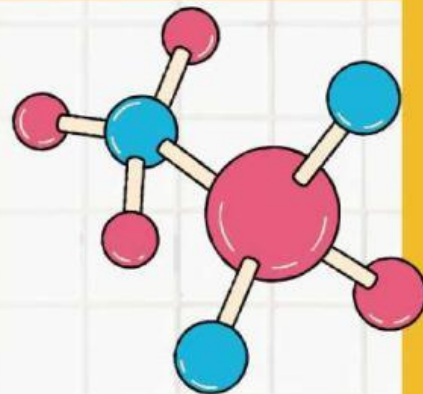
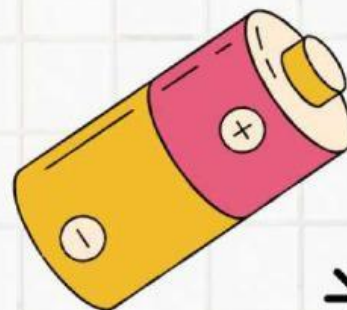


2024-2025



# LKPD KIMIA

PENGARUH ZAT  
TERLARUT TERHADAP  
KENAIKAN TIITK  
DIDIH



UMMI HANIK



# Lembar kerja Peserta Didik



## Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoa sebelum pembelajaran dimulai
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD.
3. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD.
4. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab.
5. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
6. Kumpulkanlah LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD.





# KOMPETENSI DASAR

- Menganalisis penyebab adanya fenomena sifat koligatif larutan pada penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku dan tekanan osmosis.
- Menyajikan hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunantitik beku, dan tekanan osmosis larutan.



## TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat mengidentifikasisifat koligatif larutan pada penurunan tekanan uap
- Peserta didik dapat menganalisisapenurunan dari tekanan uap.



## Orientasi peserta didik pada masalah

Seorang peneliti muda bernama Maya. Maya sangat tertarik pada sifat-sifat kimia air dan bagaimana suhu dapat memengaruhi zat cair. Suatu hari, dia memutuskan untuk melakukan penelitian tentang tekanan uap dan titik didih air. Maya memulai eksperimennya dengan membawa sejumlah air dari sungai yang mengalir di dekat desanya. Dia menempatkan air dalam bejana kaca dan mulai memanaskan bejana tersebut di atas api.

tentang alam sekitar kita. Cerita ini menggambarkan bagaimana pengetahuan tentang tekanan uap dan titik didih dapat memperkaya pemahaman manusia tentang dunia yang mereka tinggali





# Lembar kerja Peserta Didik



## Pengaruh zat terlarut terhadap kenaikan titik didih



### Mengorganisasikan peserta didik

- Peserta didik berkumpul dengan anggota kelompoknya berjumlah 4 orang secara heterogen.
- Peserta didik dalam kelompok menyiapkan alat dan bahan untuk keberlangsungan kegiatan praktikum.



### Membimbing penyelidikan kelompok

- Mendiskusikan mengenai atribut dalam pelaksanaannya praktikum





# Lembar kerja Peserta Didik



## Pengaruh zat terlarut terhadap kenaikan titik didih



Ayo kita Praktikum

### ALAT dan BAHAN

#### Alat

- Gelas beaker 100 mL 3 buah.
- Pembakar spiritus 3 buah.
- Termometer Celcius 3 buah.
- Kaki tiga 3 buah.
- Kasa 3 buah.
- Pengaduk 3 buah.
- Stopwatch 3 buah.

#### Bahan

- NaCl (garam dapur secukupnya).
- $C_6H_{12}O_6$  (gula) secukupnya.
- Aquades secukupnya.

