

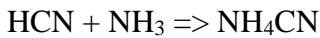
## SKYNOTES XI MIPA 5

### HIDROLISIS

Hidrolisis => Garam => Penguraian ion-ion (+ dan -) garam (Asam + Basa) oleh H<sub>2</sub>O

#### 1. Hidrolisis Total (asam lemah + basa lemah)

Contoh:

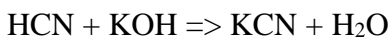


$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} K_a} \quad [\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} K_b}$$

#### 2. Hidrolisis sebagian/parsial

##### a. Asam lemah + basa kuat (garam basa)

Contoh:

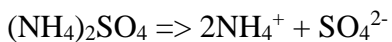
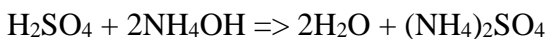


K<sup>+</sup> tidak dapat terhidrolisis karena K<sup>+</sup> merupakan basa kuat

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M_{\text{garam}} \times \text{Koeffion}(-)_{\text{garam}}}$$

##### b. Asam kuat + basa lemah (garam asam)

Contoh:



SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> tidak dapat terhidrolisis karena termasuk asam kuat

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M_{\text{garam}} \times \text{Koeffion}(+)_{\text{garam}}}$$

Tetapan Hidrolisis

$$KH = \frac{Kw}{Ka} \text{ atau } \frac{Kw}{Kb}$$

Derajat Ionisasi Hidrolisis

$$\sqrt{\frac{Kh}{M \text{ garam}}}$$

### **BUFFER (Penyangga Larutan)**

Larutan yang dapat mempertahankan nilai PH ketika ditambahkan sedikit Asam/Basa/H<sub>2</sub>O

#### 1. Buffer Asam

$$PH < 7$$

Asam lemah + Basa kuat (garam) → **mol kuat < mol lemah**

WAJIB MRS

Asam lemah & garam (tidak MRS)

$$[H^+] = Ka \times \frac{[asam \text{ lemah}]}{[konjugasi]}$$

#### 2. Buffer Basa

$$PH > 7$$

Basa lemah + Asam kuat (garam) → **mol kuat < mol lemah**

WAJIB MRS

Basa lemah & garam (tidak MRS)

$$[OH^-] = Kb \times \frac{[basa \text{ lemah}]}{[konjugasi]}$$