

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mardinding
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Gasal
Materi Pokok / Topik : Membuat Persamaan Dari Suatu Konfigurasi Objek
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)



Nama Kelompok :

Nama Siswa : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

1. Indikator :

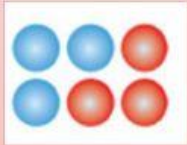
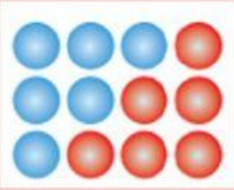
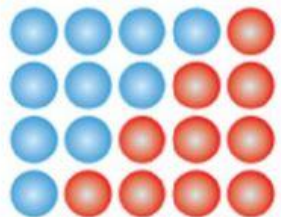
- ✓ Menjelaskan adanya keteraturan (pola) pada suatu barisan konfigurasi objek.
- ✓ Membuat generalisasi (bentuk umum) dari suatu barisan konfigurasi objek.
- ✓ Memecahkan masalah terkait pola konfigurasi objek.

2. Alat dan Bahan :

Media	Gambar, Powerpoint
Alat	Laptop, LCD/Proyektor
Sumber Pembelajaran	Teks Siswa, • Buku Pegangan Siswa, • Modul/bahan ajar, • Sumber internet, • Sumber lain yang relevan

Permasalahan 1

Berikut ini kalian diajak untuk mengamati suatu konfigurasi objek.
Liza memiliki beberapa kelereng. Kelereng tersebut akan dikelompokkan sehingga membentuk pola seperti berikut.

				...	...
Pola ke - 1	Pola ke - 2	Pola ke - 3	Pola ke - 4	Pola ke - 5	Pola ke - 6

Jika susunan diteruskan sampai ke - n, dengan n adalah suatu bilangan bulat positif, tentukan :

1. Banyak bola berwarna pada pola ke -n ?
2. Banyak bola berwarna pada susunan ke-10 ?

Ayo selesaikan



POLA KE-

HORIZONTAL

VERTIKAL

KESELURUHAN

(dari kiri ke kanan)

(dari bawah ke atas)

1.



...

1

... x ... = 2

2.

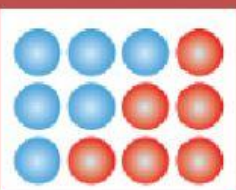


3

...

3 x ... = ...

3.

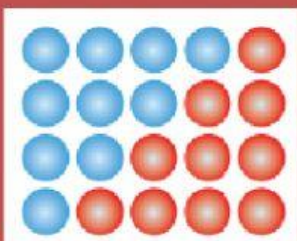


...

3

... x 3 = ...

4.



...

...

... x ... = ...

5.

...

...

... x ... = ...

n

$(... + 1)$

n

$(...+1) \times ... =$
 $...(...+1)$

PERHATIKAN

Hubungan antar setiap banyak bola vertikal dengan banyak bola horizontal



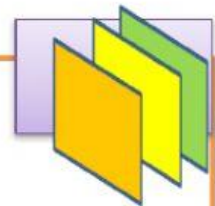
Banyak bola
berwarna pada
susunan ke-10

$$\begin{aligned}\text{Rumus : } & \dots (\dots + 1) \\ & = \dots (\dots + \dots) \\ & = \dots \text{ buah}\end{aligned}$$



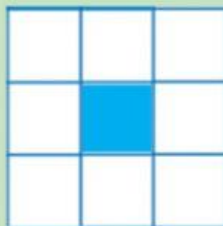
kesimpulan

Bagaimana menentukan
pola barisan konfigurasi
objek dari suatu
permasalahan ?

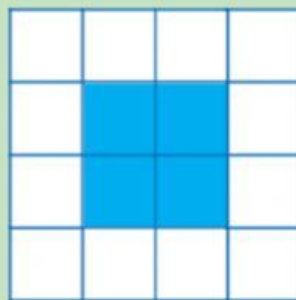


Permasalahan 2

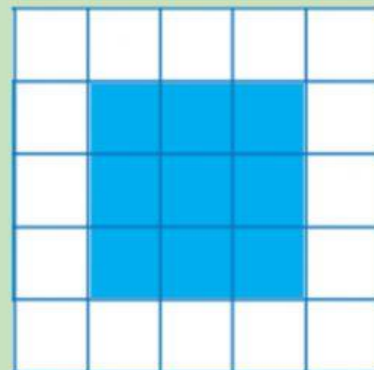
Pak Evan membuat beberapa desain kolam berbentuk persegi. Tiap tiap kolam mempunyai bentuk persegi pada areal penampung air dan diberi ubin warna biru. Disekitar kolam dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin warna putih. Gambar berikut menunjukkan desain tiga kolam terkecil.



Kolam 1



Kolam 2



Kolam 3

Jika susunan diteruskan sampai ke - n, dengan n adalah suatu bilangan bulat positif, tentukan :

1. Berapa banyak ubin berwarna biru pada pola ke -n
2. Berapa banyak ubin berwarna putih pada pola ke -n

1. Apa saja informasi yang kalian dapatkan dari masalah diatas

Diketahui :...

KOLAM	UBIN BESAR	UBIN BIRU	UBIN PUTIH
1.	$\dots \times 3 = \dots$	$\dots \times 1 = \dots$	$\dots - \dots = \dots$
2.	$4 \times \dots = \dots$	$2 \times \dots = \dots$	$\dots - \dots = \dots$
3	$\dots \times 5 = \dots$	$\dots \times 3 = \dots$	$\dots - \dots = \dots$
.			
.			
.			
n	$(\dots + 2)(\dots + 2) = (\dots + 2)^2$	$\dots \times \dots = \dots^2$	$(\dots + 2)^2 - \dots^2$

BANYAK BOLA BERWARNA BIRU PADA SUSUNAN KE SEPULUH ADALAH

RUMUS : $\dots \times \dots$
 $= \dots \times \dots$
 $= \dots$

Cara / Rumus.

Mari bekerja sama

BANYAK BOLA BERWARNA PUTIH PADA SUSUNAN KE SEPULUH ADALAH

RUMUS : $(\dots + 2)^2 - \dots^2$
 $= (\dots + 2)^2 - \dots^2$
 $= (\dots)^2 - \dots^2$
 $= \dots$

