

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 SIDIKALANG
Kelas / Semester : XI / 3
Tema : Komposisi Fungsi dan Invers Fungsi
Sub Tema : Komposisi Fungsi
Pembelajaran ke : 2
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan Pendekatan pembelajaran Scientific dengan model Discovery Learning dan Problem Based Learning, dengan menggabungkan metode ceramah, tanya jawab, tugas, latihan dan diskusi kelompok siswa dapat:

1. Menentukan konsep komposisi fungsi
2. Menganalisis operasi pada komposisi fungsi
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komposisi fungsi
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada komposisi fungsi

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai• Guru mengabsen siswa• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran :<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dapat menentukan konsep komposisi fungsi2. Siswa dapat menganalisis operasi pada komposisi fungsi3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komposisi fungsi4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada komposisi fungsi	Spiritual dan Sikap	2 menit
2. Inti <ul style="list-style-type: none">• Pernyataan / Identifikasi masalah (Problem Statement): Guru memberikan gambaran tentang konsep	Ranah Keterampilan	6 menit

komposisi fungsi.

Komposisi fungsi yaitu penggabungan operasi pada dua jenis fungsi $f(x)$ dan $g(x)$ hingga menghasilkan fungsi baru. Operasi fungsi komposisi biasa dilambangkan dengan “o” dan dibaca dengan komposisi atau bundaran.

- Pemberian Rangsangan

Guru memberikan apersepsi berupa soal berikut:

Diberikan $f(x) = x^2 + 3x - 2$ dan $g(x) = 1 - 2x$

Tentukan hasil dari:

- $(f \circ g)$
- $(g \circ f)$

Pembahasan:

Diketahui, $f(x) = x^2 + 3x - 2$ dan $g(x) = 1 - 2x$

$$\begin{aligned} \text{a. } (f \circ g)(x) &= f[g(x)] \\ &= f(1 - 2x) \\ &= f(1 - 2x)^2 + 3(1 - 2x) - 2 \\ &= 1 - 4x + 4x^2 + 3 - 6x - 2 \end{aligned}$$

$$(f \circ g)(x) = 4x^2 - 10x + 2$$

$$\begin{aligned} \text{b. } (g \circ f)(x) &= g[f(x)] \\ &= g[x^2 + 3x - 2] \\ &= 1 - 2(x^2 + 3x - 2) \\ &= 1 - 2x^2 - 6x + 4 \\ &= -2x^2 - 6x + 5 \end{aligned}$$

$$(g \circ f)(x) = -2x^2 - 6x + 5$$

- Pengumpulan Data (Data Collection)

- Guru memberi soal latihan untuk dikerjakan peserta didik secara individu
- Peserta didik mengerjakan masalah yang diberikan guru dalam bentuk soal latihan secara individu.

- Menarik kesimpulan/generalisasi (Generalization).

Peserta didik bersama guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari hari ini.		
3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan kegiatan belajar pada pertemuan berikutnya Guru mengakhiri kegiatan belajar 		2 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

KISI-KISI SOAL

Kompetensi Dasar		Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal	Tingkat Kesukaran Soal	Taraf Berpikir	Skor
Pengetahuan	Keterampilan							
Menganalisis operasi komposisi pada fungsi	Menyelesaikan masalah operasi komposisi pada fungsi	Komposisi Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan komposisi fungsi dari dua buah fungsi sehingga membentuk sebuah fungsi baru. 	Essay	1	Sedang	C3	50
			<ul style="list-style-type: none"> Menentukan komposisi fungsi dari dua buah fungsi kemudian mensubstitusikan variabel yang diberikan ke dalam fungsi yang baru tersebut. 	Essay	2	Sedang	C3	50

Naskah Soal:

- Jika $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x^2 - 2$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$
- Jika $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 1$, maka nilai dari $f(g(2))$ adalah ...

Kunci Jawaban

1. $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x^2 - 2$,

$$(g \circ f)(x) = g[f(x)]$$

$$(g \circ f)(x) = (2x + 1)^2 - 2$$

$$(g \circ f)(x) = 4x^2 + 4x + 1 - 2$$

$$(g \circ f)(x) = 4x^2 + 4x - 1$$

2. $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 1$, nilai dari $f(g(2))$ adalah ...

$$f(g(x)) = 2(x^2 - 1) + 3$$

$$f(g(x)) = 2x^2 - 2 + 3$$

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

$$f(g(2)) = 2(2)^2 + 1$$

$$f(g(2)) = 9$$

Disetujui oleh:	Disusun oleh:
Kepala SMK Negeri 1 Sidikalang	Guru Mata Pelajaran Matematika
PAULUS PANDIANGAN SAING, S.Pd, M.Pd	SONDANG NOVERICA, S.Pd, M.Pd
NIP. 19720309 200003 1 004	NIP. 19731107 199903 2 005