

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 3 Mardingding  
**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.

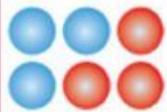
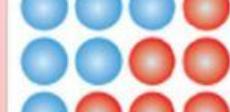
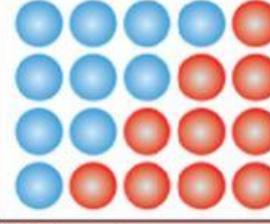
2. **Alat dan Bahan** :

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

(dari kiri ke  
kanan)

### VERTIKAL

(dari bawah ke  
atas)

### KESELURUHAN



...

1

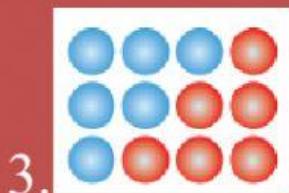
... x ... = 2



3

...

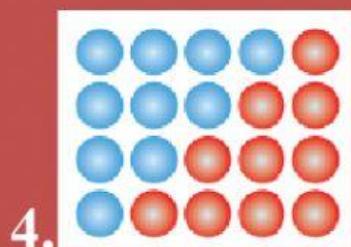
3 x ... = ...



...

3

... x 3 = ...



...

...

... x ... = ...

5.

...

...

... x ... = ...

n

(... + 1)

n

(...+1) x ... =  
...(...+1)

### PERHATIKAN

Hubungan antar setiap banyak bola vertikal dengan  
banyak bola horizontal



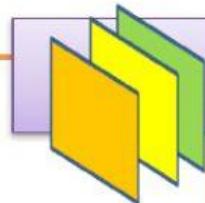
Banyak bola berwarna pada susunan ke-10

Rumus :  $\dots (\dots + 1)$   
 $= \dots (\dots + \dots)$   
 $= \dots \dots \dots$  buah



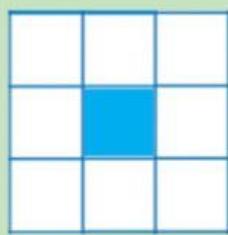
### kesimpulan

Bagaimana menentukan pola barisan konfigurasi objek dari suatu permasalahan ?

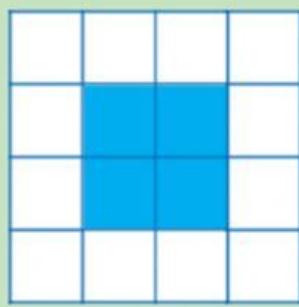


### Permasalahan 2

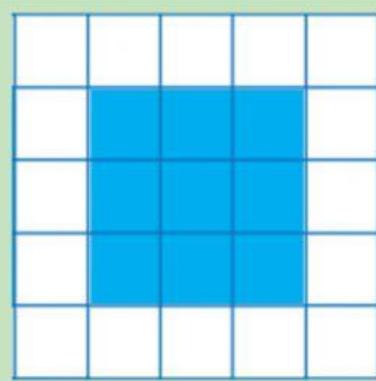
Pak Evan membuat beberapa desain kolam berbentuk persegi. Tiap tiap kolam mempunyai bentuk persegi pada areal penampung air dan diberi ubin warna biru. Disekitar kolam dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin warna putih. Gambar berikut menunjukkan desain tiga kolam terkecil.



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.



BANYAK BOLA BERWARNA PUTIH PADA SUSUNAN KE SEPULUH ADALAH

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

Mari bekerja sama