Latihan Soal

Sebanyak 25 mL larutan HCl 1 M dicampur dengan 25 mL larutan NaOH 1 M pada suhu 27°C dalam suatu kalorimeter. Ternyata suhu campuran naik sampai 36,5°C. (Anggap kalorimeter tidak menyerap kalor, massa jenis larutan 1 g/mL dan kalor jenis larutan 4,2 J/g°C).

Diketahui :

Volume larutan = ... gram

Suhu awal air = ...°C

Suhu akhir larutan = ...°C

ΔT =.....°C

Massa jenis larutan = 1 g/mL

Kalor jenis larutan = 4,2 J/g°C

LANGKAH -LANGKAH PENYELESAIAN MENGHITUNG PERUBAHAN ENTALPI

1. **Menentukan nilai q reaksi**
   q reaksi = - (m. c. ΔT)

   q reaksi = - (..... x ..... x.....) Joule

   q reaksi = ... Joule

2. **Menentukan mol**

Mol

- $\text{mol} = \frac{massa}{Mr}$
- $\text{mol} = M \times V$
- $\text{mol} = \frac{V}{22{,}4\ L}$

Gunakan rumus mol berikut sesuai dengan apa yang diketahui dalam soal!

Karena dalam soal diketahui **volume dan konsentrasi** , maka rumus mol menggunakan rumus **kedua**.

mol= M x V

LIVEWORKSHEETS

Mol NaOH = …….. mol

Mol HCl = …….. mol

3. **Menentukan ΔH**

$$\Delta H = \frac{q\ reaksi}{mol}$$

$$\Delta H = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots Joule}{\ldots\ldots\ldots\ldots mol}$$

Maka, ΔH = …….. J/mol

LIVEWORKSHEETS