

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMANegeri 1 Toroh	Kelas/Semester : XI / 2 (Genap)
Mata Pelajaran : Matematika Wajib	Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit
Materi Pokok : Turunan Fungsi Aljabar	KD : 3.8 dan 4.8

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berpendekatan saintifik, dalam kegiatan diskusi pada pembelajaran sifat-sifat turunan fungsi aljabar, diharapkan peserta didik dapat bersikap disiplin dalam kegiatan pembelajaran, bergotong royong dalam diskusi dan berkarakter mandiri dalam mengerjakan soal, serta mampu:

3.8.1 memahami sifat-sifat turunan fungsi aljabar

Media	Alat/Bahan
<ul style="list-style-type: none"> <li>Worksheet atau lembar kerja peserta didik</li> <li>Lembar penilaian</li> <li>LCD Proyektor/ Slide presentasi (PPt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spidol, papan tulis</li> <li>Laptop</li> </ul>

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-2
Pendahuluan
Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam dan mengajak berdoa (religius/PPK)
Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (ice breaking)
Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
Kegiatan Inti
<b>Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)</b>
Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi <i>Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
<b>Problem statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)</b>
Peserta didik didorong untuk <b>mengajukan pertanyaan-pertanyaan</b> tentang apa yang diamati untuk mengembangkan kemampuan <b>berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, komunikasi</b> , dan menumbuhkan rasa ingin tahu.
Guru mengelompokkan peserta didik menjadi kelompok belajar yang heterogen dan membagikan LKPD kemudian peserta didik diminta untuk mencermati LKPD.
<b>Data Collection/ pengumpulan data</b>
Peserta didik diminta untuk membaca (literasi) materi dari buku siswa atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar</i> ( <b>mengumpulkan informasi</b> )
<b>Data Processing/ pengolahan data</b>
Dengan bimbingan dan arahan dari guru, peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi (gotong royong/PPK) dalam mengolah data dan informasi yang diperoleh melalui pertanyaan-pertanyaan pada LKPD. ( <b>mengasosiasi</b> )
Peserta didik wakil dari kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ( <b>mengkomunikasikan</b> )
Peserta didik yang lain memberikan tanggapan hasil presentasi melalui tanya jawab untuk memberikan sanggahan, alasan, dan melengkapi informasi
<b>Verification/ pembuktian</b>
Guru memberikan koreksi apabila ada kekeliruan pada proses penyelesaian soal-soal mengenai materi <i>Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
<b>Generalization/ menarik kesimpulan</b>
Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi <i>Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
Penutup
Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

### C. PENILAIAN

**Penilaian Sikap:** Lembar Pengamatan

**Penilaian Pengetahuan:** Tes Tertulis

**Penilaian Keterampilan:** Tes Tertulis

Calon PGP,

Grobogan, 8 April 2021  
Asesor PGP,

Dra.SRI PUJI ASTUTI,M.M  
NIP.19681017 199702 2 002

.....  
NIP .....

LAMPIRAN

1. Materi Pelajaran  
Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar

Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar

Misalkan  $f, u$  dan  $v$  adalah fungsi-fungsi bernilai real, dan  $a \in \mathbb{R}$ , maka :

1.  $f(x) = u(x) \pm v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) \pm v'(x)$
2.  $f(x) = u(x).v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x).v(x) + u(x).v'(x)$



2. Lembar Kerja Peserta Didik  
Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
Kelas/Program : XI MIPA/IPS  
Topik : Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar

Kelompok :   
Kelas : .....

IPK : memahami sifat-sifat turunan fungsi aljabar

**Sifat-sifat Turunan Aljabar**

Misalkan  $f, u$  dan  $v$  adalah fungsi-fungsi bernilai real, dan  $a \in \mathbb{R}$ , maka :

1.  $f(x) = u(x) \pm v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) \pm v'(x)$
2.  $f(x) = u(x).v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x).v(x) + u(x).v'(x)$
3.  $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \rightarrow f'(x) = \frac{u'(x).v(x) - u(x).v'(x)}{[v(x)]^2}$
4.  $f(x) = a[u(x)]^n \rightarrow f'(x) = a.n[u(x)]^{n-1}.u'(x)$  (dalil rantai)

Petunjuk : Gunakan konsep diatas untuk menyelesaikan soal-soal di bawah ini!

**SOAL** : Tentukan turunan pertama dari fungsi aljabar berikut.

1.  $f(x) = x^2 + 6x - 8$
2.  $f(x) = 2x^3 - 11x^2 + 4x + 21$
3.  $f(x) = (2x^3 - 1)(x + 3)$

**PENYELESAIAN**

No	Uraian Jawaban
1.	Diketahui : $f(x) = x^2 + 6x - 8$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f'(x) = (... )x^{(...)} + (... )x^0 - 0$ $= (... )x + (... )$ Jadi, turunan pertama dari $f(x) = x^2 + 6x - 8$ adalah $f'(x) = 2x + 7$
2.	Diketahui : $f(x) = 2x^3 - 11x^2 + 4x + 21$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f'(x) = 2(... )x^{(...)} - 11(... )x^{(...)} + (... )x^0 + 0$ $= (... )x^2 - (... )x + (... )$ Jadi, turunan pertama dari $f(x) = 2x^3 - 11x^2 + 4x + 21$ adalah $f'(x) = 6x^2 - 22x + 4$
3.	Diketahui : $f(x) = (2x^3 - 1)(x + 3)$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f(x) = (2x^3 - 1)(x + 3)$ misal : $u(x) = 2x^3 - 1 \rightarrow u'(x) = (... )x^{(...)}$ $v(x) = x + 3 \rightarrow v'(x) = (... )$ maka $f'(x) = (... )(x + 3) + (2x^3 - 1)(...)$

$$= (\dots)x^{(\dots)} + (\dots)x^2 + (\dots)x^3 - 1$$

$$= (\dots)x^3 + (\dots)x^2 - 1$$

Jadi, turunan pertama dari  $f(x) = (2x - 1)(x + 3)$  adalah  $f'(x) = 8x^3 + 18x^2 - 1$

3. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

Sikap Sosial

Penilaian Observasi (Selama KBM) tentang :

- 1) Gotong royong
- 2) Disiplin
- 3) Jujur

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

2. Kompetensi Pengetahuan

Tes tertulis tentang sifat-sifat turunan fungsi aljabar.

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

3. Kompetensi Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

SOAL KUIS

1. Turunan dari fungsi  $f(x) = 2x^4 - 3x^2 + 5x + 12$  adalah ...
2. Tentukan turunan dari fungsi  $f(x) = (3x^2 - 2x)(4x + 5)$ !

JAWABAN

1.  $f'(x) = 8x^3 - 6x + 5$
2.  $f'(x) = (6x - 2)(4x + 5) + (3x^2 - 2x)(4)$   
 $= 24x^2 + 30x - 8x - 10 + 12x^2 - 8x$   
 $= 36x^2 + 14x - 10$