### Cara Kerja

- siapkan 3 buah gelas beaker diatas meja.
- masukkan pelarut akuades masing-masing gelas sebanyak 50 mL.
- kemudian satu gelas hanya diisi dengan akuades, satu gelas dimasukkan NaCl (garam dapur) dan satu gelas lagi dimasukkan  $C_6H_{12}O_6$  (gula) masing-masing sebanyak 1 sendok.
- Kemudian larutan diaduk menggunakan pengaduk.
- Setelah garam dan gula terlarut, ketiga larutan tersebut dibakar menggunakan pembakar spiritus.
- Amati, nyalakan stopwatch.
- Catat kenaikan titik didih ketiga larutan tersebut.

# LKPD SISWA



NAMA SISWA :  
KELAS :



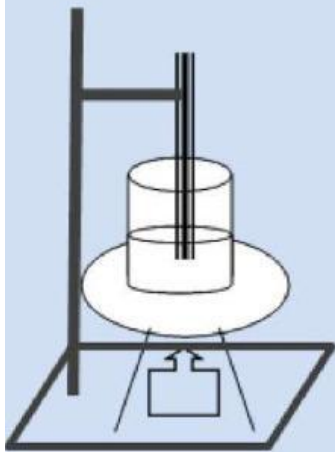
# Lembar kerja Peserta Didik



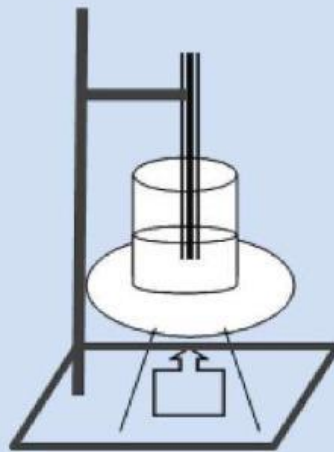
## Pengaruh zat terlarut terhadap kenaikan titik didih



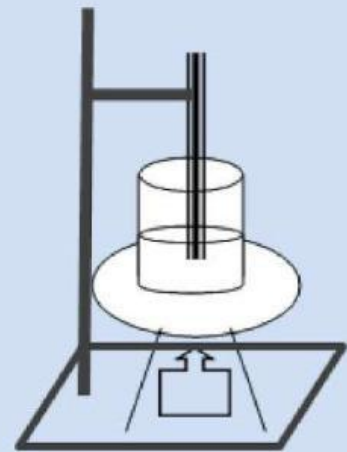
Perhatikan gambar berikut



Gambar 1  
Larutan aquades



Gambar 2  
Larutan NaCl



Gambar 3  
Larutan C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>





# Lembar kerja Peserta Didik



## Pengaruh zat terlarut terhadap kenaikan titik didih



### MARI KITA JAWAB

- Berapakah titik didih ketiga larutan tersebut?
- Larutan yang manakah yang lebih cepat mendidih? Mengapa demikian?
- Berdasarkan daya hantar listriknya, larutan garam NaCl merupakan larutan.....?
- Bandingkan titikdidih ( $T_b$ ) larutan sukrosa denganlarutan NaCl pada konsentrasi yang sama! Larutan yang titik didihnya lebih tinggi adalah .....
- .Bandingkan kenaikan titik didih ( $\Delta T_b$ ) larutan glukosa dengan larutan NaCl pada konsentrasi yang sama! Larutan yang memiliki $\Delta T_b$  lebih tinggi adalah .....
- Berdasarkan nilai  $\Delta T_b$ , sifat koligatif larutan..... lebih tinggidibandingkan sifat koligatiflarutan .....
- Mengapa hal ini dapatterjadi? Jelaskan
- Berapakah titik didih ketiga larutan tersebut?
- Larutan yang manakah yang lebih cepat mendidih? Mengapa demikian?
- Berdasarkan daya hantar listriknya, larutan garam NaCl merupakan larutan.....?
- Bandingkan titikdidih ( $T_b$ ) larutan sukrosa denganlarutan NaCl pada konsentrasi yang sama! Larutan yang titik didihnya lebih tinggi adalah .....
- Bandingkan kenaikan titik didih ( $\Delta T_b$ ) larutan glukosa dengan larutan NaCl pada konsentrasi yang sama! Larutan yang memiliki $\Delta T_b$  lebih tinggi adalah .....
- Berdasarkan nilai  $\Delta T_b$ , sifat koligatif larutan..... lebih tinggidibandingkan sifat koligatiflarutan .....
- Mengapa hal ini dapatterjadi? Jelaskan





