

# PERSEN HASIL DAN KEMURNIAN

## Part I

### Definisi

Perbandingan jumlah hasil reaksi eksperimen dengan jumlah dari perhitungan stoikiometri yang dinyatakan dalam persen atau perseratus.

## Part II

### Persentase hasil

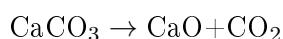
Dalam suatu reaksi jarang diperoleh produk reaksi dengan persentase 100% yang artinya hasil reaksi sama dengan perhitungan hasil teoritis atau stoikiometrisnya. Hal ini bisa disebabkan adanya zat-zat yang keluar sistem, reaktan yang tidak murni ataupun pengukuran yang tidak teliti. Untuk menentukan persentase hasil reaksi (sering juga disebut *persentase yield*) digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{massa atau volume yang diperoleh}}{\text{massa atau volume teoritis}} \times 100\%$$

## Part III

### Contoh soal dan pembahasan

1. Pada dekomposisi 10 gram  $\text{CaCO}_3$  dihasilkan gas  $\text{CO}_2$  sebanyak 1 L. Berapakah persen hasil reaksi tersebut?



$$\begin{aligned} n_{\text{CaCO}_3} &= \frac{10}{100} \\ &= 0,1 \text{ mol} \end{aligned}$$

$$n_{\text{CO}_2} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{CO}_2} &= 0,1 \times 22,4 \text{ L} \\ &= 2,24 \text{ L} \end{aligned}$$

Volume  $\text{CO}_2$  teoritis adalah 2,24 L sedangkan faktanya dihasilkan 1 L  $\text{CO}_2$ , sehingga persen hasil reaksi yang dihasilkan adalah:

$$\begin{aligned} \% &= \frac{1}{2,24} \times 100\% \\ &= 44,64\% \end{aligned}$$