
 Kepala SMA Negeri 1 Purworejo

Purworejo, 17 Juli 2020  
 Guru Mata Pelajaran

Nur Aziz, S.Pd., M.Pd. B.I  
 NIP. 196502251990031010

Erna Umu Nurlaela, S.Pd, M.Eng  
 NIP. 197508262007012010

LAMPIRAN

**INTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF**

Indikator : Menghitung konsentrasi larutan.

| No  | Nama | Penilaian    |                  |
|-----|------|--------------|------------------|
|     |      | Tes formatif | Penilaian harian |
| 1.  |      |              |                  |
| 2.  |      |              |                  |
| ... |      |              |                  |

**INTRUMEN PENILAIAN AFEKTIF**

| Karakter               | Skor | Indikator  |
|------------------------|------|--|
| <b>Rasa Ingin Tahu</b> | 1    | Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan/eksperimen, sulit terlibat dalam kegiatan kelompok walaupun sudah di dorong untuk terlibat.                                      |
|                        | 2    | Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok setelah di suruh untuk terlibat.                                   |
|                        | 3    | Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias dan aktif dalam kegiatan kelompok   |
| <b>Jujur</b>           | 1    | Tidak menunjukkan kejujuran dalam menggunakan data hasil pengamatan) dan berusaha mencari jawaban dari kelompok lain dengan cara menyontek.                                  |
|                        | 2    | Menunjukkan kejujurannya dengan menggunakan data hasil pengamatan (data apa adanya), namun kurang menunjukkan kerjasama kelompok dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKS |
|                        | 3    | Menunjukkan kejujurannya dengan menggunakan data hasil pengamatan (data apa adanya) dan menunjukkan kerjasama kelompok dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKS           |
| <b>Tanggung Jawab</b>  | 1    | Tidak ikut mengerjakan tugas kelompok yang tertera dalam LKS   |
|                        | 2    | Ikut mengerjakan tugas kelompok, namun tidak dengan sungguh-sungguh.   |
|                        | 3    | Ikut mengerjakan tugas kelompok dengan sungguh-sungguh   |
| Karakter               | Skor | Indikator  |
| <b>Teliti</b>          | 1    | Tidak mengamati percobaan yang dilakukan.  |
|                        | 2    | Mengamati percobaan yang dilakukan dengan seksama, namun tidak mencatat hasil pengamatannya.   |
|                        | 3    | Mengamati dan mencatat hasil percobaan yang dilakukan dengan seksama dan sistematis.   |

| No | Nama | Sikap           |   |   |       |   |   |        |   |   |                |   |   | Jumlah Skor |
|----|------|-----------------|---|---|-------|---|---|--------|---|---|----------------|---|---|-------------|
|    |      | Rasa Ingin Tahu |   |   | Jujur |   |   | Teliti |   |   | Tanggung Jawab |   |   |             |
|    |      | 1               | 2 | 3 | 1     | 2 | 3 | 1      | 2 | 3 | 1              | 2 | 3 |             |
| 1  |      |                 |   |   |       |   |   |        |   |   |                |   |   |             |
| 2  |      |                 |   |   |       |   |   |        |   |   |                |   |   |             |
| .. |      |                 |   |   |       |   |   |        |   |   |                |   |   |             |

**Kriteria penilaian:**

Rentang jumlah skor:      10 – 12      (baik)  
    7 – 9      (cukup)  
    4 – 6      (kurang)

**INTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR**

| No          | Aspek yang dinilai                | Kelompok ..... |            |            |            |            |            |
|-------------|-----------------------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |                                   | Nama siswa     | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa |
| 1           | Aktif mendengar                   |                |            |            |            |            |            |
| 2           | Aktif bertanya                    |                |            |            |            |            |            |
| 3           | Mengemukakan pendapat             |                |            |            |            |            |            |
| 4           | Mengendalikan diri                |                |            |            |            |            |            |
| 5           | Menghargai orang lain             |                |            |            |            |            |            |
| 6           | Bekerja sama dengan orang lain    |                |            |            |            |            |            |
| 7           | Berbagi pengetahuan yang dimiliki |                |            |            |            |            |            |
| 8           | Mengatur waktu dengan tepat       |                |            |            |            |            |            |
| Jumlah skor |                                   |                |            |            |            |            |            |

