Nama :

Kelas :

LKPD MATEMATIKA WAJIB

KELAS XI

LIVEWORKSHEETS

Turunan Fungsi Aljabar

LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Satuan Pendidikan	**: SMA Negeri 1 Bantarkawung**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas/ Semester	**: XI/ 2**
Materi Pokok	**: Turunan**

Kompetensi

- Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi limit fungsi atau sifat-sifat turunan fungsi serta penerapannya
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan

Indikator pencaiapan kompetensi

Menentukan turunan fungsi aljabar

Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan turunan fungsi aljabar

Materi

Untuk menentukan turunan fungsi aljabar dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$f(x) = ax^n$$

$$f'(x) = anx^{n-1}$$

Apabila u dan v adalah fungsi x dan a adalah konstanta, berlaku rumus-rumus turunan berikut:

a. $y = a \rightarrow y' = 0$
b. $y = ax \rightarrow y' = a$
c. $y = ax^n \rightarrow y' = anx^{n-1}$
d. $y = a.u \rightarrow y' = a.u'$
e. $y = u + v \rightarrow y' = u' + v'$
f. $y = u - v \rightarrow y' = u' - v'$
g. $y = u.v \rightarrow y' = u'v + uv'$
h. $y = \frac{u}{v} \rightarrow y' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$

LIVEWORKSHEETS

SOLAT (SOAL LATIHAN)

1. Tentukan turunan fungsi dari $f(x) = 12$

   Jawab:

   Untuk dapat menyelesaikan soal di atas, dapat menggunakan menggunakan rumus (a), yaitu dengan $a = \ldots.$

   Jadi:

   $f(x) = 12$

   $f'(x) = \ldots.$

2. Tentukan turunan fungsi dari $f(x) = 5x$

   Jawab:

   Untuk dapat menyelesaikan soal di atas, dapat menggunakan menggunakan rumus(b), yaitu dengan $\ldots. = 5$

   Jadi:

   $f(x) = 5x$

   $f'(x) = \ldots.$

3. Tentukan turunan fungsi dari $f(x) = 5x + 6$

   Jawab:

   Untuk dapat menyelesaikan soal di atas, dapat menggunakan menggunakan rumus(f), yaitu dengan $u = \ldots.$ dan $v = \ldots.$

   Jadi:

   $f(x) = 5x + 6$

   $f'(x) = \ldots.$

LIVEWORKSHEETS

4. Tentukan turunan fungsi dari $f(x) = 4x^2 + 2$

   Jawab:

   Untuk dapat menyelesaikan soal di atas, dapat menggunakan menggunakan rumus (e), yaitu dengan $u = 4x^2$ dan $v = \ldots.$

   Jadi:

   $f(x) = 4x^2 + 2$

   $f'(x) = \ldots.$

5. Tentukan turunan fungsi dari $f(x) = \frac{4}{2x+4}$

   Jawab:

   Untuk dapat menyelesaikan soal di atas, dapat menggunakan menggunakan rumus(h), yaitu dengan $u = \ldots.$ dan $v = \ldots.$

   Jadi:

   $f(x) = \frac{4}{2x+4}$

   $f'(x) = \frac{\ldots\ldots}{(2x+4)^2}$

6. Pasangkan fungsi di bawah ini dengan turunan fungsinya

   a. $f(x) = 2x^3$

   b. $f(x) = 2x^2 + 6x - 9$

   c. $f(x) = \frac{2}{2x-5}$

   d. $f(x) = \frac{6x}{2x-5}$

   e. $f(x) = (3x-2)(4x+1)$

$4x + 6$

$\frac{-4}{(2x-5)^2}$

$6x^2$

$24x - 5$

$\frac{-30}{(2x-5)^2}$

LIVEWORKSHEETS