

# Kuis Mengonstruksi Fungsi Eksponen

---

By: Novika Ratna Nuriani, S.Pd

Nama:

## Soal 1

Rani, seorang siswi SMK Busana sedang mengembangkan usaha kecil menjahit pakaian muslim. Pada bulan pertama, ia menerima 10 pesanan. Karena pelanggan mulai puas dan merekomendasikan ke teman-temannya, jumlah pesanan meningkat dua kali lipat setiap bulan. Tentukan fungsi eksponen yang menggambarkan banyak pesanan tiap bulan (setelah  $t$  bulan)! Tentukan banyak pesanan yang akan diterima setelah 4 bulan! Serta tentukan waktu yang dibutuhkan agar jumlah pesanan yang akan diterima mencapai 640 pesanan!

**Penyelesaian:**

Bentuk umum fungsi eksponen:  $f(x) = k \cdot a^x$

Diketahui:  $k =$         $a =$

## Soal 1

Maka fungsi eksponen:

$$f(x) = k \cdot a^x \rightarrow f(t) = \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}^t$$

Banyak pesanan yang akan diterima setelah 4 bulan:

$$f(t) = \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}^t$$

$$f(\boxed{\phantom{0}}) = \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}^{\boxed{\phantom{0}}}$$

$$= \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}$$

$$= \boxed{\phantom{0}}$$

## Soal 1

Lama waktu yang dibutuhkan agar jumlah pesanan yang akan diterima mencapai 640 pesanan:

$$f(t) = \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}} t$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}} t$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} t$$

$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} t \rightarrow t = \boxed{\phantom{0}}$$

-  Jadi, banyak pesanan yang akan diterima setelah 4 bulan ada  $\boxed{\phantom{0}}$  pesanan, dan lama waktu yang dibutuhkan agar jumlah pesanan yang akan diterima mencapai 640 pesanan adalah  $\boxed{\phantom{0}}$  bulan.

## Soal 2

Bengkel busana sekolah membeli mesin obras baru seharga Rp10.000.000,00. Setiap tahun, nilai mesin tersebut menurun sebesar 10% karena pemakaian dan usia pakai. Tentukan bentuk fungsi eksponen yang menggambarkan nilai mesin terhadap  $t$  waktu! Berapa nilai mesin setelah 3 tahun?

**Penyelesaian:**

Bentuk umum fungsi eksponen:  $f(x) = k \cdot a^x$

Diketahui:  $k =$         $a = 1 -$    $=$

Maka fungsi eksponen:

$$f(x) = k \cdot a^x \rightarrow f(t) = \boxed{\phantom{000}} \cdot (\boxed{\phantom{00}})^t$$

## Soal 2

**Nilai mesin setelah 3 tahun:**

$$f(x) = k \cdot a^x \rightarrow f(t) = \boxed{\phantom{000}} \cdot (\boxed{\phantom{00}})^t$$

$$f(\boxed{\phantom{00}}) = \boxed{\phantom{000}} \cdot (\boxed{\phantom{00}})^{\boxed{\phantom{0}}}$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \cdot (\boxed{\phantom{00}})$$

$$= \boxed{\phantom{000}}$$

 Jadi, nilai mesin setelah 3 tahun adalah Rp  ,00.