

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



NAMA : SRI WAHYUNI

SEKOLAH : SMAN DHARMA PENDIDIKAN

EMAIL : sriwahyuni452@guru.sma.belajar.id

MATA PELAJARAN : Kimia

TOPIK : Sifat Koligatif Larutan

SUP TOPIK : Penurunan Titik Beku Larutan

DESKRIPSI TOPIK : Konsep Fenomena Sifat Koligatif larutan dan sifat koligatif larutan elektrolit dalam kehidupan sehari – hari

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

(Simulasi Mengajar Calon Guru Penggerak Angkatan 5)

| | | | | | |
|-------------------|---|------------------------|---------------|---|------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : | SMAN Dharma Pendidikan | Topik | : | Sifat Kologatif larutan |
| Mata Pelajaran | : | Kimia | Sub Topik | : | Penurunan Titik Beku larutan |
| Kelas / Semester | : | X / 1 | Alokasi Waktu | : | 10 Menit |

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah dilaksanakan proses belajar mengajar materi Sifat Koligatif Larutan dengan model pembelajaran *STEM*, diharapkan Peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penyebab adanya fenomena sifat koligatif larutan pada penurunan titik beku larutan serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari
2. Mengamati percobaan fenomena penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit
3. Menyimpulkan perbedaan penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| No | tahap | Kegiatan Pembelajaran | | Alokasi waktu |
|----|-------------|---|--|---------------|
| | | Guru | Peserta didik | |
| 1 | Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam - Guru meminta ketua kelas menyiapkan kondisi kelas sekaligus berdoa - Guru mengecek kehadiran peserta didik | <ul style="list-style-type: none"> - Seluruh Peserta didik mengucapkan salam - Ketua kelas menyiapkan kondisi kelas - Perwakilan peserta didik yaitu ketua kelas memberitahukan kehadiran teman – temannya di kelas | 2 menit |

| | | | | |
|---|---------------|---|--|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang sifat sifat koligatif larutan - Guru memberikan motivasi dengan pertanyaan mengapa es batu bahan utama praktikum kita saat ini ? - Guru menuliskan judul di papan tulis “ Penurunan Titi Beku Larutan “ dan menyampaikan tujuan pembelajaran | <ul style="list-style-type: none"> - Beberapa peserta didik menjawab pertanyaan guru berkaitan dengan apersepsi dan motivasi yang di berikan guru | |
| 2 | Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulus tentang penurunan titik beku larutan dalam kehidupan sehari – hari seperti pembuatan es krim puter - Guru mengharapkan peserta didik mengajukan pertanyaan Mengapa pada pembuatan es krim puter ada penambahan garam? Mengapa bukan zat lain saja seperti tepung, gula pasir ? Guru memberikan arahan yang ada di LKPD dan guru meminta peserta didik | <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimak stimulus dari guru dan Beberapa peserta didik pada saat guru memeberikan stimulus menanyakan mengapa es nya cepat mencair saat di berikan garam, Mengapa garam dapat di gunakan untuk menurunkan titik beku ? - Bagaimanakah pengaruh banyaknya garam yang digunakan dengan penurunan titik beku ? - Peserta didik Menyimak arahan dari guru dalam pengisian LKPD dan mengeluarkan alat dan bahan | 6 menit |

| | | | | |
|--|---------|--|---|---------|
| | | <p>masing masing kelompok untuk menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersilahkan pesera didik melakukan percobaan sesuai arahan Langkah kerja di LKPD - Guru melakukan penilaian afektif dan psomotor - Guru membimbing pesera didik dan memeberikan penguatan/ meluruskan apabila terdapat jawaban siswa yang kurang sesuai | <p>yang akan di gunakan saat melakukan percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesera didik membaca LKPD dan melaksanakan percobaan sesuai dengan Langkah kerja di LKPD - Pesera didik menjawab pertanyaan yang ada di LKPD Pesera didik dinilai dalam hal efektif dan psomotor Pesera dididk secara berkelompok di berikan penguatan dan di luruskan apabila terdapat pernyataan yang tidak sesuai. | |
| | Penutup | <p>Refleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa mengumpulkan LKPD yang telah di kerjakan oleh pesera didik - Guru memeberikan evaluasi tentang apa yang sudah di lakukan Peserta didik dalam praktikum dan pengisian LKPD dalam kelompok dengan diskusi kelas - Guru menyampaikan materi pembelajaran pada materi selanjutnya yaitu “<i>Tekanan osmotik</i> “ agar nanti bisa mempersiapkan | <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah di kerjaakan dan ke pada guru dan melakukan diskusi kelas | 2 menit |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | materi tersebut di pertemuan berikutnya | | |
|--|--|--|--|--|

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi sikap
2. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Penilaian keaktifan dan keikutsertaan selama diskusi kelas dalam mengusulkan gagasan, menjawab pertanyaan, bekerja sama, dan membuat kesimpulan

Mengetahui.

