

LKPD Untuk Kelompok



LKPD Pola Bilangan Fase D

Kelas VIII Semester 1



21 Juni 2024
Alfridafi Adhitama

LKPD POLA BILANGAN

A. IDENTITAS

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.



B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. *Menggeneralisasi (C2) Pola dan barisan bilangan menggunakan tabel (behavior) dengan benar (degree).*
2. *Menentukan (C3) bilangan berikutnya dari suatu pola bilangan konfigurasi objek (behavior) dengan benar (degree).*



C. PETUNJUK

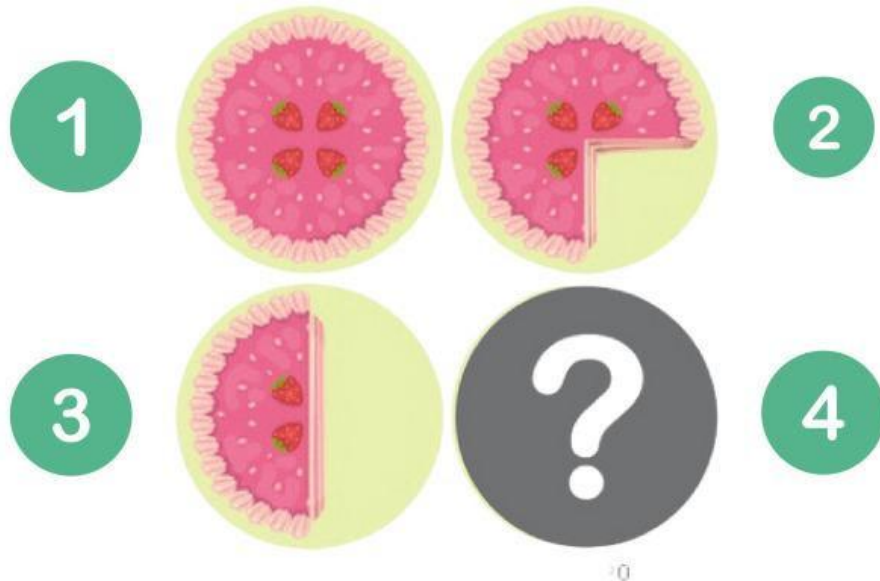
1. Berdo'alah sebelum memulai mengerjakan LKPD ini
2. Bacalah tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui LKPD
3. Bacalah dan ikuti setiap petunjuk yang terdapat dalam LKPD untuk menyelesaikan masalah yang disajikan
4. Silakan memperkaya diri dengan melakukan literasi melalui berbagai media baik offline maupun online
5. Diskusikan penemuan yang kalian lakukan berdasarkan literasi informasi bersama teman satu kelompok
6. Jangan lupa untuk menyelesaikan setiap permasalahan di LKPD dan cek kembali bersama-sama dengan anggota kelompokmu
7. Pahami setiap materi yang disajikan dan tanyakan kepada guru jika ada bagian yang tidak dimengerti
8. Presentasikan hasil kerja di depan kelas



A. Orientasi Masalah

Sebelum mempelajari pola bilangan, coba ingat-ingat deh waktu kamu ulang tahun, kue yang diberikan orang tuamu berbentuk apa? Kalau ulang tahun teman Afwi, kue ulang tahunnya berbentuk lingkaran, nih! Yap, kebetulan kemarin adalah ulang tahun temannya Afwi. Acaranya sangat meriah sekali lho, apalagi saat pemotongan kuenya.

Ternyata saat acara pemotongan kue, Afwi tertarik pada pola pemotongan kuenya. Coba perhatikan pola potongan kue di bawah ini!



Pola potongan kue (sumber: shutterstock.com)

Sebelum kuenya dipotong, bentuk kuenya masih utuh (1 bulatan). Kemudian, setelah potongan pertama bentuk kuenya tinggal $\frac{3}{4}$. Lalu dipotong lagi menjadi $\frac{1}{2}$. Nah, urutan susunan potongan kue yang teratur tersebut dinamakan pola. Kira-kira, pola selanjutnya untuk pemotongan kue terakhir seperti apa, ya? Yuk, prediksi pola selanjutnya apa! Kamu boleh tulis jawabannya di kolom jawaban berikut :

?

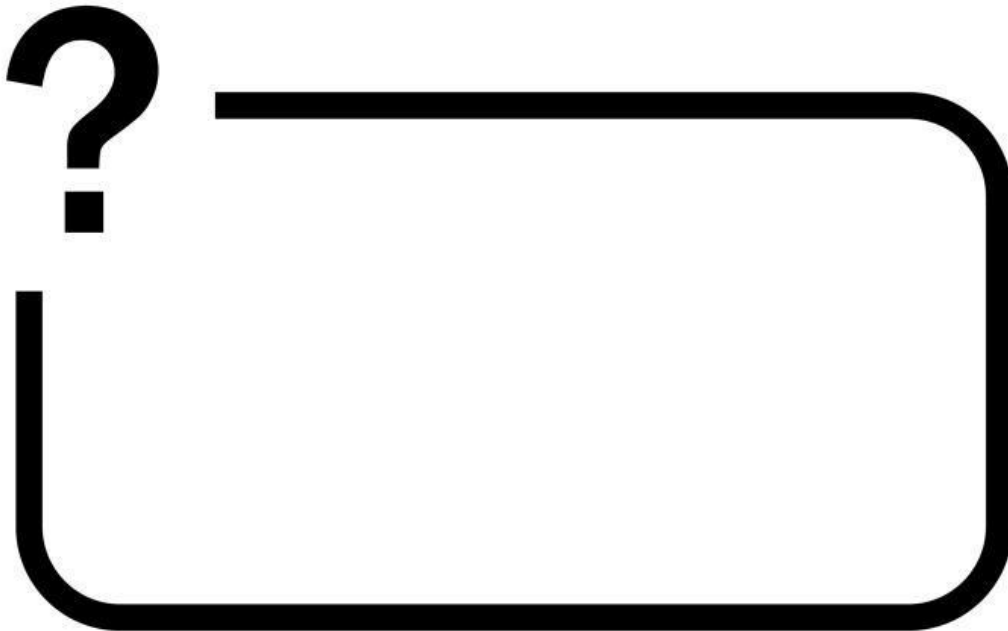
A. Orientasi Masalah

Tahukah kamu kalau pola tersebut termasuk ke dalam materi matematika? Yap, kalau dalam matematika, kita mengenalnya dengan pola bilangan atau pola bilangan matematika. Gimana tuh maksudnya?

Begini, anak-anak, kalau kamu perhatikan, ternyata pola potongan kue tersebut tersusun secara teratur dan tetap.

Dari 1 bulatan kue, menjadi $\frac{3}{4}$, terus menjadi $\frac{1}{2}$. Pola bilangannya berarti 1, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, ... dan seterusnya.

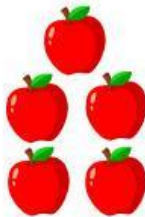
