

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA KATOLIK SANTO PAULUS JEMBER
Kelas / Semester : XI / 4
Tema : Turunan fungsi aljabar
Sub Tema : Turunan fungsi pangkat n dan turunan fungsi komposisi
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Murid dapat menentukan sifat turunan dari fungsi pangkat n
2. Murid dapat menentukan sifat turunan fungsi komposisi
3. Murid dapat berpikir kritis, terstruktur, hirarkis dan teliti.
4. Murid jujur melakukan aktivitas mandiri.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Konsep penulisan simbol atau notasi turunan pertama suatu fungsi yang konsisten

$$y = f(x) \text{ turunan pertama } y' = f'(x) = \frac{dy}{dx} = \frac{df(x)}{dx}$$

$$y = f(u) \text{ turunan pertama } y' = f'(u) = \frac{dy}{du} = \frac{df(u)}{du}$$

$$u = f(x) \text{ turunan pertama } u' = f'(x) = \frac{du}{dx} = \frac{df(x)}{dx}$$

$$u = g(x) \text{ turunan pertama } u' = g'(x) = \frac{du}{dx} = \frac{dg(x)}{dx}$$

$$w = g(u) \text{ turunan pertama } w' = g'(u) = \frac{dw}{du} = \frac{dg(u)}{du}$$

2. Menjelaskan konsep turunan berantai

- a. Dua rantai

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \frac{du}{dx}$$

- b. Tiga rantai

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \frac{du}{dw} \frac{dw}{dx}$$

3. Penerapan konsep turunan berantai dalam menentukan atau menemukan turunan fungsi aljabar di bawah ini.

a. Turunan dari fungsi pangkat n

$$y = [f(x)]^n \text{ turunan pertama } y' = \frac{dy}{dx} = n[f(x)]^{n-1}[f'(x)]$$

TIPS & TRIK : Turunkan Pangkat Fungsi [TUR PANG FUNG]

b. Turunan dari fungsi komposisi

$$y = f(g(x)) \text{ turunan pertama } y' = \frac{dy}{dx} = f'(g(x)) \cdot [g'(x)]$$

TIPS & TRIK : Turunkan Fungsi DARI IBU & ANAK [TUR FUNG IA]

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Evaluasi

Petunjuk:

NILAI KKM SOAL = 75% DARI SKOR MAKSIMUM SOAL

$$\text{Nilai KKM Soal} = \frac{\text{Perolehan Skor soal}}{\text{Skor Maks Soal}} \times 100$$

Tuntas, Nilai KKM Soal ≥ 75

Tentukan hasil turunan pertama fungsi di bawah ini dengan cara penerapan konsep aturan rantai

1. $y = (3x^6 + 5x^2 + 10x + 7)^5$

2. $y = (g \circ f)(x), f(x) = \frac{3x+5}{2x-1}, g(x) = x^2 + 2, x \neq \frac{1}{2}$.

*) Rubrik penskoran soal evaluasi terlampir

Jember, 11 April 2021

Calon Pengajar Praktik

Goodman Siadari

	$\frac{dy}{dx} = \left(\frac{6x+10}{2x-1} \right) \left[-\frac{13}{(2x-1)^2} \right]$ $\frac{dy}{dx} = -\frac{78x+130}{(2x-1)^3}$	1
Skor maksimum		11