

POLA BILANGAN

(Pertemuan ke-3)

KEGIATAN BELAJAR 3

Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek

Pengalaman Belajar:

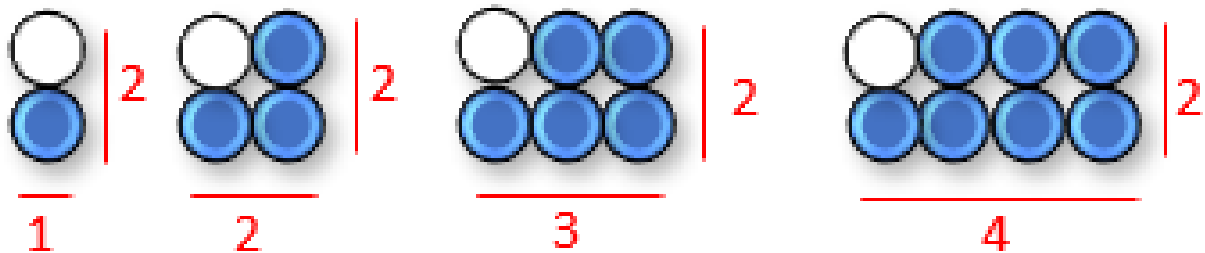
1. Mengenal berbagai macam konfigurasi objek
2. Menentukan rumus suku ke- n

Konfigurasi objek 1



Dapatkah kamu menduga banyaknya bola pada Pola ke-100 ?
Dapatkah kamu menemukan rumus persamaan banyaknya bola pada Pola ke-n ?

Alternatif penyelesaian:



Pola ke-	Rumus	Banyak bola biru
1	$2 \times 1 - 1$	1
2	$2 \times 2 - 1$	3
3	$2 \times 3 - 1$	5
4	$2 \times 4 - 1$	7
5	$2 \times 5 - 1$	9
dst
100	$2 \times 100 - 1$	199
n	$2 \times n - 1$	$2n - 1$

**Pola bilangan: 1, 3, 5, 7, 9, ...
disebut Pola Bilangan Ganjil**

**Rumus Suku ke-n Pola Bilangan Ganjil
 $U_n = 2n - 1$**

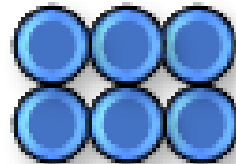
Konfigurasi objek 2



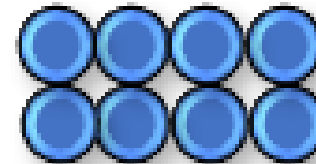
Pola 1



Pola 2



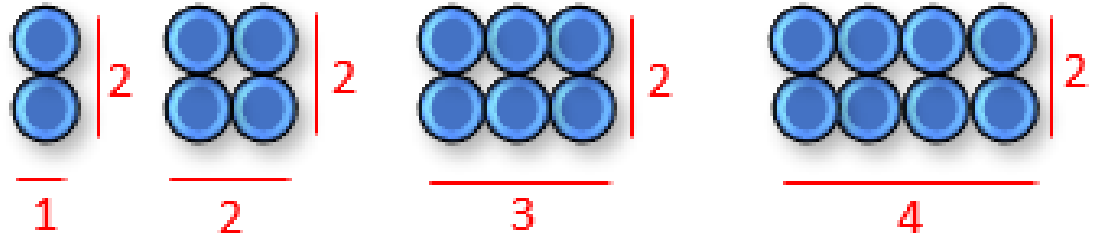
Pola 3



Pola 4

Dapatkah kamu menduga banyaknya bola pada Pola ke-100 ?
Dapatkah kamu menemukan rumus persamaan banyaknya bola pada Pola ke-n ?

Alternatif penyelesaian:



Pola ke-	Rumus	Banyak bola biru
1	2×1	2
2	2×2	4
3	2×3	6
4	2×4	8
5	2×5	10
dst
100	2×100	200
n	$2 \times n$	2n

**Pola bilangan: 2, 4, 6, 8, 10, ...
disebut Pola Bilangan Genap**

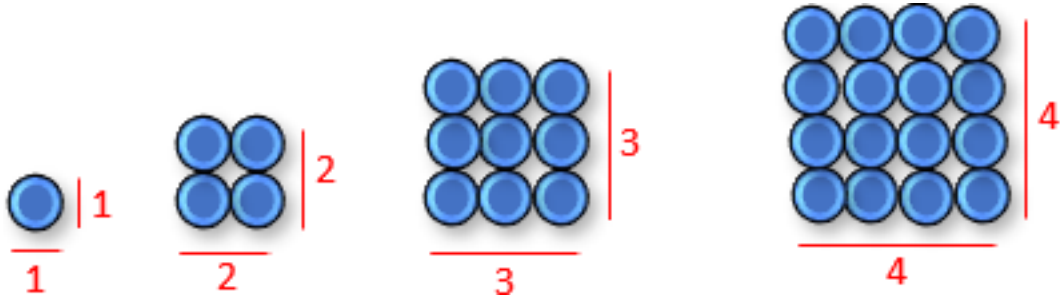
Rumus Suku ke-n Pola Bilangan Genap
 $U_n = 2n$

Konfigurasi objek 3



Dapatkah kamu menduga banyaknya bola pada Pola ke-100 ?
Dapatkah kamu menemukan rumus persamaan banyaknya bola pada Pola ke-n ?

