UJI KOMPETENSI

Nama :

Kelas :

No. Absen :

A. Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar!

1. Dalam proses pembuatan telur asin khas Sasak, garam dapur (NaCl) digunakan untuk mengawetkan telur. Mengapa NaCl tidak mengalami hidrolisis dalam air?
   a. Karena berasal dari asam lemah dan basa kuat
   b. Karena berasal dari asam kuat dan basa lemah
   c. Karena berasal dari asam kuat dan basa kuat
   d. Karena mengalami hidrolisis sempurna
   e. Karena NaCl memiliki sifat netral tanpa bereaksi dengan air
2. Salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan telur asin khas Sasak adalah abu gosok yang mengandung $CaCO_3$. Bagaimana sifat larutan yang dihasilkan dari abu gosok?
   a. Basa, karena mengalami hidrolisis parsial
   b. Asam, karena mengalami hidrolisis total
   c. Netral, karena tidak mengalami hidrolisis
   d. Basa, karena mengalami hidrolisis total
   e. Larutan tidak berubah karena $CaCO_3$ sukar larut dalam air
3. Tanah liat yang digunakan dalam proses pengasinan telur asin khas Sasak mengalami hidrolisis total. Apa sifat larutan yang terbentuk?
   a. Netral hingga sedikit basa (pH 7–8)
   b. Sangat asam (pH < 4)
   c. Sangat basa (pH > 10)
   d. Tidak mempengaruhi pH larutan
   e. Mempercepat penyerapan garam tetapi tidak mengubah pH
4. Dalam pembuatan telur asin, penambahan garam ke dalam campuran tanah liat dan abu gosok berfungsi untuk…
   a. Meningkatkan tekanan osmosis agar garam masuk ke dalam telur
   b. Menurunkan pH larutan
   c. Menghentikan reaksi hidrolisis
   d. Mempercepat dekomposisi protein dalam telur
   e. Membantu mengurangi kadar air dalam telur agar lebih awet

LIVEWORKSHEETS

5. Berikut adalah reaksi hidrolisis yang terjadi pada abu gosok yang mengandung $CaCO_3$:

$$CaCO_3 + H_2O \rightarrow Ca^{2+} + CO_3^{2-}$$

$$CO_3^{2-} + H_2O \rightleftharpoons HCO_3^- + OH^-$$

Berdasarkan reaksi tersebut, sifat larutan abu gosok adalah…

a. Basa
b. Asam
c. Netral
d. Tidak mengalami hidrolisis
e. Bersifat amfoter karena dapat bereaksi dengan asam maupun basa

6. Mengapa abu gosok yang mengandung $CaCO_3$ dapat meningkatkan pH larutan dalam proses pembuatan telur asin khas Sasak?

a. $CaCO_3$ mengalami ionisasi sempurna dalam air
b. $CaCO_3$ mengalami hidrolisis parsial membentuk ion OH^- yang bersifat basa
c. $CaCO_3$ bereaksi langsung dengan garam NaCl dalam larutan
d. $CaCO_3$ tidak mempengaruhi pH karena merupakan senyawa netral
e. $CaCO_3$ hanya berfungsi sebagai penyerap kelembaban tanpa mempengaruhi pH

7. Jika suatu larutan garam menghasilkan ion OH^- dalam air, maka larutan tersebut termasuk jenis garam…

a. Basa
b. Asam
c. Netral
d. Tidak terhidrolisis
e. Amfoter

8. Bagaimana pengaruh hidrolisis garam terhadap tekstur telur asin?

a. Tidak berpengaruh sama sekali
b. pH yang lebih tinggi mempercepat koagulasi protein dan menyebabkan kuning telur lebih padat
c. pH rendah mempercepat pengerasan putih telur
d. Hidrolisis garam hanya mempengaruhi warna telur, bukan tekstur
e. Garam hanya bertindak sebagai pengawet tanpa mengubah struktur protein

LIVEWORKSHEETS

9. Reaksi hidrolisis mana yang terjadi dalam larutan tanah liat selama proses pengasinan?
   a. $Al_2O_3 + 6H_2O \rightleftharpoons 2Al(OH)_3 + 3H_3O^+$
   b. $NaCl \rightarrow Na^+ + Cl^-$
   c. $HCl + H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$
   d. $KOH \rightarrow K^+ + OH^-$
   e. $SiO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_4SiO_4$

10. Mengapa pH larutan garam yang digunakan dalam pengasinan telur asin khas Sasak berpengaruh terhadap kualitas telur yang dihasilkan?
    a. pH rendah mempercepat pengerasan putih telur
    b. pH netral membuat telur lebih cepat menyerap garam
    c. pH basa mempercepat denaturasi protein dan memperkeras kuning telur
    d. pH tidak berpengaruh terhadap pengasinan telur
    e. pH rendah memperlambat reaksi osmosis garam ke dalam telur

LIVEWORKSHEETS