

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pendekatan STEAM - Materi: Fungsi Eksponensial (Microteaching 15 Menit)

Nama Kelompok / Siswa:

Mata Pelajaran: Matematika (Fase E/Kelas 10)

KASUS: MISTERI SUSU DI SUHU RUANG (SCIENCE)

Satu tetes susu yang tertinggal di atas meja dapur mengandung **5 bakteri awal**. Karena berada di suhu ruang, bakteri tersebut membelah diri menjadi **2 kali lipat setiap 20 menit**. Batas aman makanan untuk dikonsumsi adalah di bawah 10.000 bakteri.

MISI 1: Menemukan Pola (MATHEMATICS)

Lengkapi tabel pertumbuhan bakteri berikut untuk melihat lonjakan populasinya.

Fase ke- (x)	Waktu Berlalu	Proses Pembelahan	Total Bakteri $f(x)$
0	0 Menit (Awal)	5	5
1	20 Menit	5×2	10
2	40 Menit	$5 \times 2 \times 2$	
3	60 Menit	5×2^3	
x	$x \times 20$ Menit		$f(x) = \dots\dots\dots$

MISI 2: Analisis & Solusi (TECHNOLOGY & ENGINEERING)

1. Perhatikan grafik yang ditampilkan gurumu (Desmos). Mengapa kurvanya tiba-tiba melesat ke atas?

MISI 3: Kampanye Sosial (ART)

Buatlah sketsa kasar infografis / poster "**Food Safety (Keamanan Pangan)**" untuk ditempel di kantin, yang memuat peringatan batas aman bakteri dan sketsa kurva eksponensial yang melesat naik!

Tuliskan analisismu di sini...

[Area Sketsa Poster]

2. Sebagai Engineer, intervensi apa yang bisa kamu lakukan pada susu agar angka pembelahan (basis eksponen 2) melambat menjadi setiap 2 jam? Bagaimana pengaruhnya ke makanan?

Rencana intervensi...