

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK - 1



Pola Barisan

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri.	3.6.1 Memperjelas (C5) konsep pola barisan.
4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika dan geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	4.6.1 Memecahkan (C4) masalah aktual yang berkaitan dengan pola barisan.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik (Audiens)** mengamati (**Behavior**) pertanyaan yang disampaikan oleh guru, guru dan peserta didik bersama-sama **berdiskusi (Collaboration)** dalam **memperjelas (C5)** konsep pola barisan dengan **cermat dan teliti (Degree)**.
- Peserta didik (Audiens)** mengamati (**Behavior**) pertanyaan yang disampaikan oleh guru, guru dan peserta didik bersama-sama **berdiskusi (Collaboration)** dalam **memecahkan (C4)** masalah aktual yang berkaitan dengan pola barisan dengan **tepat (Degree)**.

Petunjuk Pengisian LKPD

- Bacalah doa terlebih dahulu!
- Bacalah LKPD-1 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKPD-1 berikut!
- Susunlah pertanyaan dan tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD-1.
- Lengkapi titik-titik yang ada pada LKPD-1!
- Kalau sudah selesai klik finish.



Nama Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota :

1.

2.

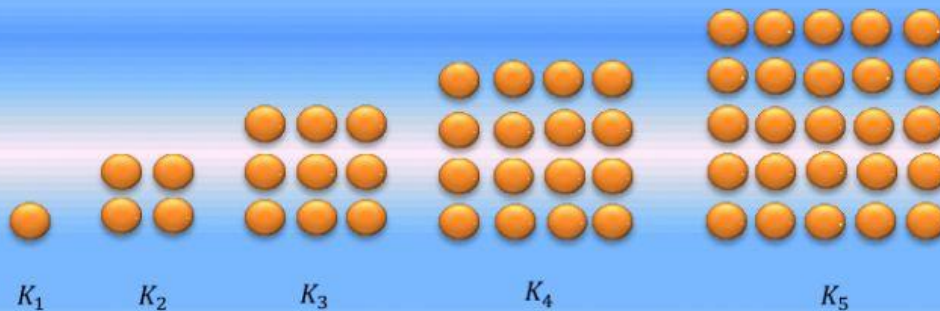
3.

4.

5.

MENGAMATI

Coba amati gambar dibawah ini!



Gambar diatas menunjukkan beberapa kelereng yang dikelompokkan (5 kelompok) sehingga setiap kelompok kelereng tersusun dalam bentuk persegi.

MENANYA

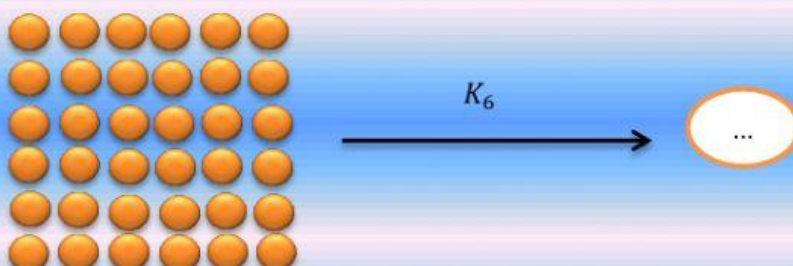
Nah coba sekarang kamu berdiskusi dengan teman sekelompokmu, lalu pilih/tuliskan berapa banyak kelereng yang kalian ketahui pada setiap kelompok

$K_1 \longrightarrow \dots$ $K_3 \longrightarrow \dots$ $K_5 \longrightarrow \dots$
 $K_2 \longrightarrow \dots$ $K_4 \longrightarrow \dots$

Jika kalian masih kurang paham pola untuk menentukan banyak kelereng diatas boleh langsung ditanyakan kepada guru atau tuliskan pertanyaannya pada kotak dibawah

Permasalahan selanjutnya:

Dapatkan kamu dan teman sekelompokmu temukan pola bilangan pada barisan tersebut? Tentukan banyaknya kelereng pada kelompok ke-8! Untuk menyelesaikan permasalahan diatas kemungkinan metode yang digunakan adalah membuat susunan benda berikutnya dan menghitung kembali banyak kelereng pada susunan itu.



MENCOBA

Untuk menemukan pola bilangan pada barisan tersebut coba perhatikan tabel berikut dan lengkapilah!

Pola Banyak Kelereng pada Setiap Kelompok

Kelompok	Banyak Kelereng	Pola
K_1	1	$1 = 1 \times 1$
K_2	4	$4 = 2 \times 2$
K_3	9	$9 = 3 \times 3$
K_4	16	$16 = 4 \times 4$
K_5	25	$25 = \dots \times \dots$
K_6	36	$36 = \dots \times \dots$
K_7	49	$49 = \dots \times \dots$
K_8	64	$64 = \dots \times \dots$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
K_n	$n \times n$	$n \times n = \dots \times \dots$

Dengan pola barisan pada tabel yang kamu lengkapi diatas, maka didapat untuk banyak kelereng untuk kelompok ke-8 yaitu 64 kelereng.

MENALAR

Nah, selanjutnya coba kerjakan soal berikut dengan teman sekelompokmu!

- 1) Bilangan berikutnya dari pola bilangan 5, 6, 15, 12, 45, 24, 135, adalah
- 2) Suatu barisan bilangan terdiri dari n suku, yang dinyatakan dengan $\{2 + n^2\}$.
Suku ke-4 dari barisan tersebut adalah

Setelah menjawab soal diatas, sekarang kita kembali lagi ke permasalahan awal. Mungkin ada pola lain untuk menyelesaikan masalah awal? Coba kamu pikirkan kemudian, lengkapi tabel berikut.

Pola Banyak Kelereng pada Setiap Kelompok

Kelompok	Banyak Kelereng	Pola
K_1	1	$1 = \dots^2$
K_2	4	$4 = \dots^2$
K_3	9	$9 = \dots^2$
K_4	16	$16 = \dots^2$
K_5	25	$25 = \dots^2$
K_6	36	$36 = \dots^2$
K_7	49	$\dots = \dots^2$
K_8	64	$\dots = \dots^2$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
K_n	$n^{\dots}$	$\dots^2 = n^{\dots}$

MENGKOMUNIKASIKAN

Berdasarkan pola diatas dapat kita temukan pola barisannya yaitu dengan rumus:

$$K_n = \dots^{\dots}$$

Berdasarkan rumus diatas untuk menentukan banyak kelompok kelereng pada kelompok ke-8 adalah dengan $n = 8$, maka

$$K_n = \dots^2$$

$$K_8 = \dots^2$$

$$K_8 = \dots$$

Jadi, banyaknya kelereng pada kelompok ke-8 adalah

Dari serangkaian pembahasan diatas, buatlah sebuah rangkuman mengenai pembahasan materi tersebut. Diskusikan dengan teman sekelompokmu!