Kepala MAN Dharma Pendidikan



AMSYAR, S.Pd., MM

NIP 19690320 200604 1 002

Kempas Jaya, 5 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran Kimia



SRI WAHYUNI, S.Pd

NIP 19780524 200801 2 030

Lampiran Penilaian

1. Penilaian Sikap

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

| No | Nama Siswa | Aspek Perilaku yang Dinilai | | | | Jumlah Skor | Skor Sikap | KodeNilai |
|----|------------|-----------------------------|----|----|----|-------------|------------|-----------|
| | | BS | JJ | TJ | DS | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

Keterangan :

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

Catatan :

Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik 50 = Cukup

75 = Baik 25 = Kurang

Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4

= 400 Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai

Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik

(A) 50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

2. Penilaian Pengetahuan

Jawablah soal berikut dengan baik dan benar...

1. Sebutkan dan jelaskan contoh lain penerapan titik beku larutan dalam kehidupan sehari – hari !
2. Budi melakukan percobaan penurunan titik beku larutan dengan bahan garam, tepung kanji, gula pasir yang di berikan es batu, table pengamatan budi yang hanya mencair perlakuan es batu adalah di berikan garam, mengapa hal ini terjadi ?. jelaskan !
3. Jelaskan perbedan penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit

3. Penilaian Keterampilan

Format Penilaian keterampilan

| No | Nama Siswa | Aspek Perilaku yang dinilai | | | | Jumlah skor | Skor sikap | Predikat |
|----|------------|-----------------------------|----|----|----|-------------|------------|----------|
| | | IG | JP | BS | BK | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

Keterangan

IG = Mengusulkan Ide Gagasan

JP = Jawab Pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun teman dalam

diskusi BT = Bekerja Sama dalam menyelesaikan tugas –tugas dalam

latihan di LKPD BK = Membuat Kesimpulan

Jumlah Skor = Skor total yang diperoleh (IG + JP + BS +

Skor BK)

Sikap = Skor maksimal (4 x 100)/4

Predikat =

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (A) 25,01 – 50,00 = Cukup (C)

50,01 – 75,00 = Baik (B) 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Kinerja Praktikum

Nama Siswa : _____ Kelas : _____

| No | Aspek/Kinerja yang Diharapkan | Penilaian | | | | Ket |
|----|---|-----------|---|---|---|-----|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| | A. Persiapan Praktikum | | | | | |
| 1 | Membawa perlengkapan praktikum (alat/bahan yang ditugaskan) | | | | | |
| 2 | Memakai jas lab dan berpenampilan rapi | | | | | |
| | B. Selama Kegiatan Praktikum | | | | | |
| 3 | Mengambil bahan dengan rapi dan tidak Berceceran | | | | | |
| 4 | Mengambil bahan praktikum sesuai kebutuhan | | | | | |
| 5 | Mengoperasikan alat dengan benar | | | | | |
| 6 | Menggunakan alat dan bahan sesuai prosedur Praktikum | | | | | |
| 7 | Memfokuskan perhatian pada kegiatan | | | | | |
| 8 | praktikum/tidak mengerjakan hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan prosedur praktikum | | | | | |
| 9 | Memiliki minat terhadap aktivitas praktikum | | | | | |
| 10 | Terlibat secara aktif dalam kegiatan praktikum | | | | | |
| 11 | Mengamati hasil praktikum dengan cermat | | | | | |
| 12 | Menafsirkan hasil pengamatan dengan benar | | | | | |
| 13 | Menyajikan data secara sistematis dan komunikatif | | | | | |
| 14 | Menyajikan data secara sistematis dan komunikatif | | | | | |
| 15 | Menganalisis data secara induktif | | | | | |
| 16 | Menafsirkan hasil pengamatan dengan benar | | | | | |
| 17 | Menafsirkan hasil pengamatan dengan benar | | | | | |
| 18 | Menafsirkan hasil pengamatan dengan benar | | | | | |
| 19 | Membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil Praktikum | | | | | |
| No | Aspek/Kinerja yang Diharapkan | Penilaian | | | | Ket |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| | C. Kegiatan Akhir Praktikum | | | | | |
| 20 | Membersihkan alat yang telah dipakai | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 21 | Membersihkan meja praktikum dari sampah dan bahan yang telah dipakai | | | | | |
| 22 | Mengembalikan alat ke tempatnya semula dalam keadaan kering | | | | | |

