LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENURUNAN TITIK BEKU

KELOMPOK :
NAMA :
1.
2.
3.
4.
5.

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

3.1. Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.1.6. dapat menjelaskan terjadinya fenomena penurunan titik beku
3.1.7. dapat menghitung penurunan titik beku
3.1.8. dapat menganalisis fenomena dari penurunan titik beku

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran problem based learning, peserta didik diharapkan dapat :

1. dapat menjelaskan terjadinya fenomena penurunan titik beku dengan tepat
2. dapat menghitung penurunan titik beku dengan tepat
3. dapat menganalisis fenomena dari penurunan titik beku dengan tepat

PETUNJUK PENGGUNAAN BAHAN AJAR

1. Bacalah doa terlebih dahulu agar diberikan kemudahan dalam mempelajari LKPD ini
2. Bacalah LKPD dengan seksama sehingga isi dari LKPD ini dapat dipahami dengan baik
3. Diskusikan permasalahan yang ada pada LKPD dengan sesama anggota kelompok
4. Kerjakan tugas yang terdapat di LKPD dengan sunguh-sungguh
5. Mintalah bantuan Guru jika ada yang tidak mengerti

LIVEWORKSHEETS

PENYAJIAN MASALAH

Sifat koligatif larutan adalah sifat larutan yang tidak bergantung pada jenis zat terlarut tetapi tergantung pada banyaknya partikel zat terlarut dalam larutan. Sifat koligatif larutan ini terdiri atas penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku dan tekanan osmotik. Sifat koligatif larutan dapat digunakan untuk menentukan massa molekul relatif, derajat ionisasi, dan jumlah ion zat terlarut. Penerapan sifat koligatif ini sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, contohnya : memasak air, menjemur pakaian, mengawetkan makanan dengan garam dan lain-lainnya, Gambar di bawah ini merupakan contoh fenomena sifat koligatif yang pernah kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Amatilah gambar ilustrasi di bawah ini.

Berdasarkan ilustrasi di atas, bisakah kamu menyebutkan fenomena-fenomena sifat koligatif penurunan titik beku yang ada pada gambar di atas? Zat-zat apa yang terkandung di dalam nya? Mengapa demikian?

LIVEWORKSHEETS

PERENCANAAN PENYELESAIAN MASALAH

1. Buatlah kelompok sebanyak 4-5 orang
2. Amati permasalahan yang muncul pada gambar di atas secara berkelompok

PENYELIDIKAN MASALAH

Agar rasa penasaranmu bisa terjawab, carilah informasi sebanyak-banyaknya mengenai materi sifat koligatif larutan (penurunan titik beku) dari buku pegangan dan internet. Kemudian tuliskan hasil diskusi kelompok kalian!

No	Nama fenomena penurunan titik beku	Zat yang terkandung pada fenomena penurunan titik beku
1.		
2.		
3.		
4.		

Dari hasil penyelidikanmu, bagaimana hubungan penurunan titik beku dengan garam

LIVEWORKSHEETS

Apa fungsi garam pada proses pembekuan es putar?

Mengapa perlu ditambahkan etilen glikol ke dalam cairan radiator mobil?

Bagaimana cara mencairkan salju di jalan raya

LIVEWORKSHEETS

Titik beku air dalam radiator mobil yang berisi cairan dengan perbandingan 62 gram etilen glikol $HOCH_2CH_2OH$ dalam 500 gram air. Hitunglah titik beku larutan tersebut? (Kf = 1,86 ^oC, Mr = 62)

MENYAJIKAN HASIL

Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas. Kemudian mintalah pendapat teman dan guru tentang diskusi tersebut!

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI

Tuliskan hasil kesimpulan dari diskusi kelompok kalian mengenai permasalahan di atas!

---------- SELAMAT BEKERJA ----------

LIVEWORKSHEETS