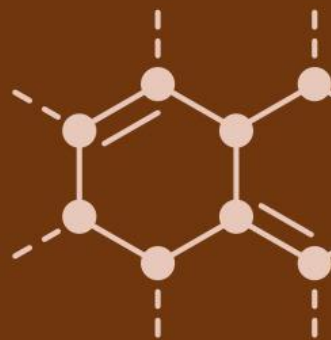




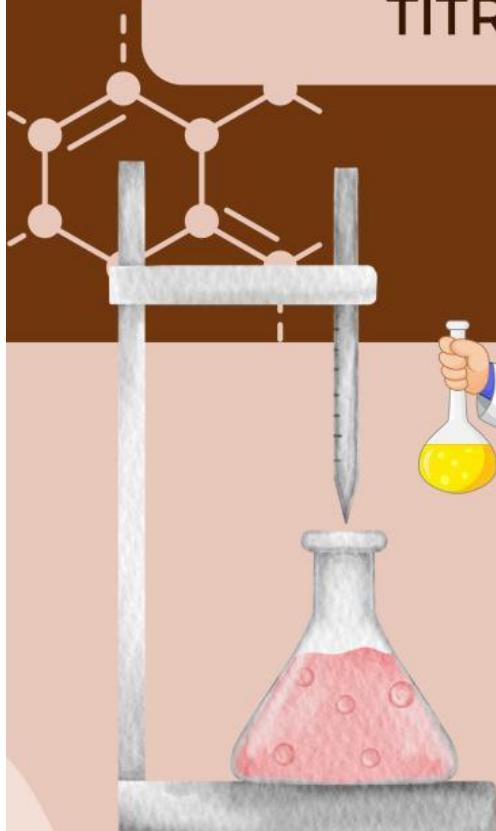
Kurikulum  
2013 Revisi



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## TITRASI ASAM-BASA

Untuk Kelas :  
**SMA XI**



Kelas :

Kelompok :

Anggota :

## A. TUJUAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan proses titrasi asam dan basa
2. Peserta didik dapat menganalisis data hasil titrasi untuk menentukan konsentrasi sampel (HCl)

## B. LANDASAN TEORI

Titrasi adalah suatu metode untuk menentukan konsentrasi zat di dalam larutan.

Titrasi dilakukan dengan cara mereaksikan suatu zat yang telah diketahui konsentrasinya. Proses titrasi dilakukan dengan cara penambahan larutan sedikit demi sedikit ke dalam larutan sampai keduanya tercampur dan bereaksi sempurna atau dikenal dengan istilah titik ekuivalen. Dalam titrasi, titik ekuivalen tidak dapat diamati secara langsung sehingga memerlukan indikator. Indikator akan memberikan perubahan warna pada larutan jika berada pada suasana asam/basa.

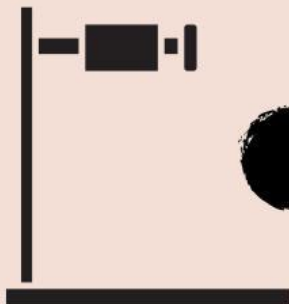
Pada percobaan ini, titrasi yang dilakukan adalah titrasi antara asam kuat (HCl) dengan basa kuat (NaOH). Indikator yang digunakan adalah phenolftalein atau (PP). Pada saat titrasi, indikator PP akan berubah warna dari tidak berwarna menjadi merah muda.

## C. ALAT

Pasangkan Gambar dengan nama alat berikut!



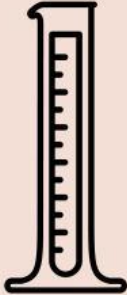
Buret



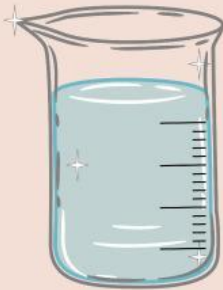
Statif



**Bola Hisap**



**Gelas Kimia**



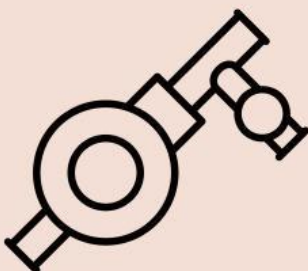
**Gelas Ukur**



**Pipet Volume**



**Corong**



**Erlenmeyer**

## D. BAHAN

Seret dan cocokkan bahan di bawah ini!

