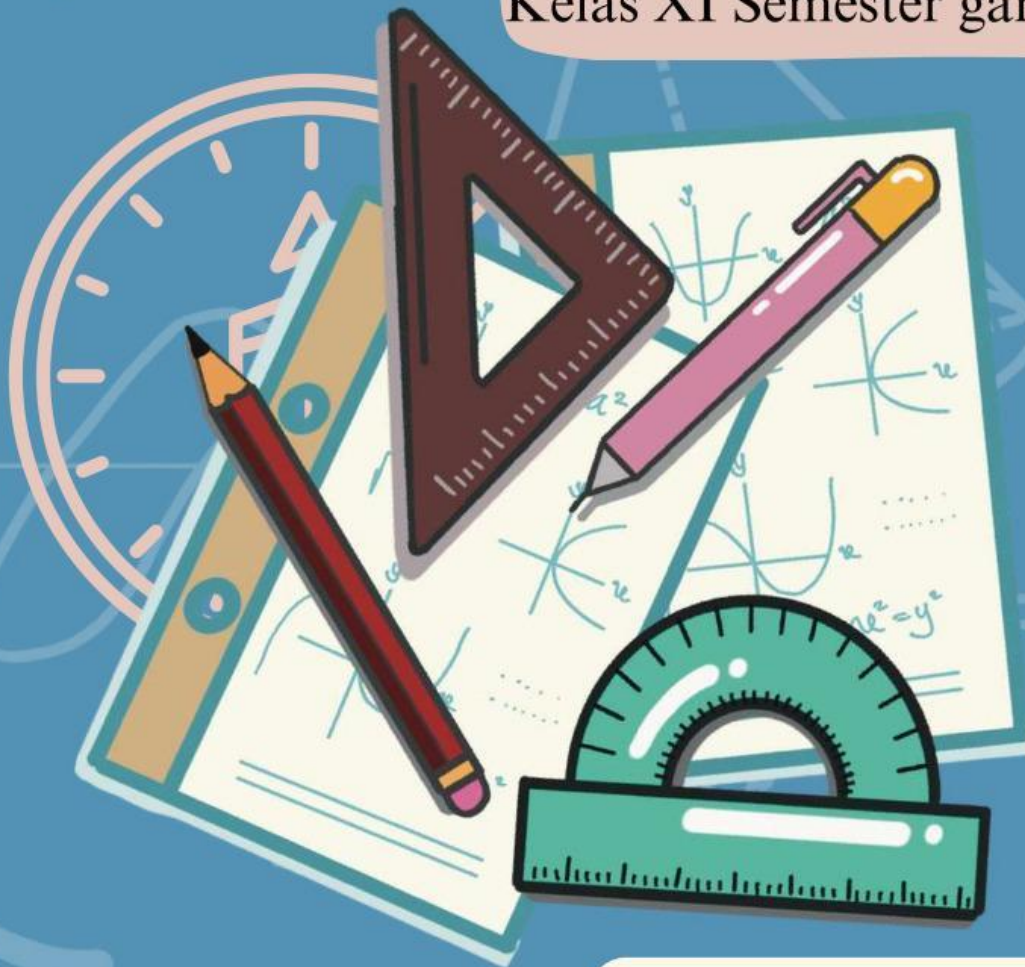


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

FUNGSI KOMPOSISI

Kelas XI Semester ganjil



NAMA :

KELAS :

Kata pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas tersusunnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini yang berjudul "Komposisi Fungsi dengan Etnomatematika Keislaman". LKPD ini dibuat sebagai salah satu sumber belajar untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep komposisi fungsi dengan pendekatan etnomatematika, yang mengaitkan nilai-nilai keislaman. Diharapkan melalui LKPD ini, peserta didik dapat lebih memahami konsep matematika dengan pendekatan kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya Islam.