Keterangan : Rubrik Penilaian

4 Jika semua indikator selalu muncul
3 Jika semua indikator muncul

2 Jika tidak semua indikator muncul

1 Jika sebagian indikator tidak muncul

Nilai = Jumlah Skor Maksimum/78 x 100

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

SIFAT KOLIGATIF LARUTAN (Titik Beku)

Kelompok :
Nama :1.
2.
3.
Kelas :

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan penyebab adanya fenomena sifat koligatif larutan pada penurunan titik beku larutan serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari
2. Mengamati percobaan fenomena penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit
3. Menyimpulkan perbedaan penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit




B. Alat dan bahan

| No | Alat dan bahan | Jumlah |
|----|----------------|----------|
| 1 | Gelas kimia | 4 |
| 2 | Es batu | 1 balok |
| 3 | Garam | 1 sendok |
| 4 | Tepung | 1 sendok |
| 5 | Gula | 1 sendok |
| 6 | Sendok | 3 buah |

C. Langkah kerja

1. Masukkan es batu ke masing masing gelas kimia dengan takaran yang sama sebanyak 2 sendok
2. Tambahkan masing masing bahan ke dalam gelas yang telah di beri label nama bahan garam, tepung, gula yang akan di uji sebanyak 2 sendok
3. Gelas 1 sebagai pembanding dalam keadaan kosong
4. Gelas kedua di masukan garam sebanyak 2 sendok
5. Gelas ke tiga di masuakn tepung sebanyak 2 sendok
6. Gelas ke empat di masukan gula sebanyak 2 sendok
7. Kita diam kan lebih kurang 5 menit
8. Amati perubahan nya



D. table Pengamatan

| | |
|---------------------------|--|
| Es batu tanpa perlakuan | |
| Es batu di tambah garam | |
| Es batu di tamabah tepung | |
| Es batu di tambah gula | |

E. Kerjakanlah soal-soal di bawah ini berdasarkan tabel data percobaan!

1. Tentukan yang manakah larutan nonelektrolit dan elektrolit?

Jawab: _____

2. Sebutkan dan jelaskan contoh lain penerapan titik beku larutan dalam kehidupan sehari – hari !

Jawab _____

3. Budi melakukan percobaan penurunan titik beku larutan dengan bahan garam, tepung kanji, gula pasir yang di berikan es batu, table pengamatan budi yang hanya mencair perlakuan es batu adalah di berikan garam, mengapa hal ini terjadi ?. jelaskan !

Jawab: _____

4. Jelaskan perbedaan penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit

Jawab: _____
Jawab: _____



F. Buatlah kesimpulan dari percobaan yang di lakukan!

Simak ayat berikut yang berkaitan dengan sifat kologatif larutan pada penurunan titik beku larutan

Surat Fatir Ayat 12

طَرِيًّا لَحْمًا تَأْكُلُونَ كُلِّ وَمِنْ ۖ أَجَاجٍ مِلْحٍ وَهَذَا شَرَابُهُ سَائِعٌ فُرَاتٌ عَذْبٌ هَذَا الْبَحْرَانِ يَسْتَوِي وَمَا
تَشْكُرُونَ وَلَعَلَّكُمْ فُضِّلَهُ ۚ مِنْ لَتَبْتَعُوا مَوَآخِرَ فِيهِ الْفُلُكُ وَتَرَى ۖ تَلْبَسُونَهَا حِلْيَةً وَتَسْتَخْرِجُونَ

Wa mā yastawil-baḥrāni hāzā 'azbun furātun sā'igun syarābuhū wa hāzā mil-ḥun ujāj, wa ming kullin ta`kulūna laḥman ṭariyyaw wa tastakhrijūna ḥilyatan talbasūnahā, wa taral-fulka fīhi mawākhira litabtagū min faḍlihī wa la'allakum tasykurūn

Terjemah Arti: Dan tiada sama (antara) dua laut; yang ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu berukur.