

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) Matematika Kelas XI

Satuan Pendidikan : SMA/MA

Kelas/Semester : XI/Ganjil

Materi Pokok : Komposisi Fungsi

Alokasi Waktu : 2JP x 45 menit



Nama Anggota Kelompok

-
-
-
-

Capaian Pembelajaran :

Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks. Mereka dapat menentukan fungsi invers, komposisi fungsi, dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial)

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini peserta didik mampu menentukan komposisi dua fungsi atau lebih

Petunjuk Penggunaan e-LKPD

1. Sebelum mempelajari e-LKPD, berdo'alah terlebih dahulu
2. Tulis Identitas pada lembar kerja yang sudah diberikan
3. Pahami ilustrasi dan materi yang disajikan
4. Kerjakan e-LKPD sesuai petunjuk yang ada
5. Diskusikan permasalahan dalam e-LKPD bersama teman satu kelompokmu lalu berikan jawabanmu pada tempat yang tersedia
6. Tanyakan kepada guru ketika ada yang tidak dipahami
7. Selesaikan latihan soal yang disajikan dalam e-LKPD

AKTIVITAS 1



STIMULUS

Perhatikan gambar-gambar pakaian di atas!

Apakah bahan dasar untuk membuat pakaian-pakaian tersebut?

Pernahkah kalian melihat proses pembuatannya?

Mari simak video berikutnya!



STIMULUS

Pilihlah jawaban yang paling tepat.

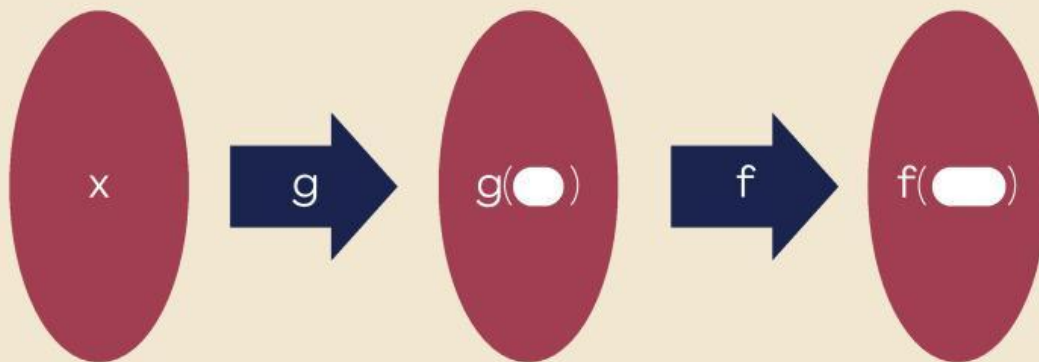
Sekarang kalian sudah mengetahui cara pembuatan pakaian tersebut. Ternyata pakaian-pakaian itu berbahan dasar . Jika kita sederhanakan, proses tersebut berawal dari kapas menjadi , lalu ditenun menjadi yang selanjutnya dijahit menjadi .



PROBLEM STATEMENT

Jika proses pengolahan kapas menjadi kain tersebut kita kaitkan dengan komposisi fungsi, bagaimanakah bentuk fungsinya?

