# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 2 PULAU RIMAU

Mata Pelajaran : Matematika Wajib Kelas/Semester : XI / Genap

Materi Pokok : **Turunan Fungsi Aljabar** Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @45 Menit

# A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional".
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

в. і	3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi						
	Kompetensi Dasar	Indikator					
3.8	Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	<ul> <li>Menjelaskan pengertian turunan</li> <li>Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.</li> <li>Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar</li> </ul>					
4.8	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi					
3.9	Menganalisis keberkaitanan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva	<ul> <li>Menjelaskan konsep nilai-nilai stasioner</li> <li>Menjelaskan fungsi naik dan fungsi turun</li> <li>Menjelaskan persamaan garis singgung dan garis normal</li> <li>Mengidentifikasi fakta pada turunan pertama fungsi yang terkait dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva</li> </ul>					
4.9	Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual	<ul> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva dengan memakai turunan pertama</li> <li>Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar</li> </ul>					

# C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan pengertian turunan
- Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.
- Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar

# D. Materi Pembelajaran

### Turunan Fungsi Aljabar

- Pengertian Turunan
- Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
- Penerapan Turunan Fungsi Aljabar

#### **FAKTA**

• Turunan Fungsi Aljabar

#### KONSEP

- Pengertian Turunan
- Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

#### PRINSIP

Penerapan turunan fungsi aljabar

#### **PROSEDUR**

Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

# E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan) dan Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)/projek

#### F. Media Pembelajaran

#### Media/Alat:

- ❖ Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Penggaris, spidol, papan tulis
- **A** Laptop & infocus.
- Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

#### Bahan

Spidol / kapur berwarna

#### G. Sumber Belajar

- ❖ Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
- Pengalaman peserta didik dan guru
- ❖ Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.

#### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### 1. Pertemuan Ke-1 (4 x 45 Menit)

# **Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)**

# Guru:

#### **Orientasi**

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan *syukur* kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

#### **Aperpepsi**

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

# Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan seharihari.
- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :

Pengertian Turunan

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

#### **Pemberian Acuan**

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar

	Kegiatan Inti ( 150 Menit )
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation	KEGIATAN LITERASI
(stimullasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pengertian Turunan dengan cara:  → Melihat (tanpa atau dengan Alat)
	<ul> <li>Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Pengertian Turunan</li> <li>→ Menulis</li> </ul>
	Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Pengertian Turunan
	→ Mendengar  Pomborion motori Pongortion Turunon olah guru
	Pemberian materi Pengertian Turunan oleh guru.
	→ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi :
	Pengertian Turunan  untuk melatih rasa syukur, kesungguhan dan kedisiplinan, ketelitian, mencari informasi.
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)  Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya:  → Mengajukan pertanyaan tentang materi:  Pengertian Turunan
	yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
Data collection (pengumpulan data)	<ul> <li>KEGIATAN LITERASI</li> <li>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</li> <li>→ Mengamati obyek/kejadian</li> </ul>
	<ul> <li>Mengamati dengan seksama materi Pengertian Turunan yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya.</li> <li>→ Membaca sumber lain selain buku teks</li> </ul>
	Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Pengertian Turunan yang sedang dipelajari.

Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Pengertian Turunan yang sedang dipelajari.

# → Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber

Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Pengertian Turunan yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.

# **COLLABORATION (KERJASAMA)**

Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:

#### → Mendiskusikan

Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Pengertian Turunan

# → Mengumpulkan informasi

Mencatat semua informasi tentang materi Pengertian Turunan yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

#### → Mempresentasikan ulang

Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Pengertian Turunan sesuai dengan pemahamannya.

→ Saling tukar informasi tentang materi :

Pengertian Turunan

dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

# Data processing (pengolahan Data)

# COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :

→ Berdiskusi tentang data dari Materi :

Pengertian Turunan

- → Mengolah informasi dari materi Pengertian Turunan yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.
- → Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Pengertian Turunan

# Verification (pembuktian)

# CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :

→ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :

Pengertian Turunan

**antara lain dengan**: Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.

# Generalization (menarik

## **COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)**

Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan

#### kesimpulan)

- → Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Pengertian Turunan berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.
- → Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :

Pengertian Turunan

- → Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Pengertian Turunan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.
- → Bertanya atas presentasi tentang materi Pengertian Turunan yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.

