

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi: Komposisi Fungsi

Untuk Kelas XI Semester 2



Disusun oleh : Siti Mutammimah

Kelompok: Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.





Petunjuk Belajar:



1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
2. Gunakan sumber belajar buku pegangan peserta didik kurikulum merdeka, ppt materi.
3. Silakan kalian baca dan pahami LKPD dengan teliti.
4. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang ada pada LKPD.
5. Apabila ada yang kurang dimengerti silakan kalian tanyakan kepada guru.
6. Alokasi penggerjaan terbagi sebagai berikut:
 - Aktivitas 1 dan 2 dikerjakan pada pertemuan 1.
 - Aktivitas 3 dan 4 dikerjakan pada pertemuan 2.
7. Hasil kerja kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.
8. Selamat mengerjakan!



Tujuan Pembelajaran:



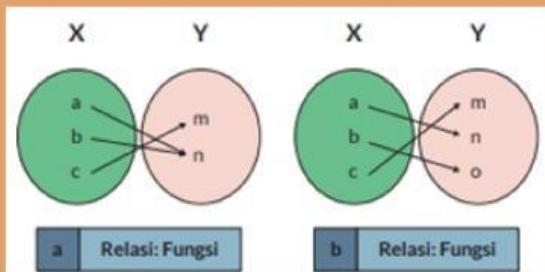
Melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan TPACK, berbasis PPP (Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, gotong royong, berpikir kritis) serta metode diskusi, curah pendapat, tanya jawab, ceramah (condition) peserta didik (audience) mampu:

1. mengidentifikasi konsep fungsi,
2. mengidentifikasi konsep komposisi fungsi,
3. mengidentifikasi konsep fungsi,
4. menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan komposisi fungsi.



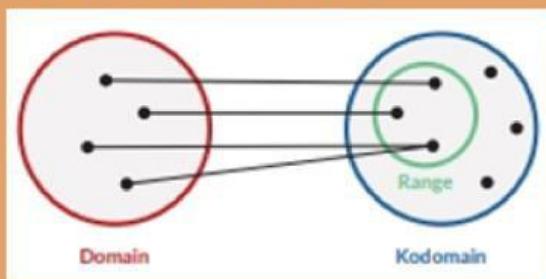
Ringkasan Materi

Fungsi merupakan suatu relasi yang menghubungkan satu anggota dari suatu himpunan **tepat ke satu** anggota di himpunan yang lain.



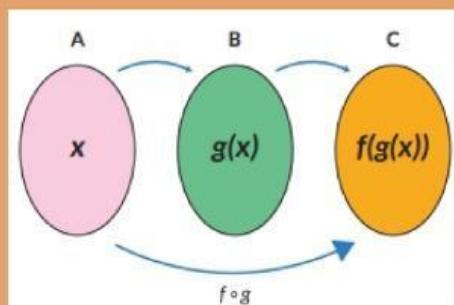
Pengertian domain, kodomain, dan range

- Domain atau daerah asal adalah himpunan yang anggotanya terdiri atas unsur-unsur pertama suatu relasi.
- Kodomain atau daerah kawan adalah himpunan yang anggotanya terdiri atas unsur-unsur kedua suatu relasi.
- Range atau daerah hasil adalah himpunan yang anggotanya terdiri atas unsur-unsur kedua yang memiliki pasangan dengan unsur-unsur pertama suatu relasi.



Definisi Komposisi Fungsi

Jika $g : A \rightarrow B$ dan $f : B \rightarrow C$ merupakan dua fungsi maka komposisi keduanya $f(g(x))$ dinyatakan dengan notasi $(f \circ g)(x)$ adalah fungsi dari domain A ke kodomain C. Komposisi fungsi dapat dipahami melalui diagram panah berikut:





Ringkasan Materi

Diketahui f , g , dan h suatu fungsi, pada operasi komposisi fungsi memiliki sifat-sifat berikut:

- Pada operasi komposisi fungsi tidak berlaku sifat komutatif, yaitu:

$$g \circ f \neq f \circ g$$

- Pada operasi komposisi fungsi berlaku sifat asosiatif, yaitu:

$$f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$$



**Silahkan disimak
video berikut!**





Ringkasan Materi



Perhatikan materi
presentasi berikut!



Kalian juga dapat menelaah
materi ini dari link ini





Latihan Soal

Diketahui $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x - 2$. Tentukan:

1. $(f \circ g)(x)$.
2. $(f \circ g)(4)$ dan $(f \circ g)(-2)$

Penyelesaian (1): $(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$$\begin{aligned} &= f(\dots - \dots) \\ &= \dots (x - 2) + \dots \\ &= 2x - \dots + 1 \\ &= \dots - \dots \end{aligned}$$

Jadi, $(f \circ g)(x) = \dots - \dots$

Penyelesaian (2):

$$(f \circ g)(x) = 2x - 3$$

$$(f \circ g)(4) = 2(\dots) - 3$$

$$= \dots - 3$$

$$= \dots$$

Jadi, $(f \circ g)(4) = \dots$

$$(f \circ g)(x) = 2x - 3$$

$$(f \circ g)(-2) = \dots (-2) - \dots$$

$$= \dots - 3$$

$$= \dots$$

Jadi, $(f \circ g)(-2) = \dots$



Soal Masalah

Sebuah perusahaan memiliki gaji pokok Rp 2.000.000,00 dan tambahan Rp 500.000,00 per bulan. Jika gaji total dihitung dengan fungsi $f(x) = 2.000.000 + 500.000x$, dan pajak dihitung dengan fungsi $g(x) = 0,1x$, tentukan gaji bersih setelah pajak dengan komposisi fungsi.

Penyelesaian :

Untuk menghitung gaji bersih setelah pajak dengan komposisi fungsi, kita perlu menentukan fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$, dimana $f(x)$ adalah gaji total dan $g(x)$ adalah pajak.

Langkah 1: Tentukan gaji total dengan $f(x)$

$$f(x) = \dots + \dots x$$

Langkah 2: Hitung pajak dengan $g(x)$

$$g(x) = \dots x$$

Langkah 3: Buat fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$ untuk menghitung pajak dari gaji total

$$\begin{aligned}(g \circ f)(x) &= g(f(x)) \\&= 0,1(\dots + 500.000x) \\&= 200.000 + \dots x\end{aligned}$$

Langkah 4: Hitung gaji bersih dengan mengurangkan pajak dari gaji total

$$\begin{aligned}\text{Gaji bersih} &= f(x) - (g \circ f)(x) \\&= (\dots + 500.000x) - (200.000 + \dots x) \\&= \dots + \dots x\end{aligned}$$

Jadi, fungsi komposisi untuk menghitung gaji bersih setelah pajak adalah: Gaji bersih = $\dots + \dots x$.



Soal Individu

Buka link yang tertera pada QR code dan kerjakan soalnya dengan teliti!



Selamat mengerjakan!