

LAMPIRAN 8

POST-TEST

MATA PELAJARAN : KIMIA
 MATERI : Asam-Basa
 KELAS : XI IPA
 ALOKASI WAKTU : 90 Menit

Petunjuk pengisian:

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang ada
2. Kerjakan soal dimulai dari soal yang dianggap mudah
3. Kerjakan soal dengan jujur dan teliti

Soal:

1. Berikut ini merupakan suatu data hasil pengamatan terhadap beberapa larutan

NO	LARUTAN	LAKMUS MERAH	LAKMUS BIRU
1	A	Merah	Merah
2	B	Merah	Merah
3	C	Biru	Biru
4	D	Merah	Biru
5	E	Biru	Biru
6	F	Merah	Biru
7	G	Merah	Merah

Larutan A bersifat asam, larutan C bersifat basa, dan larutan D bersifat netral. Berdasarkan informasi tersebut tentukan:

- a. Larutan manakah yang memiliki sifat yang sama dengan ketiga larutan di atas? Apa yang membuat mereka sama?
 - b. Simpulkanlah pengertian larutan asam, basa dan netral berdasarkan perubahan warna kertas lakmus!
(kemampuan menarik kesimpulan)
2. Larutan X dengan $[H^+] = 1 \times 10^{-4}$ dan larutan Y dengan $[H^+] = 2 \times 10^{-2}$. Untuk mencari pH adalah menggunakan rumus $pH = -\log [H^+]$. Bagaimana mengaplikasikan rumus tersebut untuk menentukan kekuatan asam yang lebih besar antara larutan X dan Y? Jelaskan! ($\log 2 = 0,3$)
(kemampuan mengaplikasikan suatu kasus)
 3. Berdasarkan hasil pengamatan larutan A dan B dalam berbagai konsentrasi diperoleh data sebagai berikut:

No	Konsentrasi	pH	
		Lar. HA	Lar. HB
1	0.1	1	3
2	0,001	3	4

Asam kuat mempunyai derajat ionisasi $\alpha = 1$
 Asam lemah mempunyai derajat ionisasi: $0 < \alpha < 1$

Diantara larutan A dan B, manakah larutan yang mempunyai kekuatan asam yang lebih besar dilihat dari derajat ionisasinya? Jelaskan!

(kemampuan menarik kesimpulan)

4. Larutan CH_3COOH 0,1 M dengan harga $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$ dan larutan $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ 0,1 M dengan harga $K_a = 6,5 \times 10^{-5}$ mempunyai reaksi ionisasi sebagai berikut :



- Rumus derajat ionisasi yaitu $\alpha = \sqrt{K_a/M}$, bagaimana mengaplikasikan rumus tersebut untuk menentukan derajat ionisasi (α) yang lebih besar antara kedua larutan tersebut?
- Rumus konsentrasi H^+ yaitu $[\text{H}^+] = M \times \alpha$, bagaimana mengaplikasikan rumus tersebut untuk menentukan hubungan antara derajat ionisasi dengan kekuatan asam kedua larutan tersebut?

(kemampuan mengaplikasikan suatu kasus)