

## PENILAIAN SUMATIF HARIAN

### **Hidrolisis Garam**

1. Analisislah sifat larutan garam berikut dan tuliskan reaksi hidrolisisnya jika mengalami hidrolisis. Simpulkan sifat garam berdasarkan perubahan warna kertas laksus!
  - a.  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_3$
  - b.  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
  - c.  $\text{KNO}_3$
2. Hitunglah pH larutan:
  - a.  $\text{CH}_3\text{COONa}$  1 M ( $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1 \times 10^{-5}$ )
  - b.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  0,1 M ( $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1 \times 10^{-5}$ )

### **Larutan Penyangga**

1. Tentukan sifat larutan penyangga berikut ini !
  - a. Campuran antara campuran dari larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dan larutan  $\text{CH}_3\text{COONa}$
  - b. Campuran antara campuran dari larutan  $\text{NaOH}$  berlebih dengan  $\text{CH}_3\text{COOH}$
2. Hitung pH larutan penyangga yang dibuat dari campuran 100 mL larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M dengan 200 mL larutan  $\text{CH}_3\text{COONa}$  0,1 M. ( $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ )
3. Dalam laboratorium, Niken menyiapkan 3 gelas kimia untuk menguji pH larutan penyangga basa yaitu campuran  $\text{NH}_4\text{OH}$  dan  $\text{NH}_4\text{Cl}$  masing-masing sebanyak 500 mL dan konsentrasi masing-masing zat tersebut adalah 0,1 M. Bagaimana niken mencari :
  - a. pH larutan tersebut
  - b. pH larutan itu setelah ditambah 50 mL  $\text{NaOH}$  0,2 M
4. Beberapa larutan berikut:
  - (i)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - (ii)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
  - (iii)  $\text{NaOH}$
  - (iv)  $\text{Al}(\text{OH})_3$

Larutan penyangga asam dapat dibuat dengan mencampurkan  $\text{H}_3\text{PO}_4$  dengan  $\text{NaOH}$  dan mol keduanya dibuat sama. Tentukan pernyataan tersebut benar atau salah dan jelaskan alasannya!

5. Nilai pH darah dalam tubuh manusia dijaga pada rentang 7,35-7,45 oleh sistem penyangga alami tubuh yang terdiri dari  $\text{H}_2\text{CO}_3$  dan ion  $\text{HCO}_3^-$ . Jika melakukan kerja fisik, pH darah akan naik. Tentukan pernyataan tersebut benar atau salah dan jelaskan alasannya!