

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

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
Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
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>
Problem statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)
Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang apa yang diamati untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, komunikasi , dan menumbuhkan rasa ingin tahu.
Guru mengelompokkan peserta didik menjadi kelompok belajar yang heterogen dan membagikan LKPD kemudian peserta didik diminta untuk mencermati LKPD.
Data Collection/ pengumpulan data
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> (mengumpulkan informasi)
Data Processing/ pengolahan data
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. (mengasosiasi)
Peserta didik wakil dari kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (mengkomunikasikan)
Peserta didik yang lain memberikan tanggapan hasil presentasi melalui tanya jawab untuk memberikan sanggahan, alasan, dan melengkapi informasi
Verification/ pembuktian
Guru memberikan koreksi apabila ada kekeliruan pada proses penyelesaian soal-soal mengenai materi <i>Sifat-sifat Turunan Fungsi Aljabar</i>
Generalization/ menarik kesimpulan
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.	<p>Diketahui : $f(x) = x^2 + 6x - 8$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f'(x) = (\dots)x^{(\dots)} + (\dots)x^0 - 0$ $= (\dots)x + (\dots)$ Jadi, turunan pertama dari $f(x) = x^2 + 6x - 8$ adalah $f'(x) = 2x + 7$</p>
2.	<p>Diketahui : $f(x) = 2x^3 - 11x^2 + 4x + 21$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f'(x) = 2(\dots)x^{(\dots)} - 11(\dots)x^{(\dots)} + (\dots)x^0 + 0$ $= (\dots)x^2 - (\dots)x + (\dots)$ Jadi, turunan pertama dari $f(x) = 2x^3 - 11x^2 + 4x + 21$ adalah $f'(x) = 6x^2 - 22x + 4$</p>
3.	<p>Diketahui : $f(x) = (2x^3 - 1)(x + 3)$ Ditanya : $f'(x)$ Jawab : $f(x) = (2x^3 - 1)(x + 3)$ misal : $u(x) = 2x^3 - 1 \rightarrow u'(x) = (\dots)x^{(\dots)}$ $v(x) = x + 3 \rightarrow v'(x) = (\dots)$ maka $f'(x) = (\dots)(x + 3) + (2x^3 - 1)(\dots)$</p>

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

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

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