

# FUNGSI EKSPONEN

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK SIFAT-SIFAT EKSPONEN



Materi Pokok : Eksponen

Sub Materi : Definisi Eksponen

Kelas/ Semester : X /1

Tujuan Pembelajaran :

Setelah menyelesaikan LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi fungsi eksponen.
2. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen.

Alokasi waktu mengerjakan : 45 menit

Petunjuk penggunaan LKPD :

1. Amati dan analisis setiap kegiatan yang diberikan dengan seksama.
2. Ikuti langkah-langkah pada setiap kegiatan dan tuliskan hasil diskusi di tempat yang telah disediakan

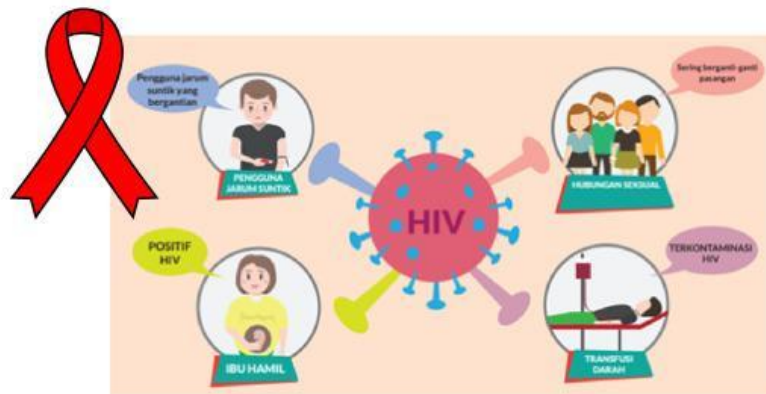


Kurikulum  
Merdeka



## KEGIATAN II

### PERMASALAHAN 3.1



Pada tahun 2015 kasus positif HIV-AIDS berjumlah sekitar 36 juta jiwa. Jumlah ini meningkat rata-rata 2% setiap tahun dari tahun 2010 hingga 2015. Jika peningkatan kasus positif HIV di tahun-tahun berikutnya diprediksi bertambah secara eksponen pada peningkatan 2% setiap tahun, berapa banyak kasus yang terjadi pada tahun 2020?

### MARI RENCANAKAN

Bentuklah kelompok yang beranggotakan 4-5 orang peserta didik. Identifikasi masalah yang ada pada permasalahan 1.3 dan rencanakan bersama kelompokmu langkah apa yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut

## MARI SELIDIKI

Lengkapilah tabel di bawah ini yang akan memberikan kalian gambaran bahwa permasalahan banyaknya kasus HIV-AIDS pada tahun 2015 sampai 2021 tersebut membentuk fungsi eksponen !

| Tahun Ke-n | Banyak Kasus                                      |
|------------|---------------------------------------------------|
| 0          | 36.000.000                                        |
| 1          | $36.000.000 + 2\% \times 36.000.00 = 36.720.000$  |
| 2          | $36.720.000 + 2\% \times 36.720.000 = 37.454.400$ |
| 3          | $37.454.400 + \dots \times \dots = \dots$         |
| 4          | $\dots + 2\% \times \dots = \dots$                |
| 5          | $\dots + \dots \times \dots = \dots$              |
| 6          | $\dots + \dots \times \dots = \dots$              |

## MARI KERJAKAN

Model matematika yang tepat untuk menentukan banyak kasus HIV - AIDS dengan pertumbuhan 2% pada tahun ke-  $x$  :

$$f(x) = x_0 \times (1 + r)^x$$

- $f(x)$  = nilai setelah X periode
- $x_0$  = nilai awal
- $r$  = laju pertumbuhan per periode
- $t$  = Jumlah Periode

Misalkan kasus awal dihitung dari tahun 2015, maka kasus pada tahun 2021 dihitung sebagai kasus ke-6.

$$f(6) = \dots \times (1 + \dots) \dots$$

$$f(6) = \dots \times \dots$$

$$f(6) = \dots$$

## MARI SIMPULKAN

Dari permasalahan 3.1 apa yang dapat disimpulkan ?

Jadi, banyak kasus yang terjadi pada tahun 2021 adalah.....