

# LKPD

## (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Materi : Penerapan Turunan Fungsi Aljabar  
Kelas : XI  
Waktu Pengerjaan : 30 menit

Kelompok :  
Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.  
5.  
6.



### Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk

#### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengaitkan sifat-sifat turunan dengan penerapan turunan fungsi dalam kehidupan sehari-hari yaitu menentukan kecepatan dan percepatan.
2. Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan penerapan turunan fungsi yaitu menentukan kecepatan dan percepatan
3. Setelah memecahkan masalah yang berkaitan dengan penerapan turunan fungsi pada LKPD, peserta didik dapat mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas dengan percaya diri.

#### Petunjuk Pengerjaan:

1. Isilah identitas anggota kelompok terlebih dahulu
2. Aktivitas dalam LKPD dikerjakan secara kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 4 siswa.
3. Kerjakan sesuai dengan perintah pada setiap aktivitas.
4. Bertanyalah kepada guru atau sesama anggota kelompok jika ada hal yang belum dipahami.





## Aktivitas 1 - Memahami Masalah

**Amatilah dan pahami permasalahan di bawah ini!**

Pada malam perayaan Maulid Nabi Muhammad SAW Keraton Surakarta mengadakan tradisi Sekaten. Nana ingin menghadiri tradisi tersebut bersama dengan teman-temannya. Apabila Mobil Nana bergerak sepanjang garis mendatar mengikuti persamaan  $s(t) = t^3 - 6t^2 + 9t + 4$  dengan  $s$  diukur dalam meter dan  $t$  dalam detik. Tentukan:

1. Kecepatan dan percepatan dalam  $t$
2. Interval waktu saat benda bergerak ke kanan dan ke kiri serta tentukan perubahan kelajuannya



## Aktivitas 2 - Memecahkan Masalah

**Penyelesaian 1 :**

Kecepatan dan percepatan dalam  $t$

Fungsi:  $s(t) = \dots\dots\dots$

Kecepatan:  $V(t) = S'(t) = \dots\dots\dots$

Percepatan  $a(t) = s''(t) = v'(t) = \dots\dots\dots$

Benda diam ketika kecepatannya nol (0)

$V(t) = 0$

$\dots\dots\dots = 0$

$\dots\dots\dots = 0$

$\dots\dots\dots$

maka, benda diam saat  $t = \dots$

dan  $t = \dots$

**Penyelesaian 2:**

- benda bergerak ke kanan jika  $v > 0$
- benda bergerak ke kiri jika  $v < 0$

Laju akan tetap jika percepatannya nol (0)

maka,  $a(t) = 0$

$\dots\dots\dots = 0$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

Jadi, laju tetap pada saat  $t = \dots$  sekon

| t           | s  | v    | a   | Keterangan                                                   |
|-------------|----|------|-----|--------------------------------------------------------------|
| $t = 0$     | 0  | 9    | -12 | benda berada di tempat mula-mula                             |
| $t < 1$     | 36 | 3.75 | -19 | benda bergerak ke kanan, kecepatan berkurang, laju berkurang |
| $t = 1$     |    |      |     |                                                              |
| $1 < t < 2$ |    |      |     |                                                              |
| $t = 2$     |    |      |     |                                                              |
| $2 < t < 3$ |    |      |     |                                                              |
| $t = 3$     |    |      |     |                                                              |
| $t > 3$     |    |      |     |                                                              |



## AKTIVITAS 3

Selesaikan permasalahan yang ditampilkan oleh guru pada orientasi masalah!

Penyelesaian:

Diketahui:

.....  
.....

Ditanya:

.....  
.....  
.....

Dijawab: