

Lampiran 7

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 menyebabkan mereka sama?
  - b. Simpulkanlah pengertian larutan asam, basa dan netral berdasarkan perubahan warna kertas lakmus!  
*(keterampilan menyimpulkan)*
2. Pada suatu percobaan terdapat terdapat beberapa larutan dengan konsentrasi yang berbeda.

Larutan	$[H^+]$	pH	pOH
X	$1 \times 10^{-3}$		
Y	$5 \times 10^{-2}$		

Larutan	$[OH^-]$	pOH	pH
A	$3 \times 10^{-5}$		
B	$7 \times 10^{-3}$		

Hitunglah harga pH dan pOH masing-masing larutan berdasarkan tabel diatas! ( $\log 3 = 0,48$ ;  $\log 5 = 0,7$ ;  $\log 7 = 0,85$ )  
*(menerapkan konsep yang dapat diterima)*

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 HA dan HB, manakah larutan yang mempunyai kekuatan asam yang lebih besar dilihat dari derajat ionisasinya? Jelaskan!

**(keterampilan menyimpulkan)**

4. Perhatikan reaksi ionisasi berikut!



Jika  $\alpha = \sqrt{K_a/M}$  dan  $[\text{H}^+] = M \times \alpha$ , dengan konsentrasi mula-mula dari masing-masing larutan adalah 0,1 M, tentukanlah:

- Larutan manakah yang memiliki derajat ionisasi ( $\alpha$ ) lebih besar? Jelaskan!
- Bagaimanakah hubungan antara derajat ionisasi dengan kekuatan asam kedua larutan tersebut? Jelaskan!

**(menerapkan konsep yang dapat diterima)**