LKPD
BARISAN GEOMETRI

NAMA : KELAS :

PETUNJUK :

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

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi barisan geometri dari suatu pola bilangan.
- Menentukan suku pertama dan rasio barisan geometri.
- Menentukan rumus suku ke-n barisan geometri.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri.

KEGIATAN 1

1. Ambilah beberapa lembar kertas bentuk persegi, 1 buah bolpoin
2. Lipatlah kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama besar. Beri garis putus-putus pada bekas lipatan kemudian amati ada berapa banyak bagian kertas yang terjadi?
3. Kertas yang terlipat tadi, dilipat dua lagi. Ada berapa banyak bagian kertas yang terjadi?
4. Ulangi cara melipat seperti di atas sampai lipatan yang kelima, kemudian tuliskan banyak lipatan-lipatan tadi pada tabel berikut.
5. Susun kertas hasil lipatan di meja dengan rapi.

Lipatan ke-..	Hasil lipatan (berapa bagian kertas)
Lipatan ke-1	..... bagian kertas
Lipatan ke-2	..... bagian kertas
Lipatan ke-3	..... bagian kertas
Lipatan ke-4	..... bagian kertas
Lipatan ke-5	..... bagian kertas

LIVEWORKSHEETS

Jika kita bentuk dalam suatu urutan naik akan diperoleh urutan sebagai berikut

..... , ... , ... , ... , ...
barisan dengan urutan seperti di atas disebut ***barisan geometri.***

Jadi, menurut kalian apakah definisi barisan geometri?

KEGIATAN 2

Perhatikan barisan-barisan berikut.

1. 3, 6, 12, 24, 48, ...
2. 2, 6, 10, 14, 18, ...
3. 1, 1/2, 1/4, 1/8, ...
4. 5, 10, 20, 40, 80, ...
5. 1, 3, 5, 7, 9, ...

Manakah di antara barisan-barisan di atas yang merupakan barisan geometri?

Lengkapilah tabel berikut dengan membandingkan dua suku yang berurutan dari setiap barisan pada soal!

No	Barisan	$\frac{U_2}{U_1}$	$\frac{U_3}{U_2}$	$\frac{U_4}{U_3}$	$\frac{U_5}{U_4}$	...	$\frac{U_n}{U_{n-1}}$
1	3, 6, 12, 24, 48, ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	2, 6, 10, 14, 18, ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	$1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \ldots$	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	5, 10, 20, 40, 80, ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	1, 3, 5, 7, 9, ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Dari data di atas maka diperoleh simpulan

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots} = \ldots = \frac{\ldots}{\ldots}$$ yang disebut dengan ***rasio*** ditulis ***r***

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

Dari data di atas maka diperoleh simpulan

1. 1, 3, 9, 27, ..., ..., ...
2. 32, 16, 8, 4, ..., ..., ...
3. 1/2, 1/4, 1/8, ..., ..., ...

Diketahui sebuah barisan geometri suku pertamanya 2, dan pengali (rasio) nya 3. Isilah titik-titik berikut dengan benar.

U1 = 2

U2 = 6 = 2 x 3

U3 = 18 = ... x 3^2

U4 = ... = 2 x $3^{.....}$

.
.
.

U10 = ... x $.....^{.....}$

.
.
.

Un = ... x $.....^{.....}$

Diketahui sebuah barisan geometri suku pertamanya 2, dan pengali (rasio) nya 3. Isilah titik-titik berikut dengan benar.

U1 = a

U2 = a x r

U3 = U2 x r = (a x r) x r = a x r $^{.....}$

U4 = (a x r $^{.....}$) x r = a x r $^{.....}$

U5 = a x r $^{.....}$

.
.
.

U10 = ... x r $^{.....}$

.
.
.

Un = ... x r $^{.....}$

KESIMPULAN

Misalkan sebuah barisan geometri dengan suku pertama a dan rasionya r, maka rumus suku ke-n dari barisan geometri tersebut adalah

Un = ... x r $^{.....}$

LIVEWORKSHEETS