# **CREATIVITY (KREATIVITAS)**

→ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :

Laporan hasil pengamatan secara *tertulis* tentang materi :

Pengertian Turunan

- → Menjawab pertanyaan tentang materi Pengertian Turunan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.
- → Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Pengertian Turunan yang akan selesai dipelajari
- → Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Pengertian Turunan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Catatan : Selama pembelajaran Pengertian Turunan berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

#### **Kegiatan Penutup (15 Menit)**

## Peserta didik:

- Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Pengertian Turunan yang baru dilakukan.
- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Pengertian Turunan yang baru diselesaikan.
- Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

#### Guru:

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Pengertian Turunan
- Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Pengertian Turunan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

Sumber Mukti, 12 Juli 2021

Mengetahui Kepala SMAN 2 Pulau Rimau

SUMRMAN SAMOSIR

TEMP 19681216 199703 1 003

Guru Mata Pelajaran

WAHIDIN, S.Pd

NIP 197911032010011006

#### I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

# 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

#### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspe	Aspek Perilaku yang Dinilai				Skor	Kode
110	Ivallia Siswa	BS	JJ	TJ	DS	Skor	Sikap	Nilai
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2					•••			

#### <u>Keterangan:</u>

- BS: Bekerja Sama
- JJ: Jujur
- TJ: Tanggun Jawab
- DS: Disiplin

# Catatan:

- 1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
  - 100 = Sangat Baik
  - 75 = Baik
  - 50 = Cukup
  - = Kurang
- 2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400
- 3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = 275:4=68,75
- 4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 100,00 =Sangat Baik (SB)
  - 50,01 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 25,00 = Kurang(K)
- 5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

## Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian:

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50				
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50	250	62,50	С
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4		100				

# Catatan:

- 1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
- 2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $4 \times 100 = 400$
- 3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (250 : 400) x 100 = 62,50
- 4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 100,00 =Sangat Baik (SB)
  - 50,01 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 25,00 = Kurang(K)
- 5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

#### - Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ... Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100				
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100	450	90,00	SB
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5			50			

#### Catatan:

- 1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
- 2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
- 3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450:500) x 100 = 90,00
- 4. Kode nilai / predikat :

75,01 - 100,00 =Sangat Baik (SB)

50,01 - 75,00 = Baik (B)

25,01 - 50,00 = Cukup (C)

00,00 - 25,00 = Kurang(K)

- **Penilaian Jurnal** (Lihat lampiran)

#### b. Pengetahuan

- Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran)
- Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan

Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	A analy wang Dinilai	Skala			Jumlah	Skor	Kode	
NO	Aspek yang Dinilai	25	50	75	100	Skor	Sikap	Nilai
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

# - **Penugasan** (Lihat Lampiran)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

# c. Keterampilan

# - Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

#### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

# Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumalah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

#### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

## Keterangan:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik 25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** (Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk** (Lihat Lampiran)
- Penilaian Portofolio

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

# Instrumen Penilain

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

# 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

# 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

# a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
- 2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
- 3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

# CONTOH PROGRAM REMIDI

				CONTOH PROG	RAM REMIDI		
	Mata Ulan Tang Benti	lah s/Semester Pelajaran gan Harian Ke gal Ulangan H uk Ulangan Ha ri Ulangan Ha	: > : M : . (arian : . arian : .	SMAN 2 PULAU RIN KI/Genap Matematika			
		/ Indikator)					
	KKN	1	: 6	55			
	No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
	1						
	2						_
	3 4						
	5						
	6						
	dst						
	3	pemerintal 2) Mencari penyeleng 3) Membaca praktik per 4) Mengamat	han Negara ya informasi sec garaan pemeri surat kabar, n nyelenggaraan ti langsung te	entang Nilai-nilai Pa ng relevan. cara online tentang ntahan Negara najalah, serta berita d pemerintahan Negara entang Nilai-nilai Pa ng ada di lingkungan	Nilai-nilai Panc online tentang Nila a ancasila dalam ken	asila dalam ker i-nilai Pancasila d	angka praktik alam kerangka
					Sumber Muk	tti, 12 Juli 2021	
		Mengetahui Kepala SMAN	2 Pulau Rima	u	Guru Mata P	elajaran	
PEMER PEMER	SMAN SMAN DLAU PENDI MATE	Drs. SUDIRMA	AN SAMOSIR 199703 1 003	<u> </u>	WAHIDIN, S NIP 1979110	<u>S.Pd</u> 032010011006	
Catatan Ker	ala Se	kolah					

.....

