



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Tahun Ajaran 2021/2022

## MATEMATIKA

**SEKOLAH**  
SMK CENKARENG 1 JAKARTA

**KELAS/ SEMESTER**  
XII/ Genap

**KOMPETENSI DASAR**  
3.31 Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi limit fungsi atau sifat-sifat turunan fungsi serta penerapannya  
4.31 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar

**INDIKATOR**

- Menguraikan pengertian turunan
- Menganalisis rumus-rumus turunan fungsi aljabar.
- Menganalisis rumus-rumus turunan trigonometri.
- Menjabarkan aplikasi turunan.
- Mendemonstrasikan cara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.
- Membuat penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

**ALOKASI WAKTU**  
(8JP @ 45 Menit)

**Media :**  
LKPD Matematika kelas XII, Slide Power Point,  
**Alat :**  
Laptop, LCD Proyektor, Pen Tablet.  
**Model Pembelajaran :**  
*Problem Based Learning*  
**Metode Pembelajaran :**  
Diskusi, Literatur, Penugasan

**TUJUAN PEMBELAJARAN**  
Setelah melalui kegiatan pembelajaran model *problem based learning*, peserta didik dapat :

- Menentukan nilai turunan fungsi aljabar dalam menyelesaikan masalah, mengajukan pertanyaan, menganalisa data dan menyusun simpulan untuk dapat mencapai kompetensi pengetahuan.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar dalam mencapai kompetensi keterampilan.

### KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### PENDAHULUAN

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka.
- Memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama dipimpin salah satu peserta didik (*religious*).
- Menyanyikan lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat nasionalisme.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang heterogen (laki-laki, perempuan, introvert, ekstrovert, pandai, kurang pandai)

#### KEGIATAN INTI

##### Pertemuan 1

<b>Orientasi peserta didik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan slide power point dan tayangan video mengenai nilai turunan fungsi aljabar melalui <a href="https://www.youtube.com/watch?v=E17Uv2hphFI">link</a> : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=E17Uv2hphFI">https://www.youtube.com/watch?v=E17Uv2hphFI</a></li> <li>• Peserta didik melakukan Tanya jawab dengan guru dan rekan-rekan dan mengidentifikasi masalah yang terlihat pada tayangan video (<i>4C – Critical Thinking</i>) (<i>Menanya</i>)</li> </ul>
<b>Mengorganisasikan peserta didik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan LKPD yang sudah dirancang oleh guru dan menuliskan hasil identifikasi masalah yang didapatkan dari tayangan video.</li> <li>• Guru memberikan tugas berkelompok kepada peserta didik untuk menggali informasi dan mendiskusikan tentang hal-hal yang berkaitan nilai turunan fungsi aljabar dari berbagai sumber yang relevan untuk mencari solusi atas identifikasi masalah yang ditemukan. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>).</li> </ul>
<b>Membimbing penyelidikan individu/ kelompok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan komunikasi kepada perwakilan kelompok untuk mencari tahu kesulitan yang sedang dihadapi dalam pembuatan slide powerpoint maupun menyelesaikan LKPD tugas 1 (<i>4C – Communication</i>)</li> <li>• Setiap kelompok membuat slide power point untuk hasil diskusinya (<i>4C – Creativity</i>)</li> </ul>

##### Pertemuan 2

<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempersilahkan beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya pada pertemuan sebelumnya yang sudah dibuat dengan slide power point (<i>Mengkomunikasikan</i>)</li> <li>• Kelompok yang lain menanggapi presentasi</li> <li>• Guru memberikan materi yang belum terdali oleh peserta didik terutama materi nilai turunan fungsi aljabar .</li> </ul>
---	--

##### Pertemuan 3

<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyajikan hasil pekerjaan menentukan nilai turunan fungsi aljabar .</li> <li>• Peserta didik yang sudah menyerahkan tugasnya tepat waktu diberikan reward nilai tambahan.</li> <li>• Guru memberikan jawaban yang benar dan langkah pengerjaannya dengan slide ppt.</li> <li>• Peserta didik dipersilahkan bertanya terhadap materi yang belum jelas (<i>Menanya</i>)</li> </ul>
<b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>	Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan secara bersama-sama ( <i>4C – Collaboration</i> )



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Tahun Ajaran 2021/2022

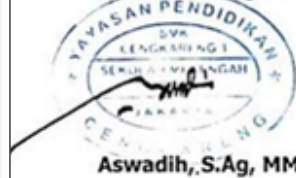
## PENUTUP

- Peserta didik bersama guru merefleksikan pembelajaran.
- Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama (*religius*)

## PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis Pilihan Ganda dan Essay
2	Keterampilan	Pengamatan presentasi/ portofolio tugas
3	Sikap Sosial & Spiritual	Pengamatan/observasi

Mengetahui,  
Kepala-SMK Cengkareng 1



Aswadih, S.Ag, MM

Jakarta, Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Marisa Tri Wulandari Putri, S.Pd

## TURUNAN

Pengertian Turunan

Rumus Turunan Fungsi

Persamaan Garis Singgung pada Kurva

Fungsi Naik dan Fungsi Turun

Nilai Stasioner

Nilai Maksimum dan Minimum pada Interval Tertutup

Penerapan Nilai Maksimum dan Minimum

Jika  $U = u(x)$  dan  $V = v(x)$  adalah fungsi:

- $f(x) = kU$  maka  $f'(x) = kU'$
- $f(x) = U + V$  maka  $f'(x) = U' + V'$
- $f(x) = U - V$  maka  $f'(x) = U' - V'$
- $f(x) = UV$  maka  $f'(x) = U'V + UV'$
- $f(x) = \frac{U}{V}$  maka  $f'(x) = \frac{U'V - UV'}{V^2}$
- $f(x) = U^m$  maka  $f'(x) = mU^{m-1}U'$