Natrium Hidroksida

Asam Klorida

Indikator Phenolftalein

Aquades





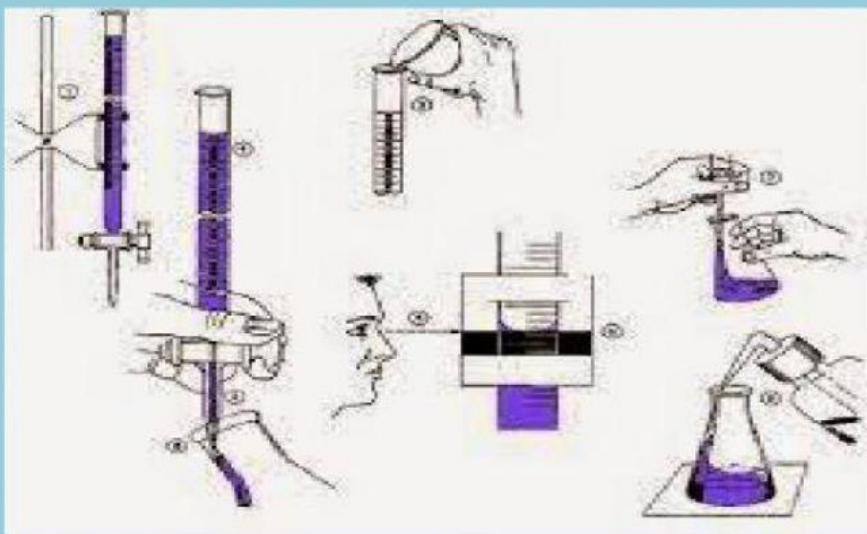
## E. PROSEDUR KERJA

1. Membilas buret dengan akuades kemudian dibilas kembali dengan NaOH 0,1M.
2. Mengisi buret dengan larutan NaOH 0,1 M menggunakan corong kaca.
3. Posisi buret pada statif harus dalam keadaan stabil.
4. Mencatat volume awal larutan NaOH dalam buret dengan membaca skala pada meniskus bawah larutan.
5. Menuang larutan HCl ke dalam labu ukur 50 mL menggunakan pipet volum dengan ketentuan berikut

	HCl
Labu Ukur 1	10 mL
Labu Ukur 2	20 mL
Labu Ukur 3	30 mL

Kemudian menambahkan aquades pada masing-masing larutan pada labu ukur sampai tanda batas. Sehingga terdapat 3 variasi konsentrasi xM larutan HCl

6. Menuang masing-masing 10 mL larutan HCl yang telah diencerkan ke dalam erlenmeyer
7. Menambahkan 3 tetes indikator pp pada masing-masing larutan HCl dalam erlenmeyer.
8. Melakukan titrasi masing-masing larutan HCl dalam erlenmeyer secara bergantian dengan larutan NaOH di dalam buret hingga terjadi perubahan warna. Teknik titrasi yang baik seperti pada gambar berikut:



9. Menghentikan titrasi bila terjadi perubahan warna yang konstan.
10. Mencatat volume NaOH yang digunakan pada saat titrasi .

