

# Barisan Geometri

# LKPD

## Permasalahan

*Fast Charging* merupakan sebuah teknologi pengisian daya cepat yang biasanya terdapat pada *smartphone*. Biasanya mode ini mampu mengisi daya dengan sangat cepat di awal hingga perlahan melambat setelah kapasitas baterai mencapai level tertentu. Hal ini ditujukan untuk menjaga suhu dan keamanan baterai. Seorang pengguna *smartphone* melakukan pencatatan kecepatan *fast charging*. Dalam 10 menit pertama, daya naik dari 0% ke 20%. 10 menit berikutnya kenaikan daya terus berkurang menjadi 80% dari kenaikan sebelumnya hingga baterai terisi penuh. Dapatkah kamu memprediksi besar kenaikan daya pada waktu tertentu?

## Langkah penyelesaian:

### KLARIFIKASI (Pengumpulan Informasi)

Diketahui:

Besar kenaikan daya 10 menit pertama

Rasio kenaikan daya

Ditanya:

Bentuk pola umum besar kenaikan daya pada waktu tertentu

### ASESMEN (Pencarian Informasi yang Relevan)

Misalkan:

Besar kenaikan daya pada 10 menit kedua =  $U_2$

Besar kenaikan daya pada 10 menit ketiga =  $U_3$

Besar kenaikan daya pada 10 menit keempat =  $U_4$

Didapatkan

$$U_1 = a = 20$$

$$U_2 = U_1(0,8) = \text{  }$$

$$U_3 = U_2(0,8) = (ar)r = \text{  }$$

$$U_4 = U_3(0,8) = \text{  } = \text{  }$$

### PENYIMPULAN (Pemecahan Masalah)

Diperoleh pola sebagai berikut (pasangkan!)

|       |            |
|-------|------------|
| $U_1$ | $ar^3$     |
| $U_2$ | $ar^2$     |
| $U_3$ | $a$        |
| $U_4$ | $ar^{n-1}$ |
| $U_n$ | $ar$       |

### STRATEGI

Dengan menemukan persamaan tiap suku, diperoleh bahwa pola yang dapat digunakan untuk memprediksi kenaikan daya pada waktu tertentu yaitu  $U_n = ar^{n-1}$  dengan  $a$  merupakan suku pertama dan  $r$  merupakan rasio antar suku.