

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 7 MEDAN
Kelas / Semester	: XI / 2
Tema	: Turunan Fungsi Aljabar
Sub Tema	: Sifat-sifat turunan fungsi aljabar
Pembelajaran Ke-	: 1 (Satu)
Alokasi Waktu	: 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik, dengan diskusi kelompok dan tanya jawab serta model *Discovery Learning* berbantuan LKPD peserta didik dapat dengan benar:

1. Siswa dapat menentukan dan menjelaskan sifat turunan fungsi konstanta menggunakan definisi turunan.
2. Siswa dapat menentukan dan menjelaskan sifat turunan fungsi bentuk  $f(x) = ax^n$  menggunakan definisi turunan.
3. Siswa dapat menentukan dan menjelaskan sifat turunan bentuk  $f(x) = u(x) \pm v(x)$  dengan menggunakan definisi turunan.
4. Siswa dapat menentukan dan menjelaskan turunan fungsi bentuk  $f(x) = u(x).v(x)$  menggunakan definisi turunan.
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan
  - 1.1 Pembelajaran dimulai tepat waktu. (Integritas).
  - 1.2 Guru mengucapkan salam.
  - 1.3 Guru menyiapkan kondisi psikis siswa dengan mengecek kehadiran siswa dan meminta ketua kelas memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai. (Religius)
  - 1.4 Peserta didik menyiapkan buku pelajaran alat tulis dan media pembelajaran, serta mengajak peserta didik.
  - 1.5 Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu mengenai Aturan Turunan Fungsi Aljabar dan meminta untuk membuka buku siswa dan

- memperhatikan slide powerpoint di depan kelas.
- 1.6 Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.
  - 1.7 Guru menjelaskan manfaat dalam mempelajari materi mengenai Turunan Fungsi Aljabar dengan menampilkan gambar yang berkaitan dengan manfaat turunan.
  - 1.8 Guru menjelaskan tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan serta nilai karakter apa saja yang harus dimiliki peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Guru menjelaskan tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan serta nilai karakter apa saja yang harus dimiliki peserta didik selama pembelajaran berlangsung.
  - 1.9 Guru menjelaskan teknik penilaian yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti

### **Tahap 1 : *Stimulation* (Pemberian Stimulus)**

- 2.1 Peserta didik **mengamati** penjelasan Guru mengenai turunan dari fungsi  $u(x)$  adalah  $u'(x)$ , dan turunan dari fungsi  $v(x)$  adalah  $v'(x)$ .
- 2.2 Peserta didik diminta untuk menentukan turunan dari fungsi hasil penjumlahan dan fungsi hasil kali dan hasil bagi fungsi tersebut.
- 2.3 Guru memberikan stimulus dengan cara memberikan pertanyaan apakah turunan dari hasil penjumlahan fungsi merupakan penjumlahan dari masing-masing turunan fungsi. Apakah turunan dari hasil kali fungsi merupakan perkalian dari masing-masing turunan fungsi.

### **Tahap 2 : *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)**

- 2.4 Peserta didik memberikan jawaban sementara mengenai turunan fungsi dari hasil penjumlahan maupun turunan fungsi hasil perkalian.
- 2.5 Guru memberikan contoh cara menentukan turunan dari hasil penjumlahan fungsi di slide powerpoint.
- 2.6 Peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, setiap satu kelompok terdiri dari 3 orang.
- 2.7 Masing-masing kelompok diberikan satu LKPD untuk dikerjakan selama 20 menit.

### **Tahap 3 : *Data Collecting* (Mengumpulkan Informasi)**

2.8 Peserta didik dapat **berkolaborasi** mengumpulkan informasi dengan membaca buku siswa maupun referensi lainnya terkait dengan turunan untuk membantu dalam mengerjakan LKPD.

2.9 Peserta didik menentukan contoh turunan dari fungsi aljabar menggunakan definisi turunan.

#### **Tahap 4 : Data Processing (Mengolah Informasi)**

2.10 Peserta didik menalar untuk menentukan turunan dari fungsi aljabar dengan menggunakan bentuk umum untuk mendapatkan aturan turunan dari fungsi aljabar

2.11 Peserta didik membandingkan antara hasil turunan fungsi aljabar yang diperoleh melalui definisi fungsi aljabar dengan menggunakan sifat turunan fungsi aljabar.

