

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 BADEGAN
Kelas/Semester : XI / 2
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi waktu : 4X 45 menit
Pertemuan ke : 2
Materi : Turunan Fungsi Aljabar

1. TUJUAN PEMBELAJARAN

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi |
|---|

2. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Media : ➤ Worksheet atau lembar kerja Peserta didik (LKPD) ➤ Lembar penilaian ➤ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)	Alat/Bahan : ➤ Penggaris, spidol, papan tulis ➤ Laptop & infocus
---	---

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

3. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| - Sikap : Lembar pengamatan, | - Pengetahuan : LK peserta didik, | - Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi |
|------------------------------|-----------------------------------|---|

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Dasar Daminto, S.Pd, M.Pd
 NIP. 196802201995121004

Ponorogo, Juli 2021
 Guru Mata Pelajaran

Rahardianti, M.Pd
 NIP. 197405232007012013

LAMPIRAN

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2		

Keterangan:

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan:

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat:
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

b. Pengetahuan

- Tertulis Uraian

- Penugasan (*Lihat Lampiran*)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian jawaban dengan pertanyaan				
2	Tepat Waktu				

Kriteria penilaian (skor)

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

ATURAN TURUNAN PERTAMA FUNGSI DAN SIFAT-SIFAT TURUNAN FUNGSI ALJABAR

(sumber: Buku PRmatematika wajib SMA/MA penerbit: intan pariwara)

- Aturan definisi turunan adalah
Jika $f(x) = ax^n$ maka $f'(x) = nax^{n-1}$, dengan a= konstanta
- Sifat-sifat turunan fungsi aljabar
 1. $f(x) = c$ (konstanta) maka $f'(x) = 0$
 2. $f(x) = k \cdot u$ maka $f'(x) = k \cdot u'$
 3. $f(x) = u \pm v$ maka $f'(x) = u' \pm v'$
 4. $f(x) = u \cdot v$ maka $f'(x) = u'v + uv'$
 5. $f(x) = u^n$ maka $f'(x) = nu^{n-1} \cdot u'$
 6. $f(x) = \frac{u}{v}$ maka $f'(x) = \frac{u'v - uv'}{v^2}$
- Salah satu penerapan turunan fungsi aljabar adalah
Percepatan dan kecepatan suatu benda.
Missal jarak yang ditempuh suatu benda dalam t detik dinyatakan dengan $s(t)$.
Kecepatan rata-rata atau laju perubahan rata-rata benda dalam interval waktu Δt
$$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s(t+\Delta t) - s(t)}{\Delta t}$$
Kecepatan sesaat benda pada detik ke -t
$$v(t) = s'(t)$$
Percepatan rata-rata benda dalam interval waktu Δt
$$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v(t+\Delta t) - v(t)}{\Delta t}$$
Percepatan sesaat benda pada detik ke - t
$$a(t) = s''(t)$$

LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Petunjuk : pilihlah 2 soal untuk dikerjakan secara berkelompok, dan dipresentasikan didepan kelas.

1. $f(x) = 3x(x^2-4x)$, tentukan $f'(x)$.
2. Carilah turunan pertama dari $y = (1-x)(2x-3)$.
3. Diketahui $y = (x-3)(x^2 + 7x + 1)$, tentukan y'
4. Diketahui $f(x) = (x^2 + 2)(x^3 + 1)$ tentukan $\frac{dy}{dx}$
5. $f(x) = (x^2+3)(2x-5)(3x+2)$ tentukan turunannya .
6. Tentukan turunan pertama dari $\frac{1}{3x^2+1}$.
7. Diketahui $f(x) = \frac{x+2}{5x-3}$, $x \neq \frac{3}{5}$, tentukan turunan fungsi $f(x)$
8. Diketahui $f(x) = \sqrt[3]{5x^2 - 3}$, tentukan $f'(x)$
9. Diketahui $y = (2x - 3)^3$, tentukan y' .
10. Jarak yang ditempuh (dalam m) suatu partikel dalam t detik dinyatakan dengan rumus $s(t) = t^3 + 2t^2 + t + 1$. Pada saat kecepatan partikel 21 m/detik, tentukan percepatannya.