

# LKPD Deret Geometri

Nama:

Kelas:

## Petunjuk

- 1.Bacalah LKPD dengan cermat.
- 2.Kerjakan hasil pemikiran dari masing-masing dan temukanlah solusi dari permasalahan yang ada di LKPD.
- 3.Tulislah hasil atau solusi dari masalah yang ada di LKPD dan bertanyalah kepada guru jika kurang jelas.

## Tujuan Pembelajaran

- 1.Setelah melakukan kegiatan ini kamu diharapkan dapat menemukan rumus jumlah n suku pertama pada deret geometri.
- 2.Setelah melakukan kegiatan ini kamu diharapkan dapat menyelesaikan masalah kontekstual dari suatu deret geometri dengan tepat.

## KEGIATAN 1

sebuah tali dibagi menjadi 6 bagian yang panjangnya membentuk suatu barisan geometri. Jika tali yang paling pendek adalah 3 cm dan yang paling panjang 96 cm, maka berapakah panjang tali semula?



Jawab:

- 1.Apa saja yang diketahui dari masalah di atas?
- 2.Dari yang diketahui carilah nilai rasio ( $r$ ) nya.
- 3.Setelah mengetahui nilai  $r$  maka dapat digunakan untuk mencari panjang tali semula dengan konsep deret, yaitu:

$$3 + \dots + \dots + \dots + \dots + 96 = \dots$$

## KEGIATAN 2

### Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret geometri

Seperti halnya pada deret aritmetika jumlah n suku pertama dari deret geometri dilambangkan dengan  $S_n$ . Jadi untuk deret geometri:

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \cdots + U_n$$

$$S_n = a + ar + ar^2 + \cdots + ar^{n-1} \quad \text{pers. (1)}$$

Jika persamaan (1) dikalikan dengan  $r$  diperoleh:

$$\text{pers. (2)}$$

Bila persamaan (1) dikurangi dengan persamaan (2) diperoleh:

$$S_n =$$

$$rS_n =$$

$$\underline{S_n - rS_n =}$$

$$S_n =$$

Jadi, rumus jumlah n suku pertama deret geometri adalah

$$S_n =$$