

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.

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

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.