




# MEDIA PEMBELAJARAN

Pengampu : Ibu Ira Kurniawati, S. Si., M. Pd.

## KELOMPOK 3

1. Alifka Gusnindia (K1322007)
  2. Amanda Lingga Salsabila (K1322012)
  3. Daffa Rachdyan Pratama (K1322029)
  4. Muh. Haikal Pramardika (K1322065)
  5. Salma Fadhila Aryadi (K1322086)
- 



Universitas Sebelas Maret



# LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

**FUNGSI KOMPOSISI DAN INVERS**

Kelas 12 Semester Ganjil



Universitas Sebelas Maret



# IDENTITAS KELOMPOK

**Kelompok :**


**Nama Anggota :**



## PETUNJUK LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
2. Bacalah secara seksama instruksi dari pernyataan dan setiap pertanyaan
3. Berdiskusilah dengan teman satu kelompok dalam mengerjakan LKPD
4. Apabila ada yang kurang jelas tanyakan langsung pada guru





**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : XII/Ganjil  
**Materi** : Fungsi Komposisi & Invers  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (2 JP)  
**Tahun Ajaran** : 2024

## Capaian Pembelajaran

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

## Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menunjukkan sifat asosiatif dan identitas fungsi komposisi
2. Peserta didik dapat mengkomposisikan dua fungsi dan tiga buah fungsi
3. Peserta didik dapat menjelaskan syarat fungsi invers
4. Peserta didik dapat menentukan fungsi invers

# Sifat - Sifat Fungsi



Diberikan beberapa fungsi berikut :

$$f(x) = x-1$$

$$g(x) = 2x$$

$$h(x) = x^2$$

Jika fungsi komposisi bersifat asosiatif

Maka tunjukkan  $(f \circ (g \circ h))(x) = ((f \circ g) \circ h)(x)!$

**Jawab**



Apakah fungsi komposisi bersifat komutatif? Jelaskan !

**Jawab**



# Sifat - Sifat Fungsi

Diketahui sebuah fungsi berikut :

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

Selain itu, diketahui fungsi identitas  $I(x) = x$

Apakah  $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$ ?

**Jawab**

Buatlah kesimpulan mengenai jawaban di atas !

**Jawab**



# PERMASALAHAN



Sebuah kamar kos mahasiswa membutuhkan biaya operasional Rp4.000.000,00 per bulan dan biaya renovasi Rp10.000.000,00 per tahun. Jika sewa kamar kos Rp400.000,00 tiap mahasiswa per bulan, Jika  $x$  menyatakan banyak mahasiswa yang menyewa kamar dan  $t = f(x)$  merupakan fungsi yang menyatakan jumlah uang yang dihasilkan dari sewa kamar tiap bulan, serta  $g(t)$  merupakan fungsi menyatakan jumlah uang yang dihasilkan dari sewa kamar tiap tahun.

**Tuliskan fungsi  $f(x)$  dan fungsi  $g(t)$  nya**

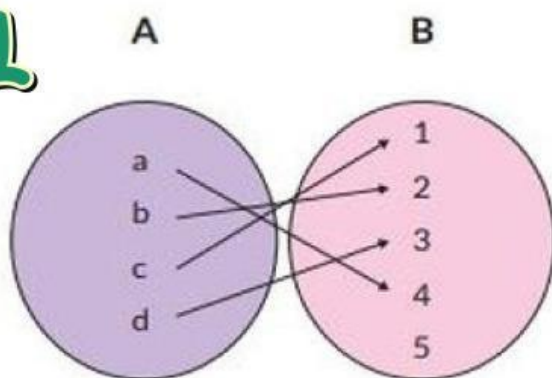


**Berapa uang yang dihasilkan dari sewa kamar kos tiap tahun jika banyak mahasiswa yang menyewa ada 20 orang?**

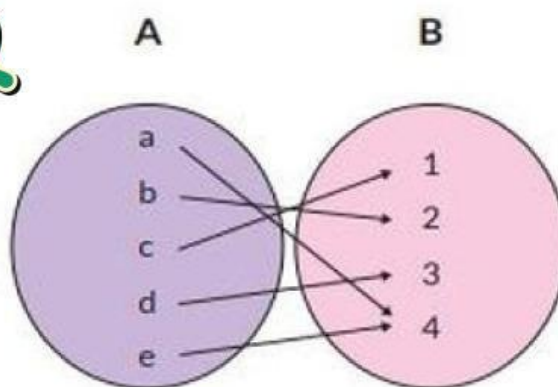
# Syarat Fungsi Invers

Diberikan beberapa gambar fungsi

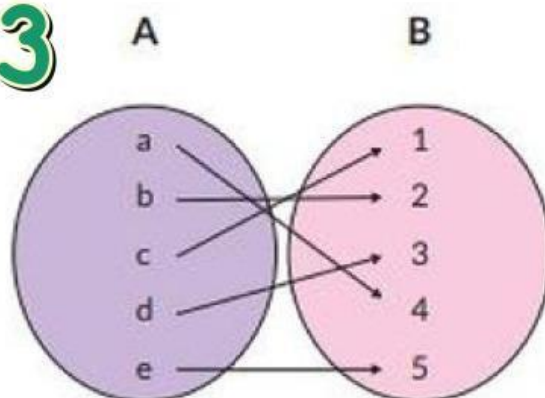
1



2



3



Tentukan fungsi yang merupakan fungsi invers!

Jawab





# PERMASALAHAN



Untuk menghindari adanya desak-desakan antar penonton, Pemerintah Surakarta menyediakan fasilitas menonton wayang di dalam mobil. Setiap pengunjung akan dikenakan biaya parkir mobil ditambah biaya tiket menonton wayang. Satu unit mobil dikenakan biaya Rp. 20.000,- sedangkan satu orang pengunjung dikenakan biaya tiket menonton wayang seharga Rp. 75.000,-. Jika salah satu mobil dengan plat K 7884 BM dikenakan tarif Rp. 320.000,- berapakah orang yang ada didalam mobil tersebut



**Ayoo !!!**  
**KITA BANTU PEMERINTAH SURAKARTA**  
**MENEMUKAN BANYAK ORANG DIDALAM**  
**MOBIL TERSEBUT!**



**Menentukan dan menurunkan rumus fungsi  $f(x)$  untuk mendapatkan nilai  $x$**

**Jawab**

**Ayoo !!!**  
**KITA BANTU PEMERINTAH SURAKARTA**  
**MENEMUKAN BANYAK ORANG DIDALAM**  
**MOBIL TERSEBUT!**



**Tukar nilai x dengan biaya yang dikeluarkan oleh mobil tersebut**

**Jawab**

**Banyaknya penumpang pada mobil dengan plat K 7884 BM adalah**

**Jawab**

**Kesimpulan dari permasalahan di atas adalah**

**Jawab**

