

LATIHAN EKSPONENSIAL

NAMA :

KELAS :



Baca teks di bawah ini dengan cermat!

Sebuah koloni bakteri awalnya berjumlah 250 bakteri. Setiap 2 jam, jumlah bakteri bertambah dua kali lipat karena proses pembelahan diri. Seorang siswa ingin meneliti berapa banyak bakteri yang akan ada setelah beberapa jam berlangsung.

Pertanyaan :

1

Tuliskan model matematika pertumbuhan bakteri tersebut dalam bentuk fungsi eksponensial $N(t)$ dengan t menyatakan waktu (jam).

2

Hitunglah jumlah bakteri setelah 6 jam.

3

Jika setelah 10 jam jumlah bakteri mencapai 8000, apakah hasil tersebut sesuai dengan model yang kamu buat? Jelaskan secara singkat.



MENCOCOKKAN KONSEP

Perhatikan setiap pasangan soal berikut, kemudian hubungkan antara sifat eksponen dengan contoh penerapannya yang sesuai.

SIFAT EKSPONEN	Contoh Soal
a. ($a^m \times a^n = a^{m+n}$)	1. Populasi bakteri berlipat dua setiap jam. Setelah 3 jam pertama jumlahnya (2^3), lalu 2 jam berikutnya (2^2). → Berapa kali lipat totalnya?
b. ($a^m / a^n = a^{m-n}$)	2. Daya komputer meningkat (2^6) kali lipat, lalu dikurangi menjadi (2^2). → Berapa kali lipat daya akhir dibanding ...
c. ($(a^m)^n = a^{mn}$)	3. Satu sel membelah jadi 4 sel setiap 2 menit. Dalam 3 tahap pembelahan, banyak sel dapat ditulis sebagai ...
d. ($a^{-n} = 1 / a^n$)	4. Kecepatan peluruhan zat radioaktif menurun setiap jam dengan faktor (2^{-t}). → Artinya setiap jam jumlah zat ...
e. ($(a / b)^n = a^n / b^n$)	5. Skala peta diperkecil 2 kali dan kemudian diperkecil lagi 3 kali. → Perbandingan akhir jarak peta terhadap jarak sebenarnya adalah ...

JAWABAN