

**LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD)  
(pertemuan 3)**



**Turunan Fungsi**

**Oleh :**

**Andriva Fintri Asmoro, S.Pd**

Nama Kelompok :.....

Nama Anggota : 1).....

2).....

3).....

4).....

Kelas :.....



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sekolah : SMK Muhammadiyah Kajen  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Turunan Fungsi Aljabar  
Kelas/Semester : XII/ Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Alokasi Waktu : 4 JP (4 x 45 menit)

### Kompetensi Dasar

#### ***KD pada KI Pengetahuan***

3.32 Menganalisis keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva

#### ***KD pada KI keterampilan***

4.32 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan turunan pertama fungsi aljabar



### Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Indikator Pencapaian Kompetensi Pengetahuan :

3.31.1 Menganalisis konsep aplikasi turunan fungsi aljabar dalam kehidupan

Indikator Pencapaian Kompetensi Keterampilan :

4.31.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan turunan pertama fungsi aljabar



### Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran Pengetahuan :

3.31.1.1 Dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik, peserta didik dapat memahami aplikasi turunan fungsi aljabar dalam kehidupan

Tujuan Pembelajaran Keterampilan :

4.31.1.1 Dengan berdiskusi peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan turunan pertama fungsi aljabar

## Petunjuk

1. Berdoa dulu sebelum belajar
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
3. Perhatikan penjelasan yang ditampilkan guru melalui google meet
4. Kerjakan soal sesuai dengan kelompok masing-masing
5. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menemukan proses penyelesaian dan hasil akhir
6. Yakinkan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya
7. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu
8. Selesaikan dalam waktu 15 menit

## Apersepsi



(gambar gedung sekolah sumber: google)

Gambar diatas merupakan contoh kontekstual dalam kehidupan sehari-hari, dimana bisa hitung mulai dari biaya, waktu pengerjaannya sampai gedung jadi

# Good Luck





## Kegiatan 1

Diskusikan dengan kelompokmu permasalahan kontekstual diatas, temukan jawabannya lengkap dengan langkah penyelesaiannya !

Suatu pembangunan proyek gedung sekolah dapat diselesaikan dalam  $x$  hari dengan biaya proyek per hari  $\left(2x - 600 + \frac{30}{x}\right)$  ribu rupiah. Agar biaya proyek minimum, proyek tersebut harus diselesaikan dalam waktu ... hari.

- A. 80                      C. 150                      E. 320  
B. 100                     D. 240

### Langkah penyelesaian

1.  $\left(2x - 600 + \frac{30}{x}\right)$

Hilangkan var. Z dengan cara kalikan dg var. Z

2. Diturunkan
3. Difaktorkan, dengan tujuan untuk memperoleh  $x = \dots$
4.  $X = \dots$  disubstitusikan ke dalam hasil turunan (no.2)

### Solusi

## Kegiatan 2

Untuk menambah pengalaman kalian, selesaikan beberapa permasalahan kontekstual berikut ini

Untuk memproduksi  $x$  pasang sepatu diperlukan biaya produksi yang dinyatakan oleh fungsi  $B(x) = 3x^2 - 60x + 500$  (dalam ribuan rupiah). Biaya minimum yang diperlukan adalah ....

- A. Rp. 10.000,00
- B. Rp. 20.000,00
- C. Rp. 100.000,00
- D. Rp. 200.000,00
- E. Rp. 500.000,00

Sebuah benda bergerak dengan sepanjang garis lurus dengan persamaan gerak yang dinyatakan oleh:

$$s(t) = \frac{1}{3}t^3 - 2t^2 + 6t + 3$$

$s(t)$  dinyatakan dalam meter dan  $t$  dinyatakan dalam detik. Jika pada saat percepatan menjadi nol, kecepatan benda tersebut pada saat itu sama dengan ....

- A. 1 meter/detik
- B. 2 meter/detik
- C. 3 meter/detik
- D. 4 meter/detik
- E. 5 meter/detik

Suatu proyek pembangunan gedung sekolah dapat diselesaikan dalam  $x$  hari dengan biaya proyek perhari  $\left(3x - 900 + \frac{120}{x}\right)$  ratus ribu rupiah. Agar biaya proyek minimum maka proyek tersebut harus diselesaikan dalam waktu ....

- A. 40 hari
- B. 60 hari
- C. 90 hari
- D. 120 hari
- E. 150 hari

**Solusi no. 1**

**Solusi no. 2**

**Solusi no. 3**

