LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

BARIS DAN DERET

NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Tingkatan Satuan Pendidikan: SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Baris dan Deret

A. Tujuan Pembelajaran

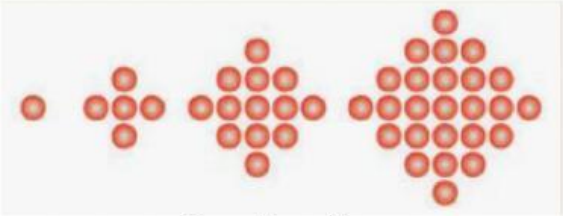
1. Murid dapat mengidentifikasi pola bilangan melalui gambar dengan tepat.
2. Murid dapat menentukan rumus suku ke-n dari barisan artimatika melalui gambar dengan tepat.
3. Murid dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika melalui gambar dengan tepat.

B. Petunjuk Belajar

1. Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah LKPD dengan cermat.
3. Jika terdapat kesulitan dalam mengerjakan LKPD, silakan bertanya kepada guru.

KEGIATAN BELAJAR 1

Gambar 1



Gambar 2

Gambar 3

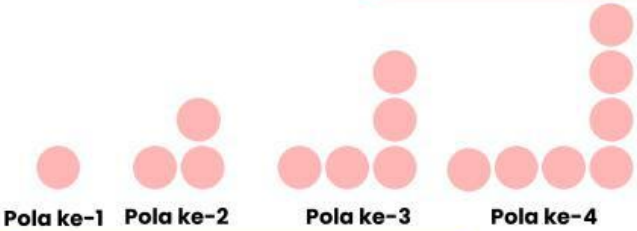
Gambar 4

Tuliskan suku-suku pada setiap gambar pada Tabel berikut.

Gambar	Barisan Bilangan	Selisihnya Sama atau Tidak
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2



Formulasikan barisan bilangan pada gambar di samping dan tentukan rumus suku ke-n, dengan mengikuti langkah berikut.

Langkah 1: Mengumpulkan Data

Pola ke-	Nilai	Suku
1	.....	U1
2	.....	U2
3	.....	U3
4	.....	U4

Langkah 2: Mengolah Data

Jika $U_1 = a, U_2 - U_1 = U_3 - U_4 = U_n - U_{n-1} = b$. Maka lengkapi tabel berikut.

Pola ke-	Nilai	Suku ke-	Uraian	Suku ke-n (Un)
1	1	U1	1	a
2	3	U2	1 + (..... -1) x 2	a + b
3	5	U3	1 + (..... -1) x 2	a + 2b
4	7	U4	1 + (..... -1) x 2	....
.....	.....	....	....	....
n	.....	Un	....	....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

Kesimpulan:

Jadi, rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 3

Formulasikan jumlah n suku pertama dari deret aritmatika berikut:
3 +7 + 11 + 15 + ...
dan tentukan jumlah delapan suku pertama dari deret tersebut.

Langkah 1: Mengumpulkan Data

Lengkapi tabel berikut:

Suku ke-n	Jumlah Suku
Suku ke-1 (U1) = 3	Jumlah suku pertama $(S_1) = U_1 =$
Suku ke-2 (U2) = ...	Jumlah dua suku pertama $(S_2) = U_1 + U_2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$
Suku ke-3 (U3) = ...	Jumlah tiga suku pertama $(S_3) = U_1 + U_2 + U_3 = \ldots + \ldots + \ldots$
Suku ke-4 (U4) = ...	Jumlah empat suku pertama $(S_4) = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = \ldots + \ldots + \ldots + \ldots$

Langkah 2: Mengolah Data

Rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika, dapat diperoleh melalui pengisian kolom-kolom berikut.

$$S_4 = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = \ldots + \ldots + \ldots + \ldots$$

$$\ldots\ldots \times S_4 = \ldots + \ldots + \ldots + \ldots$$

$$\ldots\ldots \times S_4 = \ldots \times \ldots$$

$$S_4 = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} \times \ldots\ldots = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} \times (\ldots + \ldots)$$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 3

Sehingga didapatkan:

$$S_4 = \frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots} \times (\ldots + \ldots)$$

Dengan substitusi rumus suku ke-n (Un = a + (n-1)b), maka diperoleh rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika yang lain sebagai berikut.

$$S_n = \frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots} \times (\ldots + \ldots)$$

LIVEWORKSHEETS