# Lembar kerja Peserta Didik

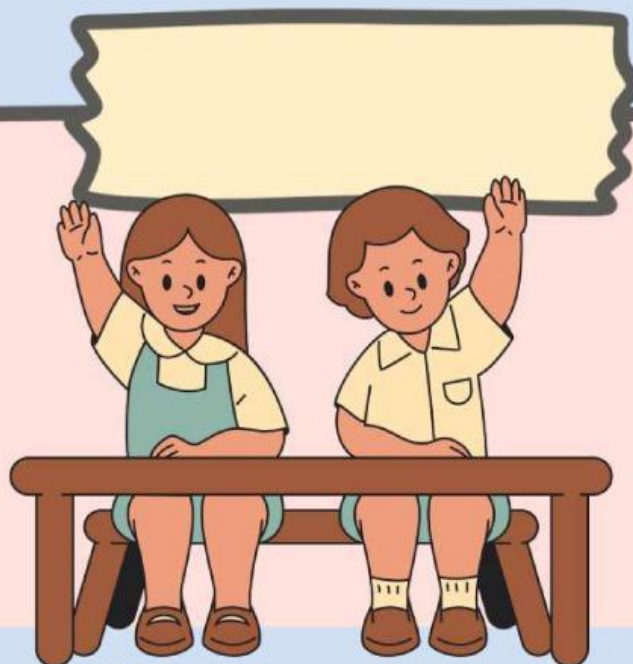


Pengaruh zat terlarut terhadap kenaikan titik didih



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil diskusi dan penyelidikan kelompok tentukan dan jelaskan apa yang terjadi setelah percobaan dan sebelum percobaan berlangsung.





# DAFTAR PUSTAKA

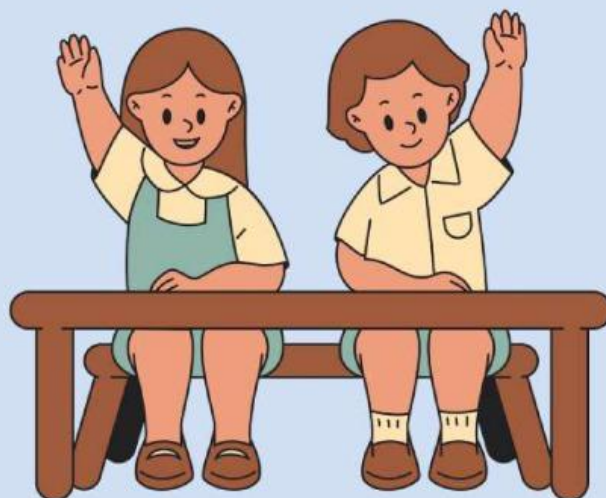


Pangajuanto, Teguh dan Rahmidi, Tri. 2009. Kimia 3 Untuk SMA/MA Kelas XII. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Partana, Crys Fajar dan Wiyarsi, Antuni. 2009. Mari Belajar Kimia 3 Untuk SMA/MA Kelas XII. Bandung : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rahayu, Iman. 2009. Praktis Belajar Kimia Untuk Kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Sitanggang, Sarmian. 2019. E-Modul Kimia XII. Direktorat Pembinaan SMA -Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sudarmo, Unggul. 2013. KIMIA untuk SMA/MA Kelas XII Kurikulum 2013. Jakarta: Erlangga







Kurikulum  
Merdeka

# L K P D

KUMPULAN SOAL UNTUK LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK

UNTUK KELAS :  
**XII**