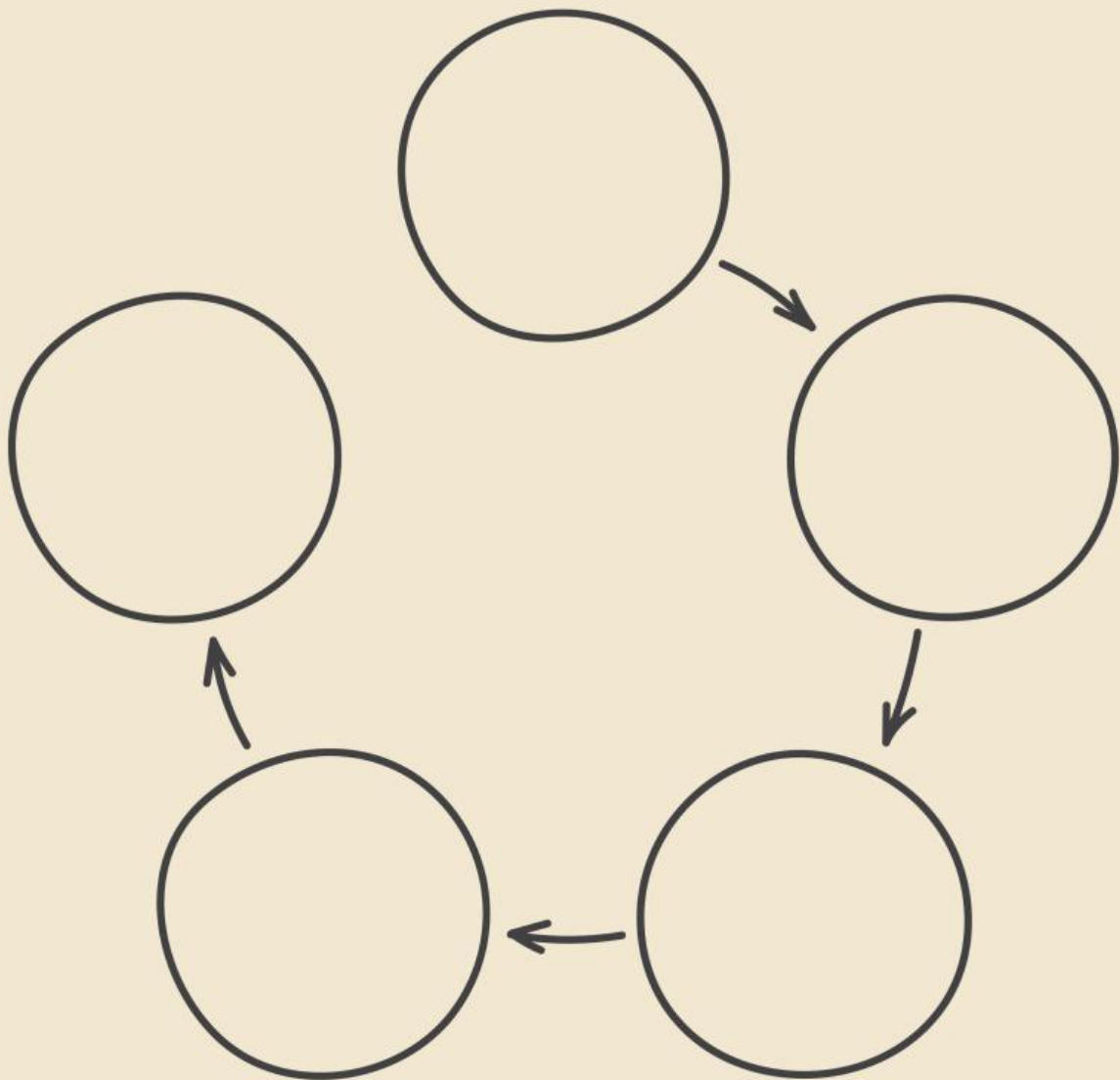
Jika kapas kita misalkan dengan x , proses pemintalan kita misalkan dengan g dan proses penenunan kita misalkan dengan f , maka proses pembuatan kapas menjadi kain dapat dituliskan dalam diagram seperti berikut :



Maka benang dimisalkan oleh dan kain dimisalkan dengan

Sekarang bagaimana jika kita aplikasikan pada proses pengolahan padi menjadi nasi? Apakah bentuk matematikanya akan tetap sama ketika prosesnya kita ubah?

Proses Pengolahan Padi Menjadi Nasi



Berdasarkan kegiatan sebelumnya, ayo tentukan :

x	
g	
$g(x)$	
f	
$f(g(x))$	

$f(g(x))$ dapat dituliskan menjadi $(f \circ g)(x)$
[**dibaca f bundaran g / f komposisi g**]

Dari kegiatan sebelumnya, kalian sudah melihat bagaimana proses pembuatan pakaian dan nasi diubah ke dalam bentuk fungsi sesuai urutan prosesnya.

Maka, cara menentukan komposisi dua fungsi adalah



DATA COLLECTION

Untuk mengetahui lebih lanjut cara menentukan komposisi fungsi, silahkan kumpulkan informasi melalui buku paket, video pembelajaran, ataupun internet.



DATA PROCESSING

Jadi, cara menentukan komposisi fungsi adalah ...



Ayo Berlatih!

Bacalah soal berikut dengan cermat dan tuliskan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan.

Jika $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x^2 + 3$, maka nilai dari :

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

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

c. $f \circ f(2) =$