

NAMA KELOMPOK:

**Masalah:**

Pernahkan kamu mengamati sebuah kontainer? Misalkan ukuran sebuah kontainer yang berbentuk balok dinyatakan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.**

Volume kontainer tersebut dinyatakan sebagai hasil kali panjang, lebar, dan tingginya. Misalkan diketahui volume kontainer tersebut dinyatakan dengan polinomial  $v(x) = 2x^3 - 7x^2 - 30x$ . Adapun lebar dan tingginya adalah  $l = 2x + 5$  dan  $t = x$ . Tentukanlah panjang kontainer tersebut.

(Panjang kontainer tersebut merupakan hasil bagi volume oleh lebar dan tinggi, yaitu  $v(x) = 2x^3 - 7x^2 - 30x$  dibagi oleh  $(2x + 5)$  dan  $x$ ).

**Langkah-langkah penyelesaian:**

1. Coba kamu posisikan  $2x^3 - 7x^2 - 30x$  sebagai bilangan yang dibagi dan  $2x + 5$  sebagai pembagi pada bagi kurung berikut.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \boxed{\dots}^2 - \boxed{\dots} \\ \dots^3 + \dots^2 \end{array} \\
 2x + 5 \overline{) 2x^3 - 7x^2 - 30x} \\
 \underline{\dots^3 + \dots^2} \phantom{-} - \\
 \phantom{2x + 5 \overline{) }} \boxed{\dots}^2 - 30x \\
 \underline{\phantom{2x + 5 \overline{) }} \dots^2 - \phantom{30x}} - \\
 \phantom{2x + 5 \overline{) }} \phantom{\dots^2} \boxed{\dots}
 \end{array}$$

2. Bagilah  $2x^3$  dengan  $2x$ .
3. Kalikan hasil langkah 2 dengan  $2x + 5$ .
4. Kurangkan  $2x^3 - 7x^2$  dengan hasil Langkah 3, kemudian turunkan  $-30x$ .
5. Bagilah  $\dots^2$  dengan  $2x$ .
6. Kalikan hasil langkah 5 dengan  $2x + 5$ .
7. Kurangkan  $\dots^2 - 30x$  dengan hasil langkah 6.
8. Berdasarkan Langkah 1 sampai 7, diperoleh:

$$\frac{2x^3 - 7x^2 - 30x}{2x + 5} = \boxed{\dots} \quad (*)$$

Untuk menghitung panjang kontainer, bagilah persamaan (\*) dengan  $t = x$ , sehingga diperoleh:

$$p = \frac{\boxed{\dots}}{x} = \boxed{\dots}$$

9. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini? Presentasikan hasil kesimpulan kamu di depan kelas.