

Nama : _____

Kelas : _____



LEMBAR KERJA 3 POLINOM

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN
3.2. Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinom	3.2.1. Memahami keterbagian polinom 3.2.2. Menentukan algoritma pembagian dari keterbagian polinom

Algoritma Pembagian Polinom



Algoritma Pembagian Polinom

Pembagian suku banyak $P(x)$ oleh $g(x)$ dapat ditulis dengan

$$P(x) = g(x) \cdot H(x) + S$$

Keterangan:

$P(x)$ suku banyak yang dibagi,

$g(x)$ adalah pembagi,

$H(x)$ adalah hasil pembagian,

dan S adalah sisa pembagian

Cara Skematik Horner:

Contoh:

Tentukan sisa dan hasil bagi jika $x^3 + 4x^2 - 5x - 8$ dibagi $x - 2$

Jawab:

Menentukan *hasil baginya* kita gunakan:

Pembagian Horner:

dengan menggunakan *bagan* seperti berikut:

$x^3 + 4x^2 - 5x - 8$ dibagi $x - 2$

$x-2 = 0 \Leftrightarrow x = 2 \rightarrow$ pembagi

pembagi **Koefisien yang dibagi**

$x^3 \quad x^2 \quad x \quad k$

2 | 1 4 -5 -8 koefisien polinom

(.) 1 6 7 6 (+)

$x^2 \quad x \quad k$

Koefisien hasil bagi **sisa**
Koefisien hasil bagi: 1 6 7

Hasil bagi yang ditulis: $x^2 + 6x + 7$

Sisanya: 6

Algoritma pembagian: $x^3 + 4x^2 - 5x - 8 = (x - 2)(x^2 + 6x + 7) + 6$

Latihan soal:

Tentukan algoritma pembagian dengan horner untuk suku banyak $x^4 - 2x^3 - 3x - 7$ dibagi dengan $(x - 3)$.

Jawab:

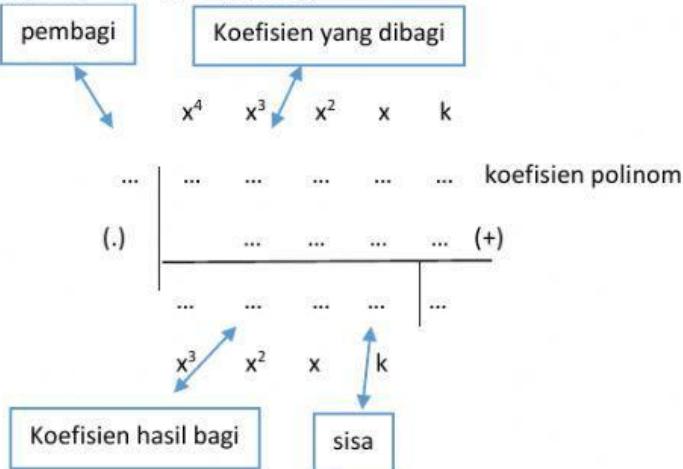
Menentukan *hasil baginya* kita gunakan:

Pembagian Horner:

dengan menggunakan *bagan* seperti berikut:

$$x^4 - 2x^3 - 3x - 7 \text{ dibagi } x - 3$$

$$x - 3 = 0 \Leftrightarrow x = \dots \rightarrow \text{pembagi}$$



Hasil bagi yang ditulis: $\dots x^3 + \dots x^2 + \dots x + \dots$

Sisanya: \dots

$$\text{Algoritma pembagian: } x^4 - 2x^3 - 3x - 7 = (x - 3)(\dots x^3 + \dots x^2 + \dots x + \dots) + \dots$$