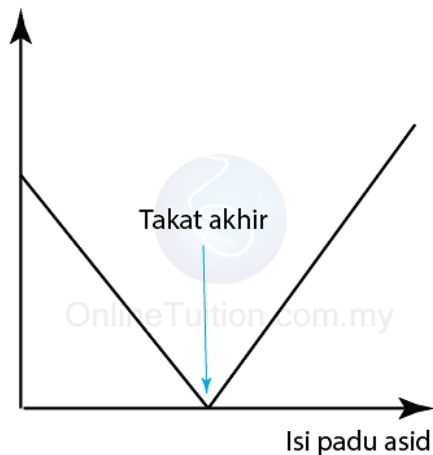


# Pentitritan Asid Bes

- ♥ Pentitritan ialah teknik yang digunakan untuk menentukan isi padu asid yang diperlukan untuk meneutralkan isi padu tertentu alkali dengan bantuan penunjuk asid-bes.
- ♥ Penunjuk yang biasa digunakan adalah fenolftalein dan metil jingga.
- ♥ Langkah-langkah yang diambil adalah :-
  - Isi padu tepat alkali yang disukat dengan pipet.
  - Alkali dituang ke dalam kelalang kon.
  - Beberapa titik penunjuk ditambah ke dalam alkali itu.
  - Buret diisi dengan asid.
  - Asid ditambah titis demi titis ke dalam alkali dalam kelalang kon sehingga warna penunjuk bertukar.
  - Apabila asid sudah meneutralkan kauntiti alkali yang diberi dengan lengkap, pentitritan telah mencapai takat akhir.
  - Takat akhir ialah takat dalam pentitritan di mana penunjuk bertukar warna.
  - Selain penunjuk asid-bes, meter pH juga biasa digunakan dalam pentitritan.
  - Meter pH merekodkan perubahan nilai pH larutan terhasil semasa peneutralan kemudian diplot dalam graf.
  - Selain daripada itu, sel konduksi juga digunakan untuk menentukan takat akhir pentitritan.
  - Rajah di bawah menunjukkan graf bacaan ammeter sel konduksi melawan isi padu asid dititiskan ke dalam alkali. Takat akhir boleh ditentukan.

Bacaan Ammeter



## Garam

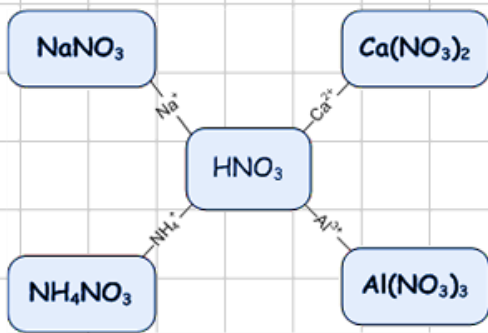


- ♥ Garam adalah sebatian ionik yang terbentuk apabila hidrogen bagi suatu asid sebahagian/sepenuhnya digantikan oleh ion logam atau ion amonium.
- ♥ Semua garam adalah neutral secara kimia dan cas elektrik.



@icebearawrr





♥ Rajah menunjukkan bahawa apabila ion hidrogen dalam asid nitrik digantikan oleh ion-ion  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  atau  $\text{Al}^{3+}$ , garam terbentuk.

♥ Terdapat 4 jenis garam yang perlu anda ketahui

- :-
- Nitrat
  - Klorida
  - Sulfat
  - Karbonat

# Keterlarutan garam

♥ Kelarutan adalah keupayaan sesuatu sebatian terlarut dalam satu pelarut.

♥ Plumbum halida seperti plumbum(II) klorida ( $\text{PbCl}_2$ ), plumbum(II) bromida ( $\text{PbBr}_2$ ) and plumbum(II) iodida ( $\text{PbI}_2$ ) tidak larut dalam air sejuk tetapi larut dalam air panas.



Garam	Keterlarutan
Garam kalium, natrium dan ammonium	Semua larut dalam air
Garam nitrat	Semua larut dalam air
Garam sulfat	Kebanyakan larut dalam air kecuali: (Pb) Plumbum sulfat (Ba) Barium sulfat (Ca) kalsium sulfat
Garam klorida	Kebanyakan larut dalam air kecuali: (Pb) Plumbum klorida (Ag) Argentum klorida (Hg) Merkuri klorida
Garam karbonat	Tidak larut dalam air kecuali: Kalium karbonat Natrium karbonat Ammonium karbonat

Oksida dan Hidroksida	Keterlarutan
Oksida	Kebanyakannya tidak larut dalam air kecuali: $\text{K}_2\text{O}$ dan $\text{Na}_2\text{O}$ .
Hidroksida	Kebanyakannya tidak larut dalam air kecuali: $\text{KOH}$ dan $\text{NaOH}$

