

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Bab 2 Barisan dan Deret Geometri



Nama:

Kelas:

Mengetahui Suku ke-n dari Barisan Geometri

Aktivitas 1

Perhatikan potongan data nilai share video Tiktok yang baru saja kita tonton bersama di ruang utama! Misalkan nilai share tersebut membentuk pola yang konstan setiap menitnya, maka:

Menit ke-1



3

Menit ke-2



9

Menit ke-3



27

Misalnya menit ke-1 sebagai U_1 , menit ke-2 sebagai U_2 , dan menit ke-3 sebagai U_3 . Maka isilah tabel berikut berdasarkan informasi yang diberikan!

Waktu	U_n	Nilai Share	Operasi Perkalian Berulang	Bentuk Pangkat
Menit ke-1	U_n		3	3×3^0
Menit ke-2	U_n		x	3×3^1
Menit ke-3	U_n		x x	$3 \times$
Menit ke-4	U_n		x x x	$3 \times$

Aktivitas 2

Berdasarkan data pada tabel di halaman sebelumnya, mari kita analisis hubungan angkanya untuk menemukan rumus umum!

- ① Suku pertama (U_1) pada barisan tersebut kita simbolkan dengan a . Berapakah nilai a ?

Jawab: $a =$

- ② Angka pengali konstan dari menit ke menit disebut Rasio (r). Nilainya diperoleh dari pembagian suku sesudahnya dengan suku sebelumnya. Berapakah nilai r ?

Jawab: $r =$

Mari Menyimpulkan!

Cermati kembali hubungan antara Menit ke- n dengan Bentuk Pangkat dari rasionya pada tabel:

- Pada suku ke-1 (U_1), pangkat dari rasionya adalah 0
- Pada suku ke-2 (U_2), pangkat dari rasionya adalah 1
- Pada suku ke-3 (U_3), pangkat dari rasionya adalah
- Pada suku ke-4 (U_4), pangkat dari rasionya adalah

Berarti, pangkat dari rasio (r) selalu bernilai **satu angka lebih kecil** dari menit ke- n nya. Jika polanya terus berjalan sampai Menit ke- n , maka pangkat dari rasionya dapat ditulis menjadi $n-1$. Dengan demikian, jika suku pertama diubah menjadi simbol a dan angka basisnya menjadi simbol r , maka rumus umum Barisan Geometri adalah

$$U_n = a \cdot r$$