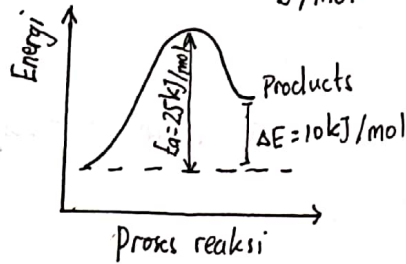
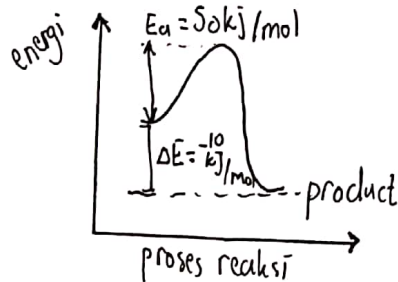


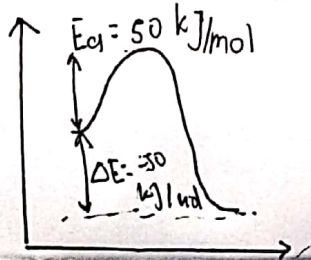
1. a) Diagram saat $\Delta E = +10 \text{ kJ/mol}$ dan $E_a = 25 \text{ kJ/mol}$



b.) Diagram saat $\Delta E = -10 \text{ kJ/mol}$ dan $E_a = 50 \text{ kJ/mol}$



c.) Diagram saat $\Delta E = -50 \text{ kJ/mol}$ dan $E_a = 50 \text{ kJ/mol}$



2. Nilai konstanta (k) didefinisikan dengan persamaan Arrhenius dan persamaan Arrhenius adalah:

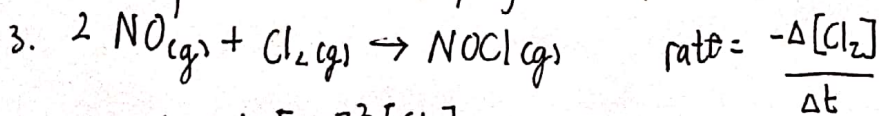
$$k = A e^{-E_a/RT} \quad \text{dimana: } A = \text{faktor frekuensi}$$

E_a = Energi aktivasi

R = konstanta gas

T = temperatur

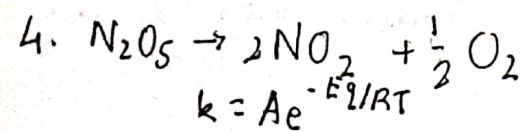
Berdasarkan persamaan di atas hanya R yang bernilai konstan. Faktor merupakan variabel, sehingga nilai k (konstanta) bergantung dari nilai A , E_a , dan T . Nilai konstanta juga bergantung pada reaksi. Nilai konstanta ~~meny~~ mengubah nilai temperatur yang naik menjadi turun. Tidak terdapat nilai konsentrasi pada persamaan, konsentrasi reaktan dan produk tidak mempengaruhi nilai k .



a.) $\text{rate} = k [\text{NO}]^2 [\text{Cl}_2]$

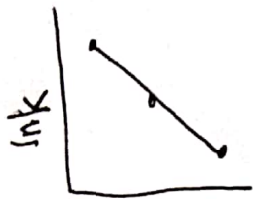
b.) $0,18 = k (0,1)^2 (0,1)$

$k = \frac{0,18}{0,001} = 180 \text{ M}^{-2} \text{ s}^{-1}$



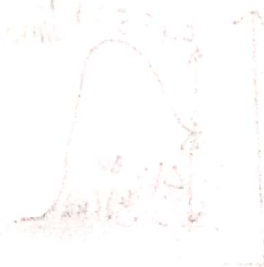
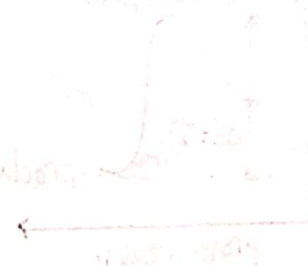
$$\ln k = \ln A - E_a/RT$$

plot $\ln k$ terhadap $1/T$ membentuk garis lurus dengan lereng = $-E_a/R$



$$\text{Slope} = -12447 = -E_a/R$$

$$E_a = 12447 \times 8,314 = 103,5 \text{ kJ/mol}$$



$$k = Ae^{-E_a/RT}$$

$$\ln k = \ln A - E_a/RT$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$

$$\ln k = \ln A - E_a/R \cdot 1/T$$