

Lembar Kerja Murid

LKM

Deret Geometri Matematika Kelas VIII

Kelompok : _____

Kelas : _____



Bagian 1



Ayo Analisis

Perhatikan kasus di bawah ini!

Pada tahun 2026, sebuah perusahaan perakitan sepeda listrik mengalami peningkatan produksi setiap bulan karena tingginya permintaan pasar. Jumlah produksi sepeda listrik tersebut membentuk barisan geometri. Pada bulan Januari, perusahaan memproduksi 400 unit sepeda listrik. Pada bulan Maret, jumlah produksinya menjadi 1.600 unit. Berapakah total produksi sepeda listrik perusahaan tersebut dari bulan Januari hingga Mei 2026?



1. Informasi apa yang diketahui dari kasus di atas?

Jawab:

Ingat cara mencari **Un** pada Barisan Geometri !

$$U_n = ar^{n-1}$$

U_n : merupakan suku ke n barisan geometri
 a : adalah suku pertama barisan geometri
 r : adalah rasio dari suku berdekatan.

2. Berapakah rasio dalam kasus tersebut?
jika belum ditemukan hitunglah!

Jawab:



Jika jumlah total produksi sepeda listrik (S_5) dari bulan Januari–Mei 2026 kita modelkan dalam bentuk matematika, maka akan diperoleh

$$S_5 = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots$$

$$S_5 = a + ar + ar^2 + \dots + \dots \quad (1)$$

kalikan kedua ruas
persamaan (1) dengan r

$$rS_5 = ar + ar^2 + ar^3 + \dots + \dots \quad (2)$$

kurangi persamaan (2)
dan (1) sehingga
menghasilkan

$$\dots S_5 - S_5 = a - \dots$$

$$\dots S_5 - S_5 = \dots - \dots$$

$$S_5(\dots - \dots) = a(\dots - \dots)$$

bagi kedua ruas dengan $(r-1)$

$$S_5 = \frac{a(\dots - \dots)}{(\dots - \dots)}, r \neq 1$$

, $r \neq 1$

ubah angka 5 menjadi n

maka akan didapat jumlah total produksi sepeda listrik (S_n) dari bulan Januari–Mei 2026 dalam bentuk model matematika adalah

$$S_n = \frac{\dots(\dots - \dots)}{(\dots - \dots)}, r \neq 1$$



3. Jumlah total produksi sepeda listrik dari bulan Januari–Mei 2026 adalah

Jawab:

4. Dari apa yang telah kamu analisis dan kerjakan apakah yang dimaksud **Deret geometri**?

Jawab:

GOOD JOB SEMUA