

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH : SMA Pangudi Luhur Yogyakarta
MAPEL : Matematika
KELAS/PROGRAM : XI
SEMESTER : Genap
MATERI POKOK : Sifat-sifat turunan fungsi aljabar
PEMBELAJARAN KE : 2
ALOKASI WAKTU : 1 X 10 MENIT

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	3.8.1 Menjelaskan pengertian turunan 3.8.2 Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar. 3.8.3 Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	4.8.1 Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

Pertemuan Kedua

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pembuka
 - a. Salam pembuka dari guru dan doa (*orientasi*)
 - b. Peserta didik diajak untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat demi mencapai cita-cita (*motivasi*)
2. Isi
 - a. Guru mengajak peserta didik untuk membuka dan membaca modul yang telah dibagikan
 - b. Peserta didik mengerjakan lembar LKPD secara mandiri sesuai petunjuk yang diberikan
 - c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami
 - d. Guru mengapresiasi peserta didik yang dapat menyelesaikan tugas dan memberi tetap memberikan semangat bagi peserta didik lainnya.
3. Penutup
 - a. Peserta didik mampu mengemukakan hasil belajar hari ini dengan membuat resume dengan bimbingan guru yang dituangkan dalam buku catatan.
 - b. Guru menyampaikan materi pertemuan yang akan datang.
 - c. Salam penutup.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan : Tes tulis
3. Penilaian Keterampilan : Penugasan

Lampiran Penilaian

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama : _____

Kls/No : _____

Kompetensi Dasar :

3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi.

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar.

NO	SIFAT-SIFAT TURUNAN FUNGSI ALJABAR	SOAL
1	$f(x) = k \Rightarrow f'(x) = 0$ Contoh: $f(x) = 5 \Rightarrow f'(x) = 0$	$f(x) = 2 \Rightarrow f'(x) = \dots$
2	$f(x) = x \Rightarrow f'(x) = 1$ Contoh: $f(x) = 7x \Rightarrow f'(x) = 7$	$f(x) = 11x \Rightarrow f'(x) = \dots$
3	$f(x) = x^n \Rightarrow f'(x) = n \cdot x^{n-1}$ Contoh $f(x) = x^3 \Rightarrow f'(x) = 3x^{3-1} = 3x^2$	$f(x) = x^4 \Rightarrow f'(x) = \dots$
4	$f(x) = ax^n \Rightarrow f'(x) = an \cdot x^{n-1}$ Contoh $f(x) = 2x^3 \Rightarrow f'(x) = 3 \cdot 2x^{3-1} = 6x^2$	$f(x) = 4x^3 \Rightarrow f'(x) = \dots$
5	$f(x) = U \pm V \Rightarrow f'(x) = U' \pm V'$ Contoh $f(x) = x^3 - 2x^2 + 1 \Rightarrow f'(x) = 3x^2 - 4x$	$f(x) = 2x^3 - x^2 + 5x \Rightarrow f'(x) = \dots$
6	$f(x) = U \cdot V \Rightarrow f'(x) = U'V + UV'$ Contoh : $f(x) = (x-2)(2x^2+1)$ Misal : $U = x-2$ maka $U' = 1$ $V = 2x^2+1$ maka $V' = 4x$	$f(x) = (3x+4)(x^2-3) \Rightarrow f'(x) = \dots$

	<p>Maka</p> $f(x) = U \cdot V \Rightarrow f'(x) = U'V + UV'$ $= 1 \cdot (2x^2 + 1) + (x - 2)4x$ $= 2x^2 + 1 + 4x^2 - 8x$ $= 6x^2 - 8x + 1$	
7	$f(x) = \frac{U}{V} \Rightarrow f'(x) = \frac{U'V - UV'}{V^2}$ <p>Contoh :</p> $f(x) = \frac{3x^2 + 4}{2x - 1}$ <p>Misal : $U = 3x^2 + 4$ maka $U' = 6x$ $V = 2x - 1$ maka $V' = 2$</p> <p>Maka</p> $f(x) = \frac{U}{V} \Rightarrow f'(x) = \frac{U'V - UV'}{V^2}$ $= \frac{6x(2x - 1) - (3x^2 + 4)2}{(2x - 1)^2}$ $= \frac{6x^2 - 6x - 8}{4x^2 - 4x + 1}$	$f(x) = \frac{x^2 + 5}{3x + 1} \Rightarrow f'(x) = ..$
8	$f(x) = U^n \Rightarrow f'(x) = nU^{n-1} \cdot U'$ <p>Contoh :</p> $f(x) = (2x - 1)^3$ $f'(x) = 3(2x - 1)^{3-1} \cdot 2$ $= 6(2x - 1)^2$ $= 6(4x^2 - 4x + 1)$	$f(x) = (2x - 1)^4 \Rightarrow f'(x) =$