Kami menyadari bahwa penyusunan LKPD ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga LKPD ini bermanfaat bagi siswa dan guru.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Palembang, 29 Oktober 2024

Annisa Auliyah



Daftar Isi



Fungsi komposisi



Judul/ Cover
Kata Pengantar
Daftar Isi
Petunjuk Penggunaan
CP dan ATP
Tujuan Pembelajaran
Materi
Contoh Soal
Latihan
Penutup/Profil Pembuat

Fungsi komposisi



Petunjuk Penggunaan

Bacalah LKPD ini dengan teliti dan pahami setiap konsep yang disajikan.

Ikuti setiap instruksi pada bagian latihan dan diskusi kelompok.

Gunakan sumber lain jika diperlukan untuk mendalami materi.

Jawablah soal latihan secara mandiri untuk mengukur pemahaman.

Jika ada kesulitan,
diskusikan dengan guru
atau teman sekelas





Capaian Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP):

Peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep fungsi dan komposisi fungsi dalam berbagai konteks kehidupan, termasuk penerapan dalam budaya dan nilai-nilai keislaman, serta mampu menyelesaikan masalah terkait fungsi secara mandiri maupun berkelompok.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi dan komposisi fungsi.

Peserta didik dapat menyusun dan mengoperasikan dua fungsi dalam bentuk komposisi.

Peserta didik dapat menghubungkan penerapan komposisi fungsi dengan budaya keislaman, seperti penentuan jadwal shalat berdasarkan fungsi waktu.

Peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal terkait komposisi fungsi secara mandiri.

Komposisi Fungsi

Komposisi fungsi adalah penggabungan dua fungsi yang menghasilkan fungsi baru. Misalkan terdapat dua fungsi $f(x)$ dan $g(x)$, maka komposisi fungsi $(f \circ g)$ didefinisikan sebagai:

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

Contoh dalam Kehidupan Islami:

Dalam menentukan waktu shalat, kita menggunakan fungsi-fungsi perhitungan berdasarkan posisi matahari (fungsi posisi $p(t)$) dan waktu (fungsi waktu $w(t)$).

Fungsi komposisi digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dari posisi matahari. Contoh lainnya adalah perhitungan arah kiblat yang menggabungkan fungsi geometri dan astronomi.



Contoh Soal

Contoh Soal :

Diketahui $f(x)=2x+3$ dan
 $g(x)=x^2$.

Tentukan $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$!

Jawaban

$$(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(x^2) = 2(x^2) + 3$$

$$(g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(2x+3) = (2x+3)^2 \\ = 4x^2 + 12x + 9$$

Jangan malu
bertanya
jika tidak mengerti

Latihan

1. Diketahui $f(x)=x+1$ dan $g(x)=3x$.
Tentukan $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$!



Nama :

Kelas :

FUNGSI KOMPOSISI

Hubungkan dengan fungsinya yang benar!

$f(g(x))$	•	•	$g(f(x))$
$g(f(x))$	•	•	$(g \circ f)(x)$
$(g \circ f)(x)$	•	•	$(f \circ g)(x)$
$(f \circ g)(x)$	•	•	$f(g(x))$



Komposisi Word Search



Can you find the words hidden in the puzzle?

K	O	M	P	O	S	I	S	I	E	M	K
L	U	A	N	R	U	A	H	O	T	U	O
D	O	R	C	O	M	L	K	L	R	S	D
O	T	I	V	C	B	I	N	D	Y	I	O
E	E	T	C	A	U	Y	E	B	O	O	M
F	R	F	H	L	G	S	O	H	V	H	A
G	R	A	F	I	K	N	C	A	F	E	I
G	T	T	S	L	S	E	I	N	R	I	N
G	O	W	L	O	T	G	D	A	A	L	O
Y	D	R	A	I	N	N	D	Y	M	I	U
K	M	H	N	R	P	A	N	N	G	O	D
F	U	N	G	S	I	R	A	G	E	G	D

KOMPOSISI

GRAFIK

DOMAIN

FUNGSI

KURVA

KODOMAIN

GARIS

SUMBU

RANGE

Nama:

Kelas:

No Absen:

FUNGSI KOMPOSISI

Isi jawaban pada kotak kosong dari pilihan yang sudah disiapkan di bawah

Soal:

Tentukan langkah penyelesaian dari komposisi berikut.