Alternatif penyelesaian:

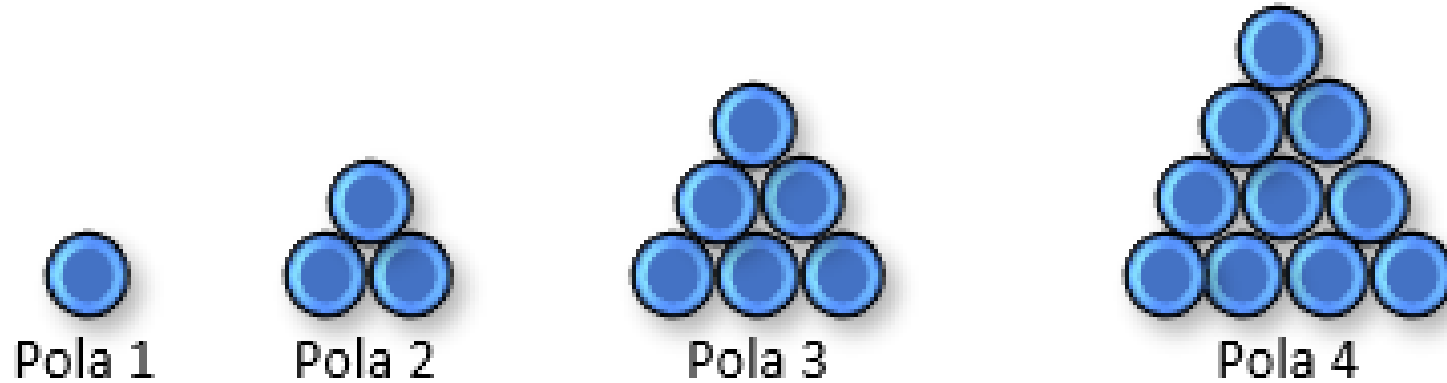


Pola ke-	Rumus	Banyak bola biru
1	1 x 1	1
2	2 x 2	4
3	3 x 3	9
4	4 x 4	16
5	5 x 5	25
dst
100	100 x 100	10.000
n	n x n	n ²

**Pola bilangan: 1, 4, 9, 16, 25, ...
disebut Pola Bilangan Persegi**

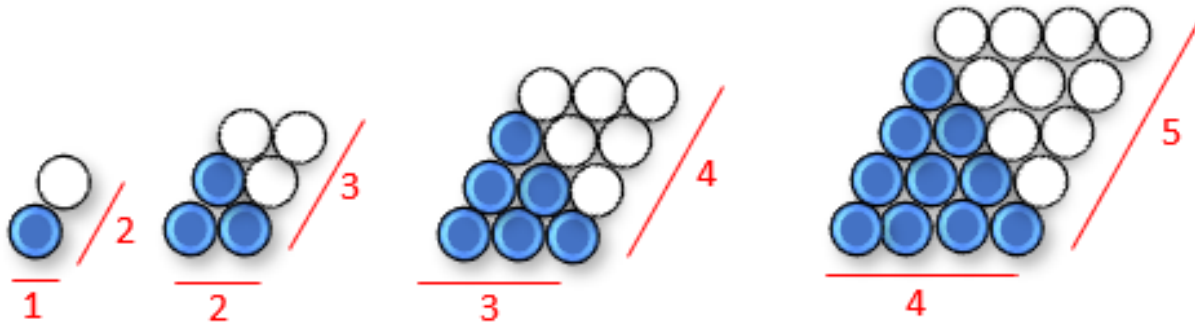
Rumus Suku ke-n Pola Bilangan Persegi
 $U_n = n^2$

Konfigurasi objek 4



Dapatkah kamu menduga banyaknya bola pada Pola ke-100 ?
Dapatkah kamu menemukan rumus persamaan banyaknya bola pada Pola ke-n ?

