

2021

BAB 1 Peluang Tugas 2



Nama

Kelas

Azhar Hasbi, S.Si
SMP Negeri 2 Alalak
8/2/2021

Azhar Hasbi, S.Si, SMPN 2 Alalak, 8/10/2021 9:05:20 AM

KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar :

1. Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Tujuan Pembelajaran :

1. Membuat generalisasi dari pola barisan bilangan Geometri.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola barisan Geometri konfigurasi objek.

Mari MENGUCAPKAN lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Silahkan Tuliskan lafal basmallah bagi yang muslim, bagi siswa non muslim silahkan tuliskan doa sesuai agama yang dianut.

Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita MERENUNGI firman Allah SWT berikut ini!

"Yang memiliki kerajaan langit dan BUMI, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(-Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu lalu menetapkan ukurannya dengan tepat" (Q.S Al FURQan : 2).

A. POLA BILANGAN

Mengingat kembali pertemuan sebelumnya mengenai macam-macam pola bilangan dan barisan aritmatika. (LKS HAL 6 – 9)

Pola Barisan		Silahkan Pindahkan kekolom sebelah sesuai dengan Pola Bilangannya	Rumus Umum
Bilangan Ganjil			$U_n = 2n - 1$
Bilangan Genap			$U_n = U_{n-2} + U_{n-1}$
Bilangan Persegi			$U_n = 2n$
Bilangan Persegi Panjang			$U_n = 2^{n-1}$
Bilangan Segitiga			$U_n = n(n + 1)$
Bilangan Fibonacci			$U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)$
Bilangan Segitiga Pascal			$U_n = n^2$
Barisan Aritmatika			$U_n = a + (n - 1)b$

B. BARISAN GEOMETRI

Barisan Geometri adalah barisan bilangan yang tersusun berdasarkan pola tertentu dengan perbandingan yang teratur dan tetap pada tiap sukunya.

**Suku ke-
n barisan
geometri**

Misalkan barisan geometri dengan suku pertama a dan rasio r . Suku ke- n (U_n) barisan tersebut adalah $U_n = ar^{(n-1)}$

Di dalam deret geometri terdapat rasio (r) yang didapat dari :

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{U_2} = \frac{U_4}{U_3} = \frac{U_n}{U_{n-1}}$$

Berikut ini contoh barisan deret geometri.

5, 10, 20, 40, 80,

Contoh barisan geometri tersebut di atas memiliki suku pertama (a) = 5 dengan rasio atau perbandingan pada setiap sukunya (r) = 2.

4, 20, 100, 500, 2500,

Contoh Barisan geometri tersebut di atas memiliki suku pertama (a) = 4 dengan rasio atau perbandingan pada setiap sukunya = .

3, 9, 27, 81,

Contoh barisan geometri tersebut di atas memiliki suku pertama (a) = dengan rasio atau perbandingan pada setiap sukunya = .

Contoh perhitungan barisan geometri

Tentukan suku ke 25 dari barisan 3, 6, 12, 24, ...

Jawab

Barisan tersebut adalah barisan geometri, suku pertama 3, rasio barisan adalah

$$\begin{aligned}U_{25} &= ar^{25-1} \\&= 3 \times 2^{24} \\&= 50331648\end{aligned}$$

Berikut ini adalah barisan bilangan geometri 2, 8, 32, ... Maka, tentukan:

A. Suku pertama dan rasionya

B. Rumus suku ke-n

Jawab :

A. Suku Pertama (a) =

Rasio (r) =

B. Rumus Suku Ke-n

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

$$U_n = \quad \times 4^{n-1}$$

Latihan :

2, 4, 8, 16, 32, 64, ...

Suku Pertama (a) :

Rasio (r) :

Jadi Rumus ke - n dari barisan geometri tersebut adalah :

$$U_n = 2 \times 2^{n-1}$$

1, 3, 9, 27, 81 ...

Suku Pertama (a) :

Rasio (r) :

Jadi Rumus ke - n dari barisan geometri tersebut adalah :

$$U_n = 1 \times 3^{n-1}$$