

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"> 4. Pendidik memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya tentang bentuk aljabar; 5. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada hari ini; 6. Pendidik menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini; 7. Pendidik menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan; | |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan pertanyaan : apakah yang dimaksud dengan turunan fungsi aljabar? 2. Peserta didik memberikan pendapat tentang pengertian turunan. 3. Pendidik menegaskan kembali pengertian turunan. 4. Pendidik memaparkan bentuk umum dari turunan fungsi aljabar. 5. Peserta didik mencermati pemaparan tentang bentuk umum dari turunan fungsi aljabar. 6. Pendidik menjelaskan sifat – sifat dari turunan fungsi aljabar. 7. Peserta didik mencermati penjelasan tentang sifat – sifat turunan fungsi aljabar. 8. Pendidik memberikan contoh – contoh soal yang berkaitan dengan sifat – sifat turunan fungsi aljabar. | 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> | |
| Penutup | <p>1. Pendidik memberi penguatan terhadap pembelajaran hari ini yaitu terhadap setiap jawaban yang diberikan peserta didik, terhadap keaktifan dan keterlibatan peserta didik;</p> <p>2. Pendidik memberikan evaluasi.</p> <p>3. Peserta didik bersama pendidik membuat kesimpulan darimateri yang telah dibahas</p> <p>4. Pendidik merefleksi kegiatan yang sudah dilakukan;</p> <p>5. Pendidik memberikan tindak lanjut dalam penugasan,</p> <p>6. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> | 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 $H'(x) = \frac{-x^4 + 4x^2 + 1}{(x^3 + x)^2}$