**Petunjuk pengisian:**

Skor maksimum 4  
 Skor minimum 1

**Kriteria penilaian:**

|                      |         |           |             |
|----------------------|---------|-----------|-------------|
| Rentang jumlah skor: | 28 – 32 | Nilai: AB | (amat baik) |
|                      | 20 – 27 | Nilai: B  | (baik)      |
|                      | 12 – 19 | Nilai: C  | (cukup)     |
|                      | 0 – 11  | Nilai: K  | (kurang)    |

**Indikator :** Menggunakan rancangan percobaan dalam melakukan percobaan penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis.

| No          | Aspek yang dinilai                     | Kelompok ..... |            |            |            |            |            |
|-------------|--|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |  | Nama siswa     | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa | Nama siswa |
| 1           | Aktif mendengar                        |                |            |            |            |            |            |
| 2           | Aktif bertanya                         |                |            |            |            |            |            |
| 3           | Mengemukakan pendapat                  |                |            |            |            |            |            |
| 4           | Mengendalikan diri                     |                |            |            |            |            |            |
| 5           | Menghargai orang lain                  |                |            |            |            |            |            |
| 6           | Bekerja sama dengan orang lain         |                |            |            |            |            |            |
| 7           | Berbagi pengetahuan yang dimiliki      |                |            |            |            |            |            |
| 8           | Mengatur waktu dengan tepat            |                |            |            |            |            |            |
| 9           | Terampil menggunakan alat laboratorium |                |            |            |            |            |            |
| 10          | Laporan                                |                |            |            |            |            |            |
| Jumlah skor |  |                |            |            |            |            |            |

**Petunjuk pengisian:**

Skor maksimum 4

Skor minimum 1

**Kriteria penilaian:**

|                      |         |           |             |
|----------------------|---------|-----------|-------------|
| Rentang jumlah skor: | 36 – 40 | Nilai: AB | (amat baik) |
|                      | 30 – 35 | Nilai: B  | (baik)      |
|                      | 20 – 29 | Nilai: C  | (cukup)     |
|                      | 10 – 19 | Nilai: K  | (kurang)    |

LAMPIRAN TUGAS PERTEMUAN SEBELUMNYA



1. Pembersihan Salju



5. Cairan infus masuk dalam tubuh



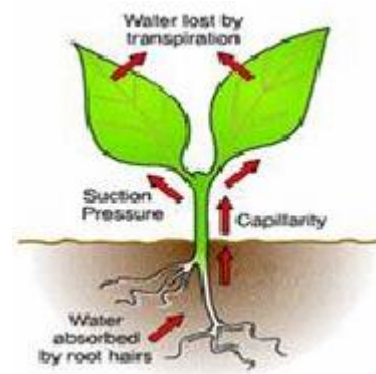
2. Mesin Hemodialisa ( mesin cuci darah)



6. penambahan gula/garam pada masakan



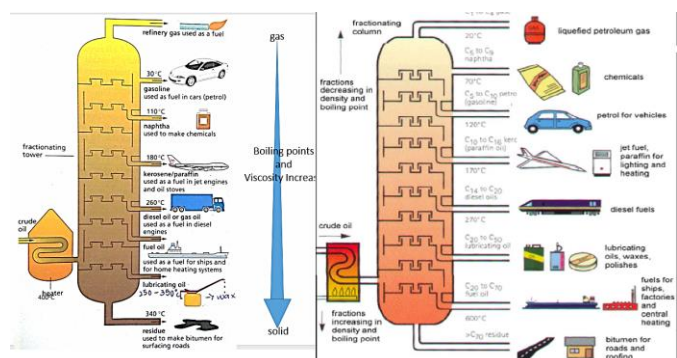
3. Penambahan Etilen Glikol



7. Penyerapan air melalui akar



4. Terapung di laut mati



8. Destilasi Fraksinasi Minyak Bumi