

Lembar Kerja Peserta Didik

1

LKPD

Fungsi Eksponen

Pertumbuhan dan Peluruhan



Kelompok:

Anggota Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menggambar grafik fungsi eksponen
2. Mampu mengidentifikasi fungsi eksponen
3. Mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah LKPD dengan baik dan benar
2. Setiap kegiatan LKPD dikerjakan secara diskusi
3. Ikuti petunjuk dan langkah kerja yang disajikan

MASALAH 1

Seorang peneliti mengambil potongan inang yang sudah terinfeksi bakteri dan mengamatnya selama 5 jam pertama. Pada inang tersebut, terdapat 5 bakteri. Setelah diamati, bakteri tersebut membelah menjadi dua setiap 20 menit.

IDE!!

1. Bagaimana kalau kita coba daftar dalam tabel? Lengkapi tabel berikut ya..

Fase membelah (setiap 20 menit)	0 (0 menit)	1 (20 menit)	2 (40 menit)	3 (60 menit)
Banyak bakteri	5	10	...	...

Misalkan:

$x = \dots$

$f(x) = \dots$

maka :

untuk $x = 0$, $f(0) = 5 = 5 \cdot 2^0$

untuk $x = 1$, $f(1) = 10 = 5 \cdot 2^1$

untuk $x = \dots$, $f(\dots) = \dots = 5 \cdot 2^\dots$

untuk $x = \dots$, $f(\dots) = \dots = 5 \cdot 2^\dots$

Pertumbuhan bakteri setiap 20 menit dapat dimodelkan dengan fungsi eksponen:

$$f(x) = 5 \cdot (\dots)^x$$

2. Berapa banyak bakteri yang tumbuh pada jam ke-2?

Pada jam ke-2 terjadi pada fase ke - ...

Sehingga,

$$f(x) = 5.(\dots)^x$$

$$f(\dots) = 5.(\dots)^{\dots}$$

$$f(\dots) = 5.(\dots)$$

$$f(\dots) = \dots$$

Tabel antara hubungan fase membelah dengan banyaknya bakteri dapat kita tampilkan dalam sebuah grafik untuk mempermudah melihat tren pertumbuhan bakteri lho!

3. Gambarlah grafik eksponen dari permasalahan di atas pada sebuah kertas!

- **Temukan titik-titik koordinatnya dulu yuk!**

Fase (x)	0	1	2	3	...	...	...
Banyak bakteri (y)	5	10	...	...	...	...	...
(x,y)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)

- **Hubungkan antara titik di sumbu-x dengan di sumbu-y sehingga menghasilkan titik koordinat**
- **Hubungkan titik koordinat yang didapatkan sehingga menjadi kurva**

4. Setelah menggambar kurva, cek hasilnya pada geogebra melalui link di bawah ini!