

# Sifat Koligatif Larutan

# LKPD

*PENURUNAN  
TITIK BEKU LARUTAN*

**Kelompok:**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**KIMIA  
Kelas XII**



**Muhibbatul Husnah, S.Si**

**SMA KHOZAINUL ULUM**



# Petunjuk Praktikum

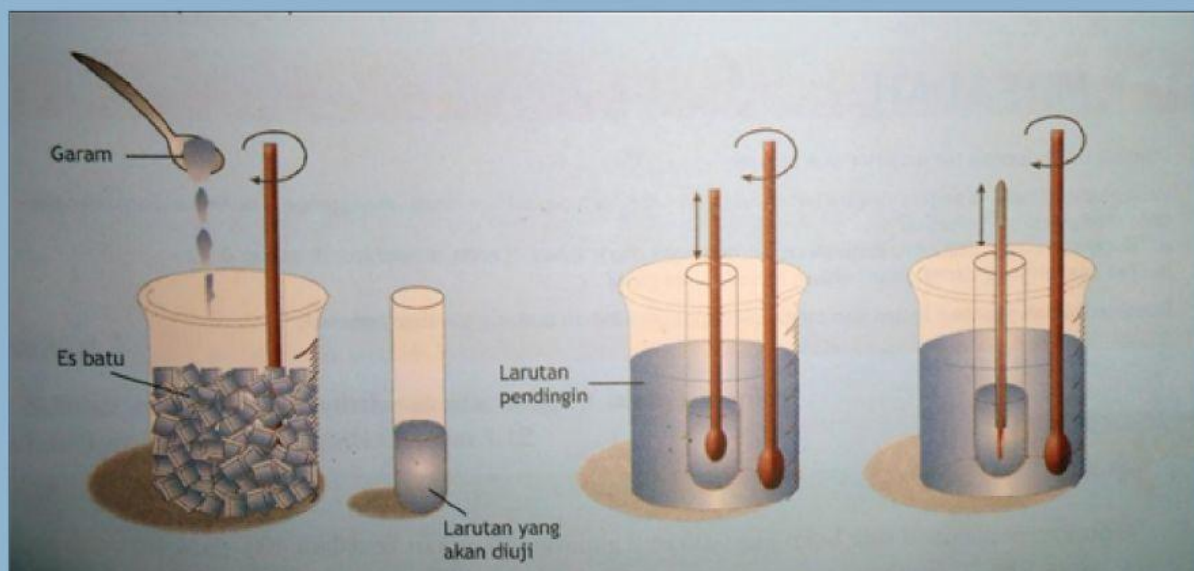
**Pada kegiatan ini, Anda akan melakukan percobaan dalam mengamati titik beku larutan, dan menentukan penurunan titik beku larutan**

## **Alat dan Bahan**

- 1. Wadah plastik**
- 2. Tabung reaksi**
- 3. Rak Tabung**
- 4. Termometer**
- 5. Gelas ukur 10 mL**
- 6. Pipet tetes**
- 7. Larutan urea 1m dan 2 m**
- 8. Larutan gula 1m dan 2 m**
- 9. Garam dapur kristal**
- 10. Es Batu**
- 11. Aquadest**

## **Langkah Kerja**

- Siapkan 5mL aquadest di dalam tabung reaksi
- Letakkan tabung reaksi di dalam wadah plastik berisi potongan potongan es dan garam
- Masukkan termometer ke dalam tabung reaksi kemudian digoyang goyang kan wadah tersebut sambil memegang termometer sampai air mulai membeku (ada campuran air dan es)
- Catat temperatur air yang membeku pada tabel pengamatan Kerjakan percobaan seperti di atas dengan menggunakan larutan urea 0,1 m, urea 0,5m , gula 0,1m dan gula 0,5m Catat temperatur titik beku larutan pada tabel pengamatan



## Pertanyaan

1. Bagaimana pengaruh molalitas larutan urea dan larutan gula pada titik beku larutan dan penurunan titik beku?
2. Buatlah kesimpulan dari eksperimen

## Data percobaan

### Kenaikan titik didih larutan

| NO | Zat Terlarut                              | Molalitas Larutan (m) | Titik Beku Larutan | Penurunan Titik Beku Larutan |
|----|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|
| 1  | $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$                | 0,1                   |                    |                              |
| 2  | $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$                | 0,5                   |                    |                              |
| 3  | $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ | 0,1                   |                    |                              |
| 4  | $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ | 0,5                   |                    |                              |

# Kesimpulan