

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas	: XI
Materi Pokok	: Turunan Fungsi Aljabar
Sub Materi	: Konsep Turunan Fungsi Turunan Fungsi Lajabar

Identitas Peserta Didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Konsep Turunan Fungsi

Selesaikanlah latihan soal berikut !

1. Diketahui $f(x) = 2x + 1$, tentukanlah $f'(x)$

Jawab :

$$y = f(x) = 2x + 1$$

$$\begin{aligned}f'(x) &= \frac{dy}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\dots (x+h) + \dots - (\dots x + \dots)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\dots x + \dots h + \dots - \dots x - \dots}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\dots h}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \dots \\&= \dots\end{aligned}$$

Jadi untuk $f(x) = 2x + 1$ didapatkan $f'(x) = \dots$

2. Diketahui $y = x^2$, tentukanlah $\frac{dy}{dx}$

Jawab :

$$y = f(x) = x^2$$

$$\begin{aligned}f'(x) &= \frac{dy}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^{\dots} - x^2}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^{\dots} + \dots xh + h^{\dots} - x^2}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\dots xh + h^{\dots}}{h}\end{aligned}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \dots x + h$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \dots x + \lim_{h \rightarrow 0} h$$

$$= \dots$$

Jadi, untuk $y = x^2$, didapatkan $\frac{dy}{dx} = \dots$

Turunan Fungsi Aljabar

Jodohkanlah antara bentuk fungsi $f(x)$ dengan turunan fungsi $f'(x)$

Bentuk fungsi $f(x) =$
2
2x
x^2
$3x^4$
$x^2 + 3x$
$x^3 - 2x + 1$
$(x + 5)(x^2 - 1)$
$\frac{(x^2 - 1)}{x + 2}$
$(x^2 + 1)^3$

Turunan Fungsi $f'(x) =$
$2x + 3$
2
0
$\frac{x^2 + 4x + 1}{(x + 2)^2}$
2x
$3x^2 - 2$
$6x(x^2 + 1)^2$
$12x^3$
$3x^2 + 10x - 1$