

LKPD

FUNGSI EKSPONEN

KELAS X



Nama :

Kelas :

Absen :

“Temukan pola, bangun model, dan pecahkan masalah di sekitarmu.”

KEGIATAN 1



Video yang Menyebar

Pernahkah kamu mengirim sebuah video menarik ke teman? Jika terdapat sebuah video yang menarik. Pada jam pertama, video tersebut ditonton oleh 100 orang. Setelah beberapa jam, jumlah penonton meningkat. Misalkan setiap jam jumlah penonton menjadi 2 kali lipat dari jam sebelumnya.

Perhatikan situasi berikut!

Waktu	Jumlah Penonton
Jam ke-0	100
Jam ke-1	200
Jam ke-2	400
Jam ke-3	800
Jam ke-4	...
Jam ke-5	...



Ayo Berpikir!

1. Bagaimana pola perubahan jumlah penonton?
2. Berapa jumlah penonton pada jam ke-4?
3. Berapa jumlah penonton pada jam ke-5?

4. Tuliskan jumlah penonton jam ke 4 dalam bentuk perpangkatan.

5. Jika x menyatakan waktu dalam jam dan $f(x)$ menyatakan jumlah penonton, dapatkah kamu menemukan rumus untuk $f(x)$?



Temukan Polanya!

Lengkapi!

$$100 \times (\dots)^0 = 100$$

$$\dots \times (2)^1 = 200$$

$$100 \times (2)^{\dots} = 400$$

$$100 \times (2)^3 = \dots$$

Maka: $f(x) = \dots$

KEGIATAN 2



Pilihlah!

Pilihlah jawaban-jawaban yang benar!

Hasil penanaman cabai cabai oleh petani sebanyak 350Kg. Cabai tersebut disimpan untuk menunggu proses distribusi. Setiap harinya jumlah cabai layak jual berkurang sebanyak 20% dari berat sebelumnya. Fungsi yang dapat digunakan untuk menentukan berat cabai setelah x hari adalah...

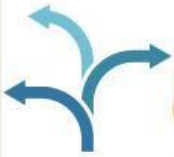
☐ $f(x) = 350 \times (0,8)^x$

☐ $f(x) = 350 \times (0,2)^x$

☐ $f(x) = 350 \times (1,2)^x$

☐ Fungsi Peluruhan☐ Fungsi Pertumbuhan

KEGIATAN 3



Hubungkan!

Hubungkan dengan pasangan yang tepat!

$$f(x) = 3^x$$



$$f(x) = 100 \times 2^x$$



$$f(x) = 500 \times (0,8)^x$$



$$f(x) = 500 \times (1,20)^x$$



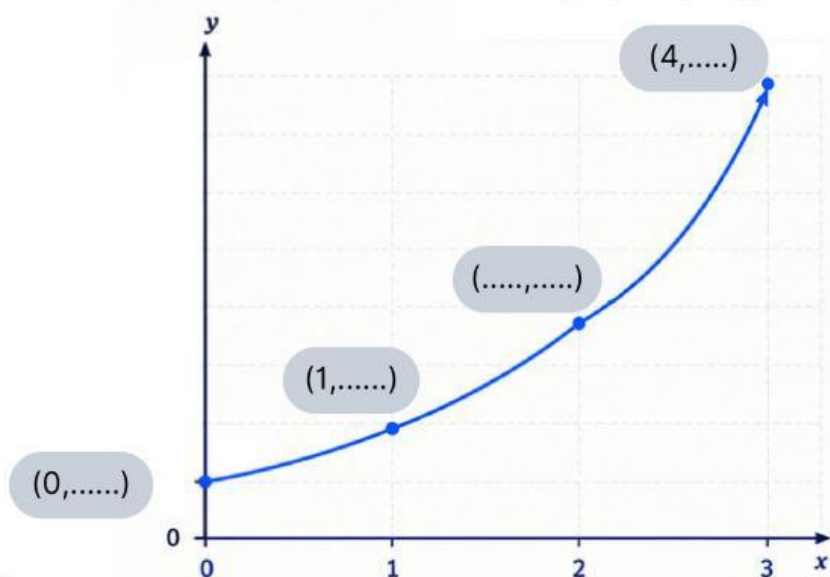
- Fungsi Eksponen dengan pertumbuhan 20%
- Fungsi Eksponen dengan peluruhan 20%
- Fungsi Eksponen dengan nilai awal 100 dan faktor pertumbuhan 2
- Fungsi Eksponen dengan basis 3

KEGIATAN 4



Pindahkan!

Terdapat fungsi eksponen $f(x) = 4 \times 2^x$
Pindahkan angka ke grafik dengan tepat!



KEGIATAN 5

RIGHT

WRONG

Benarkah?

Tentukan benar atau salah dari pernyataan-pernyataan berikut ini!

Seorang siswa memiliki tabunga sebanyak Rp. 500.000 yang ditaruh di bank. Bank tersebut memiliki progran Tabungan siswa dimana siswa yang ikut program tersebut tabungannya akan bertambah sebanyak 10% pertahun.

- ☐ Fungsi eksponen dengan basis 10
- ☐ Fungsi tersebut adalah fungsi pertumbuhan eksponen
- ☐ Nilai fungsi semakin kecil ketika x bertambah
- ☐ Fungsi eksponennya adalah $f(x) = 500.000 \times (10)^x$
- ☐ $f(1) = 550.000$
- ☐ Grafik fungsi eksponennya

