LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

POLA BILANGAN

untuk SMP/MTs
Kelas VIII

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Materi : **Pola Bilangan**

Kelas : **VIII**

Kompetensi Dasar :

3.1 **Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek**

4.1 **Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.**

Tujuan Pembelajaran :

1. **Peserta didik mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya**
2. **Peserta didik mampu memformulasikan rumus mencari pola ke-n untuk pola bilangan genap, pola bilangan ganjil, pola bilangan segitiga, dan pola bilangan persegi dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan sebelumnya**

Petunjuk Penggunaan :

1. **Baca setiap petunjuk yang tedapat pada LKPD dengan cermat**
2. **Kerjakan setaip kegiatan sesuai petunjuk**
3. **Pahami setaip materi yang disajikan, agar tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal**
4. **Jika ada yang diragukan, mintalah petunjuk kepada guru**

Alat dan Bahan :

Ponsel atau Komputer dan alat tulis

KEGIATAN 4

SUSUNAN URUTAN POLA BILANGAN SEGITIGA

1. **Perhatikan susunan korek dibawah ini yang membentuk bangun segi tiga di bawah ini !**

a. I
silah tabel di bawah ini yang menunjukkan banyaknya korek yang di gunakan untuk membuat suatu susunan ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, dan ke-5

Susunan	Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4	Ke-5
Jumlah Korek	…	…	…	…	…

b. Berapa jumlah korek yang disusun pada susunan ke 9? …

2. **Perhatikan susunan korek yang telah kalian peroleh di atas !**
Susunan ke-1 ada 1 korek, maka :

$$1 = \frac{1}{2} \times 1(1+1)$$

a. Susunan ke-2 ada 3 korek, maka :

$$3 = \frac{1}{2} \times \dots (\dots + 1)$$

b. Susunan ke-3 ada … korek, maka :

$$\dots = \frac{1}{2} \times \dots (\dots + 1)$$

c. Susunan ke-4 ada … korek, maka :

$$\dots = \frac{1}{2} \times \dots (\dots + 1)$$

d. Susunan ke-5 ada … korek, maka :

$$\dots = \frac{1}{2} \times \dots (\dots + 1)$$

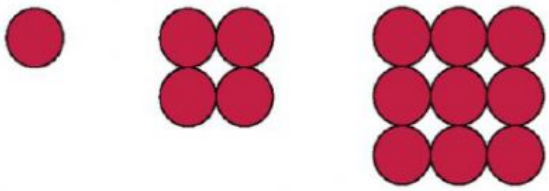
Dan seterusnya, dengan cara yang sama seperti mencari susunan korek diatas,
Sehingga susunan ke-n diperoleh :

$$U_n = \frac{1}{2} \times \dots (\dots + 1)$$

KEGIATAN 5

SUSUNAN URUTAN POLA BILANGAN PERSEGI

1. **Amati gambar dibawah ini !**



Hitunglah banyak bulatan pada masing-masing susunan diatas.
Tuliskan dalam barisan biangan dibawah ini sampai dengan susunan ke- 6!
Jawab : …, …, …, …, …, …

2. **Perhatikan pola bilangan yang telah kalian peroleh!**
Susunan ke-1 sebanyak 1 bulatan, maka :

$$1 = 1 \times 1 = 1^1$$

   a. Susunan ke-2 sebanyak … bulatan, maka :

$$\ldots = 2 \times \ldots = 2^{\cdots}$$

   b. Susunan ke-3 sebanyak .... bulatan, maka :

$$\ldots = \ldots \times \ldots = \ldots^{\cdots}$$

   c. Susunan ke-4 sebanyak .... bulatan, maka :

$$\ldots = \ldots \times \ldots = \ldots^{\cdots}$$

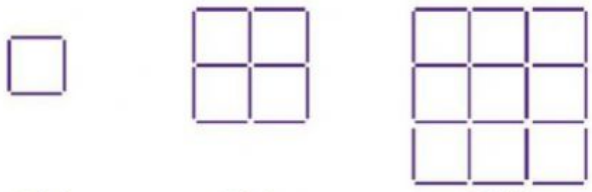
Dan seterusnya, dengan cara yang sama untuk menentukan susunan diatas, maka susunan ke-n diperoleh :

$$U_n = \ldots \times \ldots = \ldots^{\cdots}$$

KEGIATAN 6

Pilihan ganda, Pilihlah salah satu jawaban

1. **Persegi terbentuk dari beberapa batang lidi dengan pola seperti di bawah ini!**

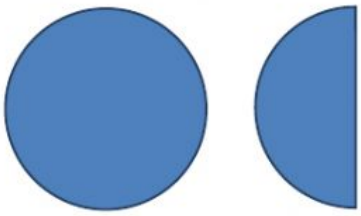


Pola 1 Pola 2 Pola 3

- Banyaknya lidi yang dibutuhkan untuk membentuk pola ke-5 adalah …
  a. 40 lidi c. 50 lidi
  b. 60 lidi d. 70 lidi

- Banyaknya lidi yang dibutuhkan untuk membentuk pola ke-6 adalah …
  a. 80 lidi c. 82 lidi
  b. 84 lidi d. 86 lidi

2. **Perhatikan gambar dibawah ini. Sebuah kertas berbentuk lingkaran dipotong menjadi dua bagian dan dipotong terus-menurus menjadi duas eterusnya.**

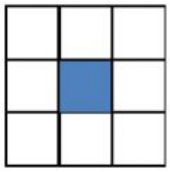


Gambar ke-1 Gambar ke-2

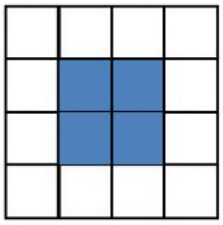
- Maka banyaknya sisa bagian pada gambar ke-5 adalah …
  a. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{1}{8}$
  b. $\frac{1}{16}$ d. $\frac{1}{32}$

- Maka banyaknya sisa bagian pada gambar ke-7 adalah …
  a. 1 c. $\frac{1}{16}$
  b. $\frac{1}{32}$ d. $\frac{1}{64}$

3. Perhatikan persegi yang disusun atas dua warna di bawah ini!



Pola ke-1



Pola ke-2

- Jumlah warna biru dan putih pada pola ke-4 berturut-turut adalah …
  a. 14 dan 18
  b. 18 dan 22
  c. 16 dan 20
  d. 20 dan 24

- Jumlah warna biru dan putih pada pola ke-5 berturut-turut adalah …
  a. 25 dan 24
  b. 36 dan 24
  c. 25 dan 20
  d. 36 dan 20