Alternatif penyelesaian:



Pola ke-	Rumus	Banyak bola biru
1	$(1 \times 2)/2$	1
2	$(2 \times 3)/2$	3
3	$(3 \times 4)/2$	6
4	$(4 \times 5)/2$	10
5	$(5 \times 6)/2$	15
dst
100	$(100 \times 101)/2$	5.050
n	$n \times (n + 1)/2$	$\frac{1}{2}n(n - 1)$

**Pola bilangan: 1, 3, 6, 10, 15, ...
disebut Pola Bilangan Segitiga**

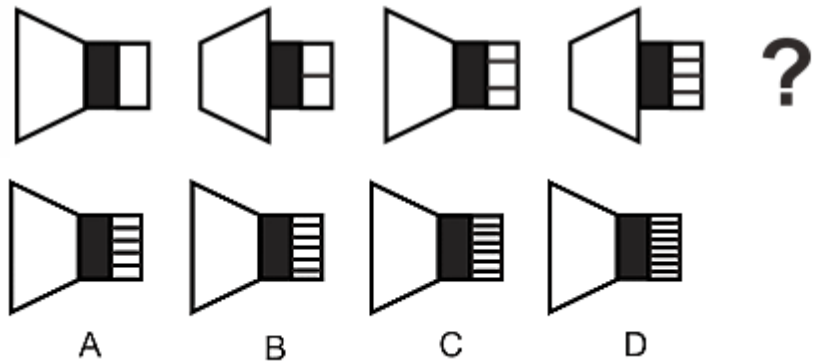
Rumus Suku ke-n Pola Bilangan Segitiga

$$U_n = \frac{1}{2}n(n - 1)$$

Konfigurasi objek 5

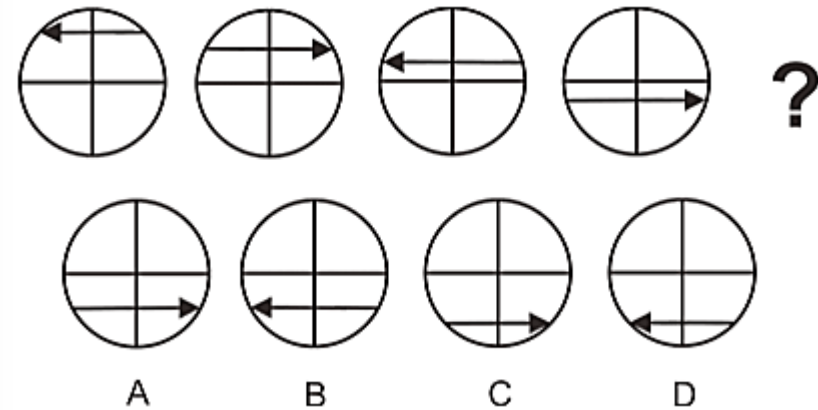
Contoh soal berkaitan dengan pola gambar pada Tes CPNS

Gambar berikutnya pada pola gambar berikut adalah....



Jawabannya adalah A

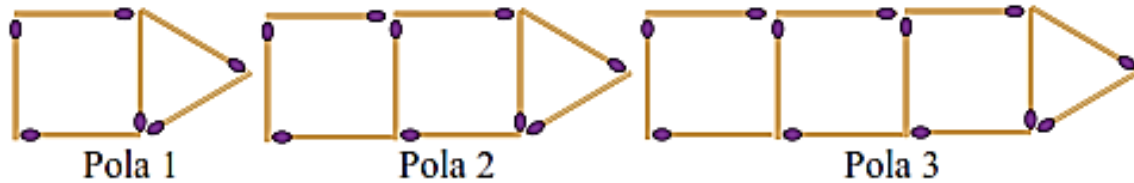
Gambar berikutnya pada pola gambar berikut adalah....



Jawabannya adalah B

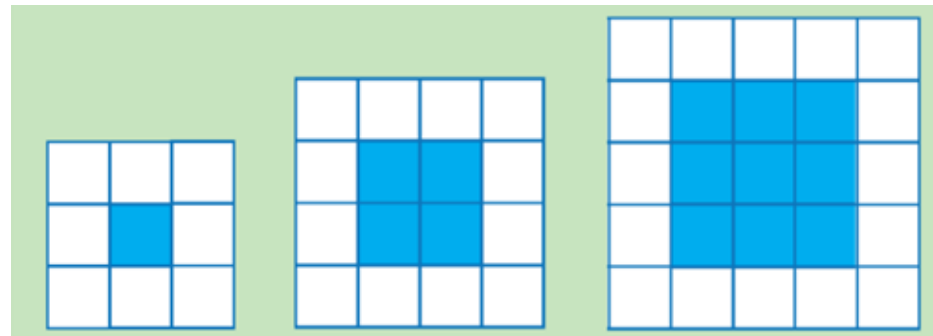
SOAL LATIHAN 3

1. Batang korek api disusun dengan pola berikut:



- Tentukan banyaknya batang korek api pada pola ke-10
- Tentukan rumus banyaknya korek api pada pola ke-n

2. Ubin putih dan biru disusun dengan pola berikut:



Pola 1

Pola 2

Pola 3

- Tentukan banyaknya ubin putih pada pola ke-10
- Tentukan rumus banyaknya ubin putih pada pola ke-n