



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIFAT KOLIGATIF LARUTAN (KENAIKAN TITIK DIDIDH LARUTAN)

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kompetensi Inti (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1. Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)	3.1.1. Menghitung konsentrasi larutan 3.1.4. Menganalisis dan menyimpulkan penyebab sifat koligatif kenaikan titik didih

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui virtual laboratorium, peserta didik diharapkan dapat menganalisis fenomena sifat koligatif kenaikan titik didih dengan cermat, dan peserta didik dapat menganalisis penyebab sifat koligatif larutan.

Petunjuk LKPD

1. Setiap peserta didik memperhatikan LKPD yang sudah didapat
2. Bacalah dan pahami LKPD ini dengan seksama, jika tidak mengerti bertanya dengan teman atau dengan guru
3. Diskusikan tiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui diskusi sesama anggota kelompok
4. Jika ada pertanyaan yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada guru

Orientasi pada masalah

Pernahkah kalian mengamati saat membuat bubur kacang hijau. Saat memasukkan kacang hijau dan gula merah ke dalam air, mengapakah kita harus menunggu airnya mendidih terlebih dahulu baru kemudian kita masukkan gula merah dan kacang hijaunya?

Permasalahan ini, dapat kalian kaitkan dengan prinsip sifat koligatif larutan yakni kenaikan titik didih larutan.



Gambar pembuatan bubur kacang hijau

Mengorganisasikan Peserta Didik

Lakukan penyelidikan melalui laboratorium virtual berikut ini :

<https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/LabMaya/Play/3f32a5f1-aa74-41e6-8616-6ea9620edec7>

Membimbing Penyelidikan

Langkah –langkah pengamatan :

1. Kondisikan volume pelarut yaitu air sebanyak 1000 gram
2. Kemudian mulailah mengganti zat terlarut dengan H_2CO_3 , aturlah hingga molalitas menjadi 2 molal, nyalakan bunsen api pada laboratorium virtual, kemudian baca suhu ketika larutan mendidih.
3. Lakukan seterusnya pada zat terlarut berikutnya secara bergantian sesuai dengan yang tertera pada tabel

Zat	Konsentrasi	Titik Didih ($^{\circ}\text{C}$)
Air	1000 g	100
Air + H_2CO_3	2 molal	
Air + H_2CO_3	3 molal	
Air + Asam H_3PO_4	2 molal	
Air + Asam H_3PO_4	3 molal	

**Berdasarkan tabel hasil pengamatan titik didih di atas,
jawablah pertanyaan berikut!**

1. Titik didih H_2CO_3 2 molal titik didih H_3PO_4 2 molal

>

<

=

2. Titik didih semakin naik seiring dengan meningkatnya molalitas larutan

Benar

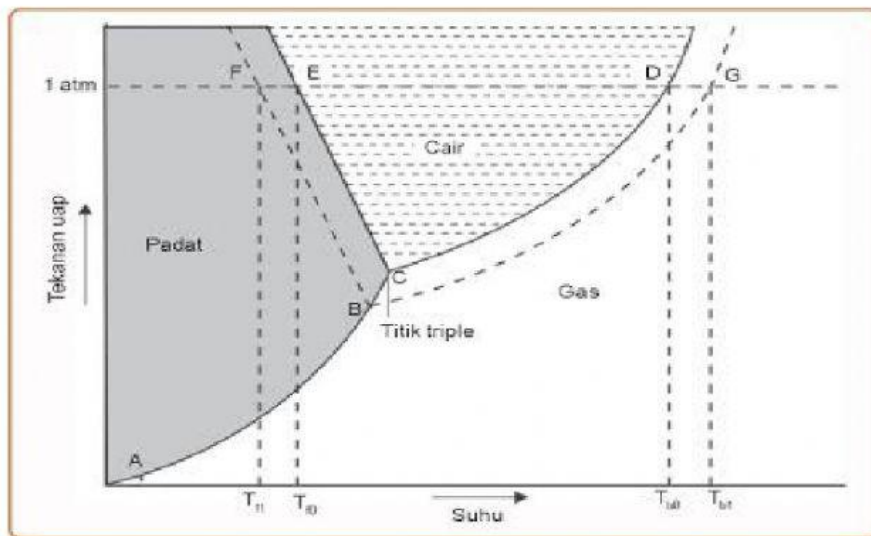
Salah

3. Titik didih H_2CO_3 3 molal titik didih H_2CO_3 2 molal

>

<

=



Gambar 03. Diagram hubungan P-T

Ket : ——— pelarut air (H_2O)

----- larutan (air + gula)

T_{b1} = titik didih pelarut air, suhu $100^\circ C$

T_{b2} = titik didih larutan

4. Tentukanlah garis didih untuk pelarut air!

CD

BG

BF

EF

CE

5. Tentukanlah garis didih untuk larutan !

CD

BG

BF

EF

CE