#### **Fase 5: Verification (pembuktian)**

2.12 Peserta didik dengan percaya diri mengomunikasikan hasil diskusi yang terkait dengan aturan turunan fungsi aljabar di depan kelas.

2.13 Peserta didik lain memberikan tanggapan, komentar, atau pertanyaan terkait dengan presentasi kelompok.

2.14 Guru memberikan konfirmasi mengenai aturan fungsi aljabar yang telah ditemukan oleh peserta didik melalui LKPD.

2.15 Peserta didik menggunakan aturan fungsi aljabar yang telah ditemukan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di LTPD.

#### **Fase 6: Generalization (menarik kesimpulan)**

2.16 Guru memberikan penguatan terkait aturan fungsi aljabar.

2.17 Guru bersama peserta didik menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok..

### **3. Kegiatan Penutup**

3.1 Peserta didik melaksanakan kuis terkait Aturan Turunan Fungsi Aljabar.

3.2 Guru menanyakan komentar kepada salah satu peserta didik mengenai terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.

3.3 Guru memberikan refleksi terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang dilakukan.

3.4 Guru memberikan penugasan kepada peserta didik untuk merangkum kegiatan yang ada di LKPD dan LTPD di buku catatan dan di buku tugas.

3.5 Guru menyampaikan informasi terkait materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu mengenai Aturan Fungsi Aljabar.

3.6 Guru menutup pelajaran dengan salam. **(Religius)**

### C. PENILAIAN

#### 1. Penilaian Sikap

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

#### 2. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Soal Uraian Butir soal nomor 1	<i>Lampiran 2</i>	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 7 Medan

Drs. H. Masri Lubis, M.Si  
NIP. 19650629 199203 1 003

Medan, 5 Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

Khairuddin Lubis, S.Pd.I  
NIP. 19930220 201903 1 006

## Lampiran 1

### PENILAIAN SIKAP

Petunjuk Pengisian:

1. Penilaian sikap sosial dengan teknik observasi dilakukan untuk menilai peserta didik dengan sikap yang sangat baik dan yang jelek.
2. Isikan nomor, nama peserta didik yang akan dinilai.
3. Tuliskan catatan perilaku yang dilihat dan sesuaikan dengan butir sikap yang dinilai.

No	Nama Siswa	Penilaian	KB	C	B	SB	Ket.
1.	...	Aktif					
		Kerjasama					
		Toleran					
2.	...	Aktif					
		Kerjasama					
		Toleran					
3	...						

Keterangan:

KB = Kurang Baik

B = Baik

C = Cukup

SB = Sangat Baik

- a. Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:
  1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
  2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
  3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
  4. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten
- b. Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
  1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
  2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok

tetapi masih belum ajeg/konsisten.

3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.

4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

c. Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum ajeg/konsisten

3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum ajeg/konsisten.

4. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

## Lampiran 2

### PENILAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN

Carilah turunan pertama  $f'(x)$  dari fungsi-fungsi di bawah ini :

a.  $f(x) = 6x$

b.  $f(x) = x^4$

c.  $f(x) = -4x^5$

d.  $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + 8x - 5$

e. Carilah turunan  $f'(x)$  untuk  $f(x) = (x^2 + 2x + 3)(4x + 5)$

#### Pembahasan:

a.  $f(x) = 6x \Leftrightarrow f'(x) = 6$

b.  $f(x) = x^4 \Leftrightarrow f'(x) = 4x^3$

c.  $f(x) = -4x^5 \Leftrightarrow f'(x) = -20x^4$

d.  $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + 8x - 5 \Leftrightarrow f'(x) = 12x^2 - 6x + 8$

e. Misal :

$$u = (x^2 + 2x + 3)$$

$$v = (4x + 5)$$

Sehingga didapatkan

$$u' = 2x + 2$$

$$v' = 4$$

Kemudian kita masukkan ke dalam rumus  $f'(x) = u'v + uv'$  sehingga turunannya menjadi :

$$f'(x) = (2x + 2)(4x + 5) + (x^2 + 2x + 3)(4)$$

$$f'(x) = 8x^2 + 10x + 8x + 10 + 4x^2 + 8x + 12$$

$$f'(x) = 8x^2 + 4x^2 + 10x + 8x + 8x + 10 + 12$$

$$f'(x) = 12x^2 + 26x + 22$$

Nama : Khairuddin Lubis

Email : Khair.lbs333@gmail.com