

Mengumpulkan Data (Data Collection)

Aktivitas Peserta didik

Baca dan amatilah permasalahan diatas! **Employ (Menerapkan)** (*Percaya diri, disiplin dan tanggung jawab*)

Untuk menyelesaikan masalah 2, pahami dan lengkapilah tabel berikut!

Waktu (Jam)	Banyak Bakteri
4	$1.000.000 - \frac{5}{100} (1.000.000) = 1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right) = 950.000$
8	$950.000 - \frac{5}{100} (950.000) = 950.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right) = \dots$
12	$\dots - \frac{5}{100} (\dots) = \dots \left(1 - \frac{5}{100}\right) =$
16	$\dots - \frac{5}{100} (\dots) = \dots \left(1 - \frac{5}{100}\right) =$
20	$\dots - \frac{5}{100} (\dots) = \dots \left(1 - \frac{5}{100}\right) =$

Berdasarkan tabel, kita peroleh:

$$\text{Jam ke-4 : } P_1 = P_0 - \frac{5}{100} P_0$$

$$= 1.000.000 - \frac{5}{100} (1.000.000)$$

$$= 1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)$$

dengan P_0 menunjukkan banyak bakteri mula - mula, dan P_1 menunjukkan banyak bakteri setelah 4 jam, dan seterusnya.

$$\text{Jam ke-8 : } P_2 = P_1 - \frac{5}{100} P_1$$

$$= \left(1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)\right) - \frac{5}{100} \left(1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)\right)$$

$$= \left(1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)\right) \left(1 - \frac{5}{100}\right)$$

$$= 1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)^2$$

Jam ke-12 : $P_3 = P_2 - \frac{5}{100}P_2$

$$= 1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)^2 + \frac{1}{100} \left(1.000.000 \left(1 - \frac{5}{100}\right)^2\right)$$

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

$$= \dots(\dots)^3$$

Jam ke-16 : $P_4 = \dots$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Jam ke-20 : $P_5 = \dots$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Berdasarkan pemecahan masalah yang telah kalian lakukan, dapatkah kalian menentukan rumus umum dari permasalahan mengenai peluruhan?

$$P_{\dots} = P_{\dots} (1 + \dots)^{\dots}$$

P_n = jumlah setelah n tahun

P_0 = jumlah pada tahun pertama

i = persentase peluruhan

n = banyak suku