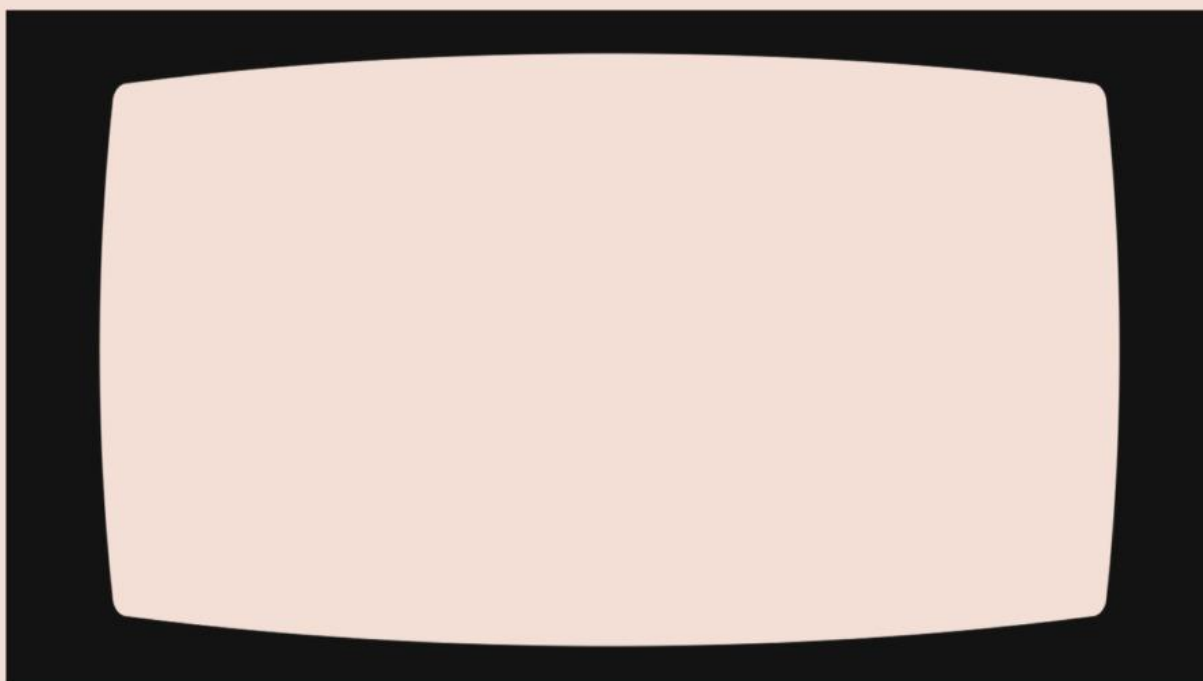
#### F. HASIL PENGAMATAN

	Volume HCl	Volume NaOH	Konsentrasi HCl
1	10 mL		
2	10 mL		
3	10 mL		

#### G. PERTANYAAN

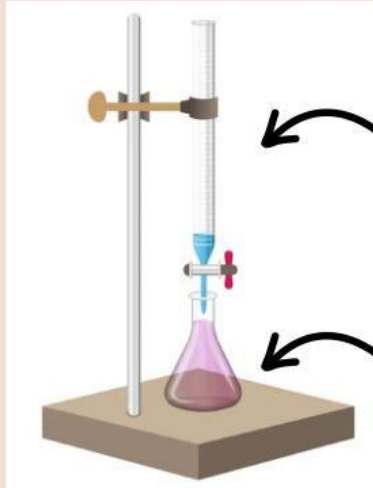
1. Larutan yang konsentrasinya telah diketahui disebut sebagai.....
2. Titrasi harus dihentikan tepat pada saat indikator menunjukkan perubahan warna dari tak berwarna menjadi warna .....
  - a. Ungu
  - b. Biru
  - c. Hijau
  - d. Kuning
  - e. Merah
3. Istilah-istilah yang berkaitan dengan titrasi asam-basa adalah
  - ☐ Indikator
  - ☐ Oksidasi
  - ☐ Titik Ekuivalen
  - ☐ Titik Akhir
  - ☐ Reduksi
  - ☐ Titran
  - ☐ Titrat

#### 4. perhatikan Video berikut



**dan indikator yang**

**5. Perhatikan gambar di bawah ini!**



**Larutan di dalam buret disebut?**

**Larutan di dalam erlenmeyer disebut?**

## F. KESIMPULAN