

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Sekolah : SMK AL IHSAN
Kelas / Semester : XII / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Turunan Fungsi

KOMPETENSI DASAR

- 3.32 : Menganalisis keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva.
- 4.32 : Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan turunan pertama fungsi aljabar

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.32.1. : Menentukan gradien persamaan garis singgung kurva.
- 3.32.2. : Menentukan persamaan garis singgung kurva yang sejajar dan tegak lurus.
- 4.32.1. : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis singgung kurva.
- 4.32.2. : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis singgung kurva yang sejajar dan tegak lurus.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui media pembelajaran problem based learning (PBL) dan aplikasi *google classroom* diharapkan siswa dapat:

- 3.32.1 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis singgung kurva dengan menggunakan turunan fungsi aljabar.
Menyelesaikan masalah kontekstual HOTS berkaitan dengan persamaan garis singgung
- 4.32.2 : kurva dengan menggunakan turunan fungsi aljabar.

A.	LANGKAH-LANGKAH
1.	Siswa membentuk kelompok diskusi yang telah ditentukan oleh guru
2.	Pahami dan cermati lembar kerja yang diberikan oleh guru
3.	Kerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dengan kelompok
4.	Identifikasi setiap soal yang telah tersedia dalam waktu 15 menit
5.	Tulis hasil jawaban diskusi ke dalam buku tugas
6.	Masing-masing kelompok mempresentasikan jawaban melalui pembelajaran daring dengan aplikasi google meet

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :

1

2

3

4

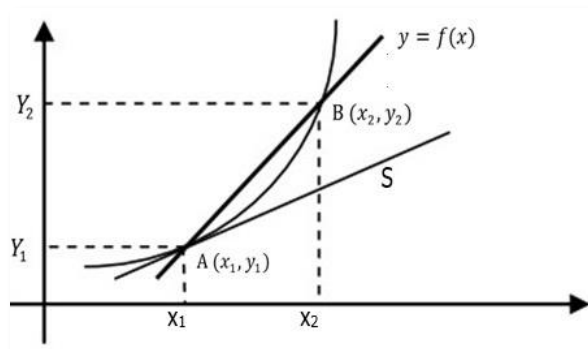
5

KELAS :

JURUSAN :

PERMASALAHAN 1

Amatilah gambar berikut!



Dari hasil pengamatanmu mengenai gambar di atas lengkapilah pernyataan berikut;

- Garis singgung kurva adalah garis.....
- Titik singgung antara garis singgung dan kurva $y = f(x)$ adalah.....
- Gradient garis singgung antara kurva $y = f(x)$ di titik a dan $m = f'(x) = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- Persamaan garis singgung kurva di titik $A(a, b)$ adalah $y - y_1 = \dots \dots \dots (x - x_1)$

PERMASALAHAN 2

Seorang penjelajah angkasa bergerak dari kiri ke kanan sepanjang kurva $y = x^2 - 4x - 5$. Jika ia mematikan mesinnya, ia akan bergerak sepanjang garis singgung pada titik di mana ia saat itu berada. Carilah persamaan garis singgung kurva tersebut jika ia berhenti di titik (3,-8)!

Jawab:

Diketahui;

.....

Langkah-langkah penyelesaian:

Tentukan turunan pertama kurva $y = x^2 - 4x - 5$!

$y' =$

Saat penjelajah itu berhenti di titik (3,-8) gradiennya adalah

Masukkan $x = 3$ pada y'

.....

Persamaan garis singgung di titik (.....,) adalah $y - f(a) = m(x - a)$

.....

KESIMPULAN

Rumus persamaan garis singgung kurva adalah