

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 1 NARMADA
Mata Pelajaran : Matematika
Wajib Kelas/Semester : XI/ Genap
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021
Alokasi Waktu : 4 Jam pelajaran × 45 Menit

Materi Pokok : Turunan

Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan penemuan (*inquiry*) siswa dapat:

1. Menunjukkan sikap jujur, tertib, dan mengikuti aturan pada saat proses belajar berlangsung.
2. Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

Kompetensi Dasar:

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

4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

Indikator:

3.4.1 Peserta didik dapat menjelaskan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi..

4.4.1 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

Penilaian

✓ **Penilaian aspek sikap :**

Kedisiplinan melaksanakan pembelajaran dan mengerjakan tugas

✓ **Penilaian aspek pengetahuan :**

Mengerjakan soal latihan

✓ **Penilaian aspek keterampilan :**

Mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD)

Sumber Belajar :

- ✓ *Buku Siswa Matematika Kelas XI*
- ✓ *Buku Guru Matematika Kelas XI*

Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry Learning) merupakan kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan-penemuannya dengan penuh percaya diri

Kegiatan Pembelajaran

a. Kegiatan Pendahuluan

- ✓ Mengucapkan salam kepada peserta didik.
- ✓ Meminta peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran.
- ✓ Mengecek kehadiran peserta didik.
- ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Kegiatan Inti

1. Merumuskan masalah

Siswa diarahkan pada suatu masalah yang berkaitan dengan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi.

2. Mengamati atau melakukan observasi

Siswa mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah berkaitan dengan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi.

3. Menganalisis

Siswa membandingkan data pada masalah yang diberikan oleh guru dengan pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh siswa.

4. Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil Siswa menyajikan atau mempresentasikan hasil pemecahan masalah.

c. Kegiatan Penutup

- ✓ Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada pembelajaran.
- ✓ Membuat kesimpulan dari materi yang sudah di pelajari
- ✓ Guru memberi PR

Narmada, Juli 2020

**Kepala Sekolah
SMAN 1 Narmada**

Guru Mata Pelajaran

H. Mahmud, S.Pd, M.Si
NIP. 196512311988031243

Ismail, S. Pd
NIP.-

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

1. Nama : _____
2. Kelas : _____

Tujuan Kegiatan : Menentukan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi.

Permasalahan : Bagaimana cara menentukan definisi dan sifat-sifat turunan fungsi.

Kegiatan :

Sifat-sifat turunan fungsi :

A. Turunan $f(x) = k \rightarrow f'(x) = 0$

Contoh:

Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = 4$

b) $f(x) = 7$

Jawab:

a) $f'(x) = 0$

b) $f'(x) = \dots$ (kerjakan seperti contoh)

B. Turunan $f(x) = ax \rightarrow f'(x) = a$

Contoh:

Tentukan turunan fungsi berikut :

c) $f(x) = 4x$

d) $f(x) = -5x$

Jawab:

a) $f'(x) = 4$

b) $f'(x) = \dots$ (kerjakan seperti contoh)

C. Turunan $f(x) = ax^n \rightarrow f'(x) = anx^{n-1}$

Contoh:

Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = 3x^2$

b) $f(x) = 2x^2$

Jawab:

a) $f'(x) = 6x$

b) $f'(x) = \dots$ (kerjakan seperti contoh)

D. Turunan $f(x) = u.v \rightarrow f'(x) = u'v + v'u$

Contoh:

Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = (x^2 + 1)(x + 2)$

b) $f(x) = (2x^2 - 1)(x + 2)$

Jawab:

a) misalkan

$$u = x^2 + 1 \rightarrow u' = 2x$$

$$v = x + 2 \rightarrow v' = 1$$

maka:

$$\begin{aligned} f'(x) &= u'v + v'u \\ &= (2x)(x+2) + 1(x^2+1) \\ &= 2x^2 + 4x + x^2 + 1 \\ &= 3x^2 + 4x + 1 \end{aligned}$$

b) $f'(x) = \dots$ (kerjakan seperti contoh)

E. Turunan $f(x) = \frac{u}{v} \rightarrow f'(x) = \frac{u'v - v'u}{v^2}$

Contoh:

Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$

b) $f(x) = \frac{x^2+2}{2x+3}$

Jawab :

a) misalkan:

$$u = 2x + 1 \rightarrow u' = 2$$

$$v = x - 2 \rightarrow v' = 1$$

maka:

$$f'(x) = \frac{u'v - v'u}{v^2}$$

$$f'(x) = \frac{2(x-2) - 1(2x+1)}{(x-2)^2}$$

$$f'(x) = \frac{2x - 4 - 2x - 1}{(x-2)^2}$$

$$f'(x) = \frac{-5}{(x-2)^2}$$

b) $f'(x) = \dots$ (kerjakan seperti contoh)

SOAL LATIHAN

1. Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = 7$

b) $f(x) = -6$

c) $f(x) = 8x$

d) $f(x) = 15x$

2. Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = 6x^2$

b) $f(x) = \frac{1}{3}x^4$

c) $f(x) = \frac{2}{7}x^7$

3. Tentukan turunan fungsi berikut :

a) $f(x) = (2x^2+3)(x+2)$

b) $f(x) = \frac{3x-4}{2x+3}$