Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Barisan Geometri

Nama:

Kelas:

No. Absen:

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

Tanggal:

Anggota Kelompok:

Waktu: 20 Menit

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang barisan geometri.
2. Peserta didik dapat menentukan suku ke-n dan rasio dari barisan geometri.

Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2. Bacalah soal dengan teliti, lalu diskusikan bersama kelompokmu
3. Isi jawabanmu pada kolom yang sudah disediakan
4. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang dipaham

Aktivitas 1

Mari mencoba, Siapkan kertas berbentuk persegi panjang, kemudian lipat kertas tersebut sebanyak 1 kali seperti pada gambar disamping, maka kertas akan terbagi menjadi 2 bagian sama besar. Lanjutkan melipat kertas sebanyak beberapa kali, lalu tuliskan jumlah bagian sama besar yang terbentuk pada tabel berikut:

Kertas dilipat satu kali

Jumlah melipat kertas	1 kali	2 kali	3 kali	4 kali
Banyaknya bagian sama besar yang terbentuk	2 bagian	... bagian	... bagian	... bagian

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

Apakah banyaknya bagian yang sama besar pada lipatan kertas membentuk barisan bilangan?

Aturan apa yang terdapat pada barisan bilangan tersebut?

Operasi yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan di atas

Ayo amati rasio antara dua suku yang berdekatan.

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\frac{U_3}{U_2} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

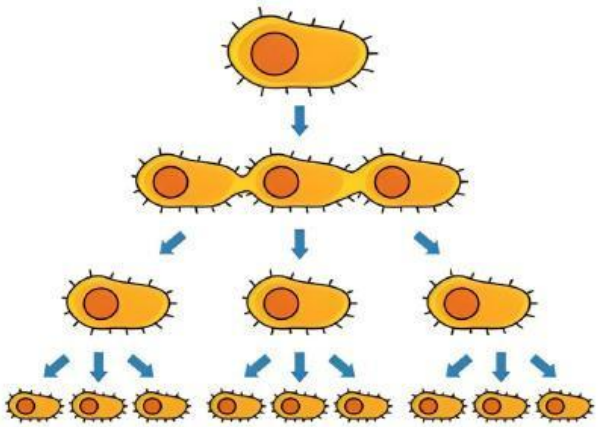
$$\frac{U_4}{U_3} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Apakah rasio antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

Aktivitas 2



Pembelahan pada Amoeba

Amoeba merupakan makhluk hidup yang berkembang biak dengan cara membelah diri. Dalam waktu dua jam, satu sel amoeba membelah diri menjadi 3 bagian seperti pada gambar disampaing. Jika jumlah awal adalah 2 sel amoeba berapa jumlah amoeba setelah 20 jam?

Untuk menentukan jumlah sel bakteri setelah 20 jam, kalian harus melengkapi pernyataan di bawah ini.

- Suku pertama pada permasalahan di atas adalah .....
- Tiap dua jam, membelah menjadi 3, maka rasio pada barisan di atas adalah .....
- Dalam 20 jam, terjadi pembelahan sebanyak 20 jam : 2 jam ..... kali => n = 10

U... = ...

U1 = 2

U2 = 2 × .... (2 dikali 3 sebanyak ..... kali) = 2 × 3 Pangkat .....

U3 = 2 × .... × .... (2 dikali 3 sebanyak ..... kali) = 2 × 3 Pangkat .....

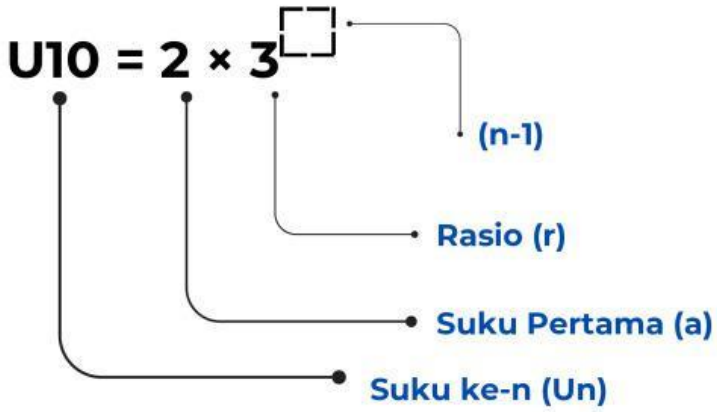
U4 = 2 × .... × .... × .... (2 dikali 3 sebanyak ..... kali) = 2 × 3 Pangkat .....

U5 = 2 × .... × .... × .... × .... (2 dikali 3 sebanyak ..... kali) = 2 × 3 Pangkat ....

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

U10 = 2 dikali 3 sebanyak ..... kali



Jadi, rumus umum menentukan suku ke-n pada barisan geometri adalah:

$$U_n = a.r^{n-1}$$

Maka jumlah amoeba setelah 20 jam adalah

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

Aktivitas 3

Sumber: Google Picture

Seutas tali dibagi menjadi 5 bagian dengan ukuran panjang membentuk suatu barisan geometri. Jika tali yang paling pendek adalah 16 m dan tali yang paling panjang adalah 81 m, maka tentukan panjang tali pada potongan ketiga!

Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS