

Ke dalam ruangan tertutup dimasukkan 1 mol *gas A* dan 1 mol *gas B*. Setelah bereaksi menurut persamaan $2A(g) + 3B(g) \rightleftharpoons A_2B_3(g)$, pada saat dicapai kesetimbangan masih terdapat 0,25 mol *gas B*.

Jika volume ruang 1 liter, tentukan nilai tetapan kesetimbangan reaksi tersebut.

Penyelesaian

Diketahui:

mol A mula-mula = mol

mol B mula-mula = mol

mol B saat setimbang = mol

volume ruang = liter

persamaan reaksi : $2A(g) + 3B(g) \rightleftharpoons A_2B_3(g)$

mula-mula : -

bereaksi :

setimbang :

Konsentrasi dalam 1 liter:

$$[A] = \frac{\text{mol}}{\text{liter}} = \quad M$$

$$[B] = \frac{\text{mol}}{\text{liter}} = \quad M$$

$$[A_2B_3] = \frac{\text{mol}}{\text{liter}} = \quad M$$

Tetapan kesetimbangan

$$K = \frac{[A_2B_3]}{[A] [B]}$$

$$K = \frac{(\quad)}{(\quad) (\quad)}$$

$$K = \frac{1}{\quad}$$

$$K =$$

Jadi harga tetapan kesetimbangan dari reaksi tersebut =