

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### Simulasi Mengajar Calon Guru Penggerak Angkatan 5

Satuan Pendidikan	: SMAS Kristen Kalam Kudus Medan
Kelas/Semester	: XI/Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Tema	: Turunan Fungsi Aljabar
Sub Tema	: Sifat – sifat Turunan Fungsi Aljabar dan menentukan Turunan Fungsi Aljabar
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 Menit

#### A. Kompetensi Dasar

- 3.8 Menjelaskan sifat – sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar dengan menggunakan sifat - sifat turunan fungsi aljabar.
- 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

#### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menguraikan sifat – sifat turunan fungsi aljabar serta dapat menentukan turunan fungsi aljabar dengan menggunakan sifat – sifat turunan fungsi aljabar secara aktif, teliti, disiplin dan bertanggungjawab.

#### C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembuka	1. Pendidik memberi salam; 2. Peserta didik dan Pendidik berdoa untuk memulailajaran; 3. Pendidik memeriksa kehadiran dan	2 Menit

	<p>memastikan kesiapan belajar peserta didik;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pendidik memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya tentang bentuk aljabar;</li> <li>5. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada hari ini;</li> <li>6. Pendidik menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini;</li> <li>7. Pendidik menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan;</li> </ol>	
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik memberikan pertanyaan : apakah yang dimaksud dengan turunan fungsi aljabar?</li> <li>2. Peserta didik memberikan pendapat tentang pengertian turunan.</li> <li>3. Pendidik menegaskan kembali pengertian turunan.</li> <li>4. Pendidik memaparkan bentuk umum dari turunan fungsi aljabar.</li> <li>5. Peserta didik mencermati pemaparan tentang bentuk umum dari turunan fungsi aljabar.</li> <li>6. Pendidik menjelaskan sifat – sifat dari turunan fungsi aljabar.</li> <li>7. Peserta didik mencermati penjelasan tentang sifat – sifat turunan fungsi aljabar.</li> <li>8. Pendidik memberikan contoh – contoh soal yang berkaitan dengan sifat – sifat turunan fungsi aljabar.</li> </ol>	6 Menit

	<p>9. Peserta didik memperhatikan dan mencermati setiap contoh yang di berikan.</p> <p>10. Pendidik memberikan soal berbeda untuk dijawab oleh Peserta didik.</p> <p>11. Peserta didik dengan penuh semangat dan keyakinan menjawab soal yang diberikan.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik memberi penguatan terhadap pembelajaran hari ini yaitu terhadap setiap jawaban yang diberikan peserta didik, terhadap keaktifan dan keterlibatan peserta didik;</li> <li>2. Pendidik memberikan evaluasi.</li> <li>3. Peserta didik bersama pendidik membuat kesimpulan darimateri yang telah dibahas</li> <li>4. Pendidik merefleksi kegiatan yang sudah dilakukan;</li> <li>5. Pendidik memberikan tindak lanjut dalam penugasan,</li> <li>6. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	2 Menit

#### D. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi dan Jurnal	Pengamatan Sikap (jurnal)	Selama KBM
2	Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal tes	Setelah KBM
3	Keterampilan	- Unjuk kerja - Laporan tertulis	- Pengamatan unjuk kerja - Penilaian laporan tertulis - Pekerjaan Rumah (PR)	- Pengumpulan tugas - Pada saat presentasi

Mengetahui,  
Kepala SMA Kalam Kudus Medan

Medan, Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Dra. Irene Bukit, M. Pd

Sry Eva Elida Sihombing

## LAMPIRAN 1

### A. Penilaian Sikap

- Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI / Genap  
Tema/Sub tema : Turunan Fungsi Aljabar/Sifat – sifat Turunan Fungsi Aljabar dan menentukan Turunan Fungsi Aljabar  
Indikator : Peserta didik menunjukkan sikap/perilaku ingin tahu, proaktif, disiplin dan sigap selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

No.	Waktu	Nama Siswa	Ingin tahu	Proaktif	Disiplin	Sigap	Keterangan
1							
2							
'''							

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut :

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

### B. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

Soal :

Pilihan Ganda

- Jika  $f(x) = 5x^2 + 3x - 2$ , persamaan  $f'(x)$  sama dengan ...
  - $10x + 3$
  - $10x + 1$
  - $5x + 5$
  - $5x + 3$
  - $5x + 1$
- Diberikan  $f(x) = -x^2 + x + 3$ ,  $f'(x) = ...$ 
  - $-x - 1$

- B.  $2x$
- C.  $-2x + 1$
- D.  $x + 1$
- E.  $-2x + 3$

Kunci Jawaban

- 1. A
- 2. C

Pedoman Penilaian : skor = Jumlah benar x 50

### C. Lembar Penilaian Keterampilan

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang
1						
2						
'''						

### Lembar Kegiatan Peserta Didik

Tentukan turunan masing - masing fungsi aljabar berikut ini.

- 1.  $F(x) = 3x + 4$
- 2.  $F(x) = 3x^2 + 4x$
- 3.  $F(x) = 6x^2 - 4x$
- 4.  $F(x) = 1 - x^3$

## LAMPIRAN 2

Mata Pelajaran	: Matematika
Tema	: Turunan Fungsi Aljabar
Sub Tema	: Sifat – sifat Turunan Fungsi Aljabar dan menentukan Turunan Fungsi Aljabar

Turunan fungsi aljabar merupakan fungsi lain dari suatu fungsi sebelumnya, sebagai contoh fungsi  $f$  menjadi  $f'$  yang memiliki nilai tidak beraturan.

Bentuk Umum turunan fungsi aljabar :

$$f(x) = ax^n \text{ maka turunannya } f'(x) = n.a x^{n-1}$$

Sifat - sifat turunan fungsi aljabar :

1. Jika  $k$  suatu bilangan konstanta dan  $f(x) = k$  untuk setiap  $x$ , maka  $f'(x) = 0$   
Contoh :  $f(x) = 7$  maka  $f'(x) = 0$
2. Jika  $f(x) = ax$  maka  $f'(x) = a$   
Contoh :  $f(x) = 11x$  maka  $f'(x) = 11$
3. Jika  $f$  dan  $g$  dua fungsi  $f'(x)$  dan  $g'(x)$  ada, dan fungsi  $H$  didefinisikan sebagai  $H(x) = f(x) \pm g(x)$ , maka berlaku  $H'(x) = f'(x) \pm g'(x)$   
Contoh :  $f(x) = 4x^2 - 7x^3$  maka  $f'(x) = 8x - 21x^2$
4. Jika  $f$  dan  $g$  dua fungsi  $f'(x)$  dan  $g'(x)$  ada, dan fungsi  $H$  didefinisikan sebagai  $H(x) = f(x) \cdot g(x)$ , maka berlaku  $H'(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$   
Contoh :  $H(x) = (4x^2 - 1)(7x^3 + x)$ , maka  $H'(x) = 140x^4 - 9x^2 - 1$
5. Jika  $f$  dan  $g$  dua fungsi yang diferensiabel di  $x$  serta  $g(x) \neq 0$  untuk setiap  $x \in \mathbb{R}$  maka turunan  $H(x) = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{[g(x)]^2}$   
Contoh :  $H(x) = \frac{x^2 - 1}{x^3 + x}$ , untuk  $x \neq 0$ , maka  $H'(x) = \frac{-x^4 + 4x^2 + 1}{(x^3 + x)^2}$