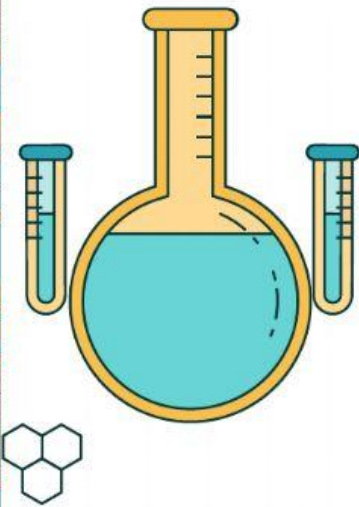


Nama

Kelas

# Titrasi Asam Basa dan Penentuan Kadar Asam Cuka

Kimia kelas 11  
Semester Genap



### A. Tujuan Percobaan

- Peserta didik dapat menghitung konsentrasi asam dengan cara titrasi menggunakan larutan basa
- Peserta didik dapat menentukan kadar asam asetat dalam cuka dapur yang beredar di pasaran melalui proses titrasi

### B. Dasar Teori

### C. Alat dan Bahan

#### Alat :

- Erlenmeyer 250 mL
- Buret 50 mL
- Klem
- Statif
- Corong kaca
- Pipet tetes

#### Bahan :

- Larutan NaOH 0,1 M
- Asam cuka perdagangan  
10 mL diencerkan menjadi  
100 mL
- Indikator phenolptalein (PP)
- Aquades

Petunjuk :  
Join with arrows



#### D. Cara Kerja

1. Ambil 10 mL asam cuka perdagangan, masukkan ke dalam labu ukur kemudian tambahkan aquades hingga tanda batas
2. Susun alat untuk titrasi dengan baik sesuai petunjuk guru, pastikan semua alat dalam kondisi bersih
3. Masukkan larutan NaOH, 0,1 M ke dalam buret sampai tanda batas
4. Pipet dengan menggunakan pipet volum gondok 25 mL asam cuka yang sudah diencerkan, masukkan ke erlenmeyer
5. Tambahkan 3-4 tetes indikator phenolptalein (pp) ke dalam erlenmeyer kemudian titrasi dengan menggunakan larutan NaOH 0,1 M. Catat volume larutan NaOH yang digunakan untuk titrasi sampai warna larutan menjadi merah muda (pink) yang menunjukkan titik akhir titrasi
6. Ulangi titrasi sebanyak 3 kali !

#### E. Data Pengamatan

| Bahan           | Titrasi ke- |    |     | Volume rata-rata |
|-----------------|-------------|----|-----|------------------|
|                 | I           | II | III |                  |
| Asam cuka (mL)  | 25          | 25 | 25  | 25               |
| NaOH 0,1 M (mL) |             |    |     |                  |



#### **F. Analisa Data**

1. Kenapa hanya digunakan 3 tetes indikator, tidak beberapa mL? Apa yang terjadi bila indikator yang digunakan terlalu banyak ?
2. Tuliskan reaksi yang terjadi pada titrasi di atas
3. Jelaskan mengapa pada eksperimen digunakan indikator pp ?
4. Hitung kadar dan pH asam asetat dalam asam cuka !  
Kemudian bandingkan hasil yang diperoleh dengan kadar yang tertulis diabel ?
5. Apakah terdapat perbedaan? Jika ada faktor apa saja yang berpengaruh? Buat kesimpulannya !

**Petunjuk :**  
Open-answer questions

**Jawab !**

## G. Pertanyaan

**Petunjuk :**  
Open-answer questions

1. Nyatakan teori asam-basa Arrhenius dan Bronsted Lowry berdasarkan kata-kata sendiri !
2. Tentukan reaksi asam dan basa yang dapat membentuk garam di bawah ini
  - a.  $\text{MgSO}_4$
  - b.  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba}$
  - c.  $\text{Al}_2\text{S}_3$
  - d.  $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$

**Petunjuk :**  
Open-answer questions

**Jawab !**



## H. Kesimpulan

**Petunjuk :**  
Open-answer questions

