

- ④ Butiran batu kapur ditempatkan dalam kantong berukuran 50 L. Fraksi volume pori sebesar 0,3 dan s.g. batu kapur sebesar 2,93
- Hitung bulk density isi kantong ($\text{kg CaCO}_3 / \text{Liter volume kantong}$)
 - Hitung berat kantong yang terisi penuh.

Diketahui: $V_0 = 50 \text{ L}$
 $\text{SG CaCO}_3 = 2,93$
 $f_{\text{void}} = 0,3$
 $f_x = \frac{V_x}{V}$

Ditanya: a) b ?
b) w ?

Jawab: a) $b_x = \frac{m_x}{V}$

$$= \frac{P_x \cdot V_x}{V}$$

$$= P_x \cdot f_x$$

$$= \text{SG}_x \cdot \text{Preferent } f_x$$

$$x = \text{CaCO}_3$$

$$\text{SG CaCO}_3 = 2,93$$

diasumsikan $V_{\text{mi}} + V_{\text{ne}} = V_{\text{void}} + V_{\text{CaCO}_3}$

$$f_{\text{CaCO}_3} = \frac{V_{\text{CaCO}_3}}{V} = \frac{V - V_{\text{void}}}{V}$$

$$= 1 - f_{\text{void}}$$

$$b_{\text{CaCO}_3} = 2,93 \cdot 1 \text{ kg/L} \cdot (1 - 0,3)$$

$$= 2,051 \text{ kg/L}$$

$$= 2,1 \text{ kg/L}$$

b) $w = g \cdot m$

$$= 9,8 \cdot m_{\text{CaCO}_3}$$

$$= 9,8 \cdot b_{\text{CaCO}_3} \cdot V_0$$

$$= 9,8 \cdot 2,1 \cdot 50$$

$$= 1 \text{ kN}$$