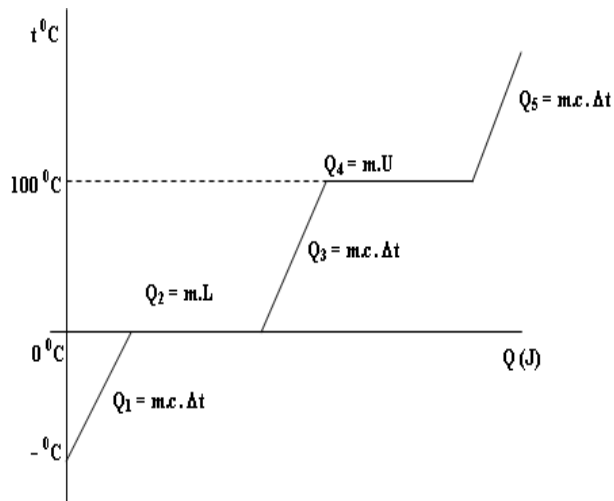


**JAWABAN LP-01****Soal Tes Hasil Belajar (3)**

1. Penyelesaian menggunakan grafik suhu terhadap kalor seperti gambar berikut:



Diketahui:  $m = 2 \text{ g} = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$

$$\Delta T_1 = 10^\circ\text{C}$$

$$\Delta T_3 = 100^\circ\text{C}$$

$$\Delta T_5 = 5^\circ\text{C}$$

$$C_{\text{air}} = 4200 \text{ J/Kg } ^\circ\text{C}$$

$$L_{\text{uap}} = 2260 \text{ J/g}$$

$$L_{\text{lebur}} = 336 \text{ J/g}$$

Ditanya:  $Q_{\text{total}} = \dots?$

Jawab:

$$Q_1 = m C \Delta T$$

$$Q_1 = 2 \times 10^{-3} \cdot 2100 \cdot 10$$

$$Q_1 = 42 \text{ J}$$

$$Q_2 = m L_l$$

$$Q_2 = 2 \cdot 336$$

$$Q_2 = 672 \text{ J}$$

$$Q_3 = m C \Delta T$$

$$Q_3 = 2 \times 10^{-3} \cdot 4200 \cdot 100$$

$$Q_3 = 840 \text{ J}$$

$$Q_4 = m L_u$$

$$Q_4 = 2 \cdot 2260$$

$$Q_4 = 4520 \text{ J}$$

$$Q_5 = m C \Delta T$$

$$Q_5 = 2 \times 10^{-3} \cdot 2010 \cdot 5$$

$$Q_5 = 20,1 \text{ J}$$

$$Q_{total} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5$$

$$Q_{total} = 42 + 672 + 840 + 4520 + 20,1$$

$$Q_{total} = 6094,1 \text{ J}$$

$$2. \quad 12. \quad Q_t = Q_{AB} + Q_{BC}$$

$$= m c \Delta T + m L$$

$$= 0,5 \times 2100 \times 5 + 0,5 \times 340.000$$

$$= 175.250 \text{ joule}$$

3. Ketika sebotol air dengan suhu  $27^\circ\text{C}$  dimasukkan ke dalam kulkas yang bersuhu  $0^\circ\text{C}$ , maka air akan melepaskan kalor hingga mencapai suhu kulkas  $0^\circ\text{C}$ . Secara alamiah, energi berpindah dari zat yang bersuhu tinggi ke zat bersuhu rendah. Jadi ketika sebotol air dengan suhu  $27^\circ\text{C}$  dimasukkan ke dalam kulkas yang bersuhu  $0^\circ\text{C}$  maka air tersebut melepaskan kalor dari suhu tinggi ke suhu rendah, sehingga air dapat berubah wujud dari air (cair) menjadi es (padat).