

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMAN 4 PANDEGLANG
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XII/Ganjil
Tema : Sifat Koligatif Larutan
Sub Tema : Konsep fenomena sifat koligatif larutan (tekanan osmosis) dalam kehidupan sehari-hari
Pembelajaran ke : 5 (Lima)
Alokasi Waktu : 1 x 10 menit (1x pertemuan)

Kompetensi Dasar (KD)

- 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

A. Tujuan Pembelajaran:

Melalui model discovery learning peserta didik mampu menjelaskan konsep tekanan osmosis sehingga meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Kuasa.

B. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Wkt
1.	Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none">➤ Memberikan salam, mencermati kehadiran dan kesehatan peserta didik serta mempersilahkan untuk berdoa secara bersama sama.➤ Memberi motivasi, menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran.	1 menit
2.	Kegiatan Inti: <ul style="list-style-type: none">a) Stimulation (Stimulus): Peserta didik diberi rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi tekanan osmosis dengan cara diberikan beberapa contoh fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan konsep tekanan osmosis.b) Problem Statement (Identifikasi Masalah): di sediakan dua buah gelas berisi air laut dan air tawar yang masing-masing berisi sebuah wortel. Berdasarkan hal tersebut, peserta didik merumuskan dan menuliskan permasalahan;c) Data Collecting (Mengumpulkan data): Berdasarkan hasil pengamatan, Peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi yang terjadi pada gelas 1 dan gelas 2 (konsep fenomena tekanan osmosis);d) Data Processing (Mengolah data): Informasi data hasil pengamatan dianalisis menjadi ciri / gejala terjadinya proses osmosis dan membahas hubungan penurunan tekanan osmosis dengan konsentrasi larutan.e) Verification (Memverifikasi): Hasil pengolahan data didiskusikan kemudian melakukan refleksi dan salah satu peserta didik kedepan untuk mempresentasikannya;f) Generalization (Menyimpulkan): Peserta didik menuliskan kesimpulan materi pembelajaran tekanan osmosis.	8 menit
3.	Penutup: <ul style="list-style-type: none">➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan;➤ Merangkum dan menyimpulkan kembali materi pelajaran tentang tekanan osmosis;➤ Melakukan evaluasi melalui tanya jawab tentang tekanan osmosis secara lisan dan memberikan tugas tertulis;➤ Menyampaikan materi berikutnya yang akan di pelajari➤ Menutup Pelajaran	1 menit

C. Penilaian Pembelajaran

- a) Pengetahuan : memberikan 3 soal uraian tentang tekanan osmosis. (soal terlampir);
b) Sikap (Pengamatan): terhadap kehadiran dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran (jurnal penilaian sikap terlampir);
c) Keterampilan: penilaian terhadap performa peserta didik saat presentasi (rubrik penilaian keterampilan terlampir)

Mengetahui:
Kepala SMAN4 pandeglang,

Drs. H Engkos Kosasih, MM.Pd.
NIP.196308241987031008

Pandeglang, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran,

Rochmawati, M.Pd
NIP. 198001192008012007

Lampiran

Soal (Penilaian Pengetahuan)

1. Berilah dua contoh penerapan tekanan osmosis dalam kehidupan sehari-hari!
2. Jelaskan penerapan tekanan osmosis pada proses cuci darah!
3. Sebanyak 7,2 gram glukosa ($C_6H_{12}O_6$) dilarutkan dalam air sampai volumenya 400 mL. Pada temperatur $27^\circ C$, berapa tekanan osmotik larutan glukosa tersebut? (Ar C=12, H=1, O=16)

Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Penilaian Pengetahuan

1. Contoh penerapan tekanan osmosis
 - . Penyerapan air oleh akar tanaman. **(Skor 20)**
 - . Proses cuci darah pada pasien yang menderita gagal ginjal. **(Skor 20)**
2. Penerapan tekanan osmosis dalam proses cuci darah pada pasien yang menderita gagal ginjal menggunakan metode *dialisis*, yaitu proses perpindahan molekul kecil-kecil seperti urea melalui membran semipermeabel dan masuk ke cairan lain, kemudian dibuang. Membran ini tidak dapat ditembus oleh molekul besar seperti protein, sehingga kandungan protein dalam tubuh tetap berada di dalam darah.
3. $M_r (C_6H_{12}O_6) = 180$

$$\begin{aligned}\pi &= \frac{w}{M_r} \times \frac{1}{V} \times R \times T \\ &= \frac{7,2}{180} \text{ mol} \times \frac{1}{0,4L} \times 0,082 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times (27 + 273) \text{ K} \\ &= 2,46 \text{ atm. (Skor 20)}\end{aligned}$$

Format Penilaian Sikap (Jurnal)

Hari/ Tanggal	Nama	Kejadian	Keterangan

Format penilaian keterampilan (Presentasi)

Nama :

Kelas :

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