Diketahui

$$f(x) = 2x^2$$

$$g(x) = \frac{3x - 4}{2x - 2}$$

Penyelesaian:

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

=

=

=

=

Pilihan

$$\frac{(3x^2 - 2)}{(2x^2 - 1)}$$

$$\frac{6x^2 - 4}{4x^2 - 2}$$

$$\frac{6x^2 - 12}{4x^2 - 2}$$

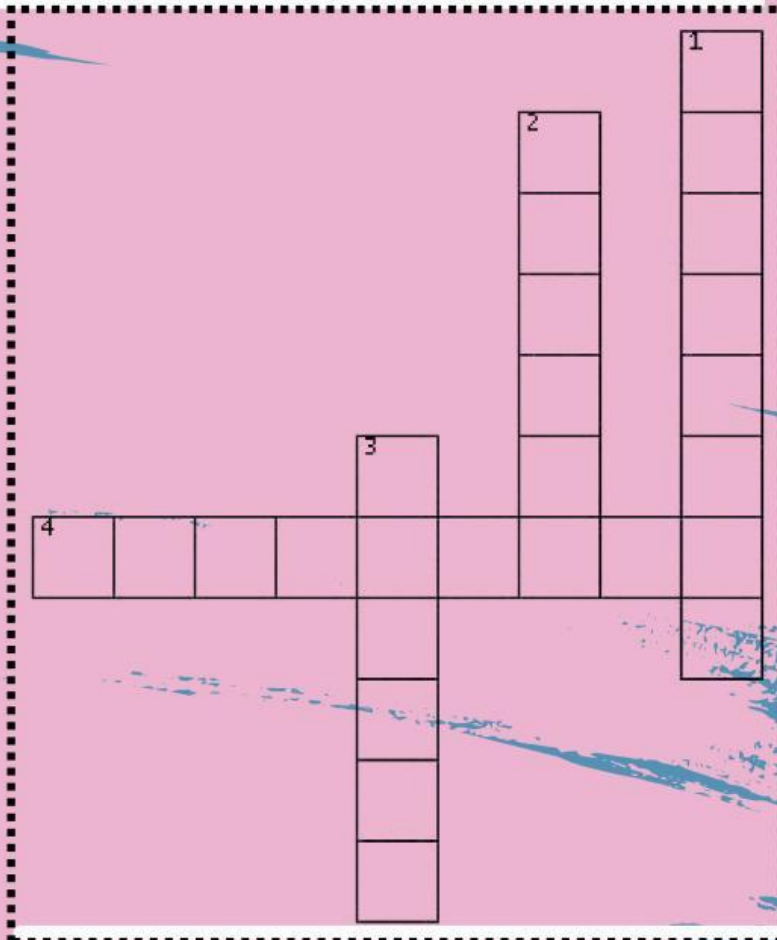
$$\frac{3(2x^2) - 4}{2x - 2}$$

$$\frac{2(3x^2 - 2)}{2(2x^2 - 1)}$$

$$\frac{2x(3x - 2)}{2x(2x - 1)}$$

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

Teka Teki Silang Fungsi Komposisi



ACROSS

4. Proses menggabungkan dua fungsi untuk membentuk fungsi baru

DOWN

1. Fungsi yang menerima hasil dari fungsi lain dalam komposisi
2. yang dipakai pertama dalam komposisi.
3. Fungsi yang masuk ke dalam fungsi lain dalam komposisi

Penutup

Demikian Lembar Kerja Peserta Didik ini disusun sebagai sarana belajar yang membantu pemahaman konsep komposisi fungsi. Kami berharap LKPD ini bermanfaat dalam mendukung pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Profil Pembuat:



Nama : Annisa Auliyah

NIM : 2210206007

Instansi : UIN Raden Fatah Palembang

: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

: Prodi Pendidikan Matematika