

## **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

MATERI : Pengertian polinomial, nilai suatu polinomial dan operasi pada polinomial

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Petunjuk.

Kerjakan soal – soal di bawah ini dengan mengisi bagian – bagian yang kosong.

1. Perhatikan bilangan berikut :

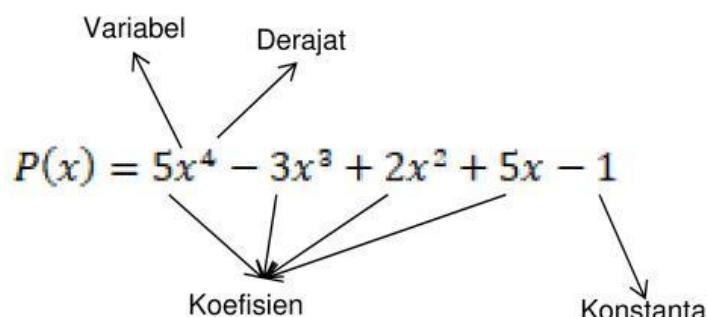
$$\begin{aligned}245 &= 200+40+5 \\&= 2.100+4.10+5 \\&= 2.10^2+4.10^1+5\end{aligned}$$

Misalkan 10 diganti dengan  $x$ , diperoleh bentuk

$$245 = 2 \cdot x^2 + 4 \cdot x^1 + 5 = 2x^2 + 4x + 5$$

Bentuk  $2x^2 + 4x + 5$  merupakan salah satu bentuk polinomial.

2. Perhatikan polinomial berikut :



Dalam polinomial ada beberapa istilah seperti yang ditunjukkan pada bentuk di atas. Dengan kalimat sendiri, jelaskan pengertian :

- Polinomial
- Variabel

c. Derajat

d. Koefisien

e. Konstanta

3. Diberikan dua buah polinomial berikut.

$$f(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 1$$

$$g(x) = 2x^3 - x + 3$$

a.  $(f + g)(x) = f(x) + g(x) = (x^3 - 2x^2 + 3x + 1) + (2x^3 + x^2 - x + 3)$

$f(x)$	$x^3$	$-2x^2$	$3x$	1	
$g(x)$	$2x^3$	0	$-x$	3	(+)
$f(x) + g(x)$	$3x^3$	.....	$2x$	.....	

Sehingga diperoleh

$$f(x) + g(x) = \underline{\hspace{10cm}}$$

b.  $f(x) - g(x) = f(x) + (-g(x))$

$g(x)$	$2x^3$	0	$-x$	3
$-g(x)$	$-2x^3$	0	$x$	-3

Sehingga

$f(x)$	$x^3$	$-2x^2$	$3x$	1	
$-g(x)$	.....	.....	.....	.....	(+)
$f(x) + (-g(x))$	.....	.....	.....	.....	

Dengan demikian

$$f(x) - g(x) = \underline{\hspace{10cm}}$$

Menurutmu, bagaimana caranya menjumlahkan atau mengurangkan dua buah polinomial?

---

---

4. Diberikan dua buah polinomial berikut.

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$$

$$g(x) = x + 3$$

Perkalian polinomial dapat diperoleh menggunakan ilustrasi luas persegi panjang (panjang kali lebar)

Kalikan	$2x^2$	$-3x$	1
$x$	$2x^3$	.....	$x$
3	.....	$-9x$	.....

Tuliskan semua hasilnya yang berada di dalam kotak. (urutkan dari pangkat tertinggi)

$$f(x)g(x) = \underline{\hspace{10cm}}$$

Menurutmu, bagaimana mengalikan dua buah polinomial?

---

---

5. Diberikan polinomial  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 1$ . Hitunglah  $P(2)$  dan  $P(-3)$ .

Penyelesaian.

a.  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 1$

Substitusikan (gantikan)  $x$  dengan 2 sehingga diperoleh

$$P(2) = \underline{\hspace{2cm}}^3 - 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}^2 + 1$$

$$P(2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

b.  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 1$

Substitusikan (gantikan)  $x$  dengan -3 sehingga diperoleh

$$P(-3) = \underline{\hspace{2cm}}^3 - 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}^2 + 1$$

—

$$P(-3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Perhatikan kesamaan polinomial berikut.

$$3x^2 - 5x + 4 \equiv (3x + 1)(x - 2) - 2k$$

Tentukan nilai  $k$ .

Penyelesaian.

$$3x^2 - 5x + 4 \equiv (3x + 1)(x - 2) - 2k$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \equiv \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \equiv \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \equiv \underline{\hspace{2cm}}$$

$$k = \underline{\hspace{2cm}}$$