# LEMBAR KERJA SISWA

- A. Menentukan Turunan Pertama Fungsi  $F(X) = X^n$ 
  - 1. Turunan Pertama  $f(x) = x^n$  Adalah  $f'(x) = nx^{n-1}$
  - 2. Turunan Pertama  $f(x) = ax^n$  Adalah  $f'^{(x)} = anx^{n-1}$
- B. Penerapan Kedalam Bentuk Soal

1. 
$$f(x) = x^5$$

2. 
$$f(x) = 7x^8$$

3. 
$$f(x) = 5$$

4. 
$$f(x) = \frac{2}{x^3}$$

5. 
$$f(x) = -\frac{2}{5x^{10}}$$

6. 
$$f(x) = \sqrt[4]{x^3}$$

$$7. \ f(x) = 6x\sqrt{x}$$

8. 
$$f(x) = \frac{25}{\sqrt[5]{x^4}}$$

# PEMBAHASAN SOAL

1. 
$$f(x) = x^5$$

$$f'^{(x)} = 5x^{5-1} = 5x^4$$

2. 
$$f(x) = 7x^8$$

• 
$$f'^{(x)} = 7.8 x^{8-1} = 56x^7$$

3. 
$$f(x) = 5 = 5x^0$$

• 
$$f'^{(x)} = 5.0 x^{0-1} = 0 x^{-1} = 0$$

4. 
$$f(x) = \frac{2}{x^3} = 2x^{-3}$$

• 
$$f'^{(x)} = 2.-3 x^{-3-1} = -6x^{-4} = -\frac{6}{x^4}$$

5. 
$$f(x) = -\frac{2}{5x^{10}} = -\frac{2}{5}x^{-10}$$

• 
$$f'^{(x)} = -\frac{2}{5} \cdot -10 \, x^{-10-1} = 4x^{-11} = \frac{4}{x^{11}}$$

6. 
$$f(x) = \sqrt[4]{x^3} = x^{\frac{3}{4}}$$

• 
$$f'^{(x)} = \frac{3}{4} x^{\frac{3}{4} - 1} = \frac{3}{4} x^{\frac{3}{4} - \frac{4}{4}} = \frac{3}{4} x^{-\frac{1}{4}} = \frac{3}{\frac{1}{4\sqrt{4}}} = \frac{3}{4\sqrt[4]{x}}$$

7. 
$$f(x) = 6x\sqrt{x} = 6x$$
.  $x^{\frac{1}{2}} = 6x^{1+\frac{1}{2}} = 6x^{\frac{2}{2}+\frac{1}{2}} = 6x^{\frac{3}{2}}$ 

• 
$$f'^{(x)} = 6 \cdot \frac{3}{2} x^{\frac{3}{2} - 1} = 9 x^{\frac{3}{2} - \frac{2}{2}} = 9 x^{\frac{1}{2}} = 9\sqrt{x}$$

8. 
$$f(x) = \frac{25}{5\sqrt{x^4}} = \frac{25}{x^{\frac{4}{5}}} = 25x^{-\frac{4}{5}}$$

• 
$$f'^{(x)} = 25 \cdot -\frac{4}{5}x^{\frac{4}{5}-1} = -20x^{\frac{4}{5}-\frac{5}{5}} = -20x^{-\frac{1}{5}} = -\frac{20}{x^{\frac{1}{5}}} = -\frac{20}{5\sqrt{x}}$$

# TUGAS SISWA

Nama	:
Kelas	:
Mata Pelajaran	:

Carilah turunan pertama fungsi-fungsi berikut :

9. 
$$f(x) = x^{-2}$$

9. 
$$f(x) = x^{-2}$$
  
10.  $f(x) = 3x^{-4}$ 

11. 
$$f(x) = 8x$$

12. 
$$f(x) = x^{\frac{3}{5}}$$

13. 
$$f(x) = \frac{2}{x^5}$$

$$14. \ \ f(x) = 2\sqrt{x}$$

$$15. \ f(x) = \sqrt[4]{x}$$

16. 
$$f(x) = \frac{-12}{x^2 \sqrt[3]{x^2}}$$