



# Larutan Penyangga



Pasangan larutan berikut ini yang menghasilkan larutan penyangga adalah, kecuali...

100 ml  $\text{NH}_3$  0,2 M + 100 ml  $\text{HCl}$  0,1 M

100 ml  $\text{NH}_3$  0,2 M + 100 ml  $\text{HCl}$  0,3 M

100 ml  $\text{NaOH}$  0,2 M + 100 ml  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,3 M

Diantara larutan berikut yang nilai pHnya relatif tetap jika diencerkan atau ditambah sedikit asam atau basa adalah

$\text{NaCl}$

$\text{NaOH}$

$\text{H}_2\text{SO}_4$

$\text{K}_2\text{SO}_4$

$\text{NH}_3$

$\text{NH}_4\text{Br}$

$\text{NaOH}$

$\text{HNO}_3$

Berikut ini pasangan senyawa/ion yang dapat bertindak sebagai larutan penyangga. Pasangan senyawa/ion yang terdapat dalam cairan luar sel dalam darah manusia ditunjukkan oleh angka

$\text{HCOOH}$  dan  $\text{HCOO}^-$

$\text{H}_2\text{CO}_3$  dan  $\text{HCO}_3^-$

$\text{H}_2\text{PO}_4^-$  dan  $\text{HPO}_4^{3-}$

$\text{H}_2\text{S}$  dan  $\text{HS}^-$

Senyawa/ion yang berfungsi sebagai penyangga pada cairan luar sel adalah..

$\text{NH}_4^+$

$\text{HCO}_3^-$

$\text{CO}_3^{2-}$

$\text{H}_2\text{CO}_3$



# Larutan Penyangga



Tetapan kesetimbangan basa ( $K_b$ ) dari  $\text{NH}_3 = 10^{-5}$ . Nilai pH yang dihasilkan jika 100 ml larutan  $\text{NH}_3$  0,1 M dicampurkan dengan 50 ml larutan  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  0,1 M adalah...



---

---

Berapa ml larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M harus ditambahkan ke dalam 200 ml larutan  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})$  0,1M untuk membuat larutan penyangga dengan pH = 5 dengan  $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$



---

---

Perbandingan volume antara larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M ( $K_a = 1 \times 10^{-5}$ ) dan larutan  $\text{NaOH}$  0,1M yang harus dicampurkan untuk membuat larutan penyangga dengan pH = 6 adalah...



---

---






# Hidrolisis Garam



Tuliskan apa yang kamu ketahui tentang hidrolisis garam pada kotak di bawah ini ya!



---

---

---

Dari beberapa larutan berikut ini yang tidak mengalami hidrolisis adalah



Alasannya apa sih?

Dari beberapa larutan ini yang terhidrolisis sempurna adalah



Kenapa ya?



# Hidrolisis Garam



Tentukan pH dari 50 ml larutan  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$  0,025 M dengan  $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 2,0 \times 10^{-5}$  !

Harga pH campuran dari 50 ml larutan  $\text{NH}_3$  0,2 M dan 50 ml larutan  $\text{HCl}$  0,2 M ( $K_b = 10^{-5}$ ) adalah...

Sebanyak 4,88 gram asam benzoate ( $K_a = 7,2 \times 10^{-5}$ ) dilarutkan dalam 100 ml  $\text{NH}_4\text{OH}$  ( $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$ ). Hitunglah pH campuran yang terbentuk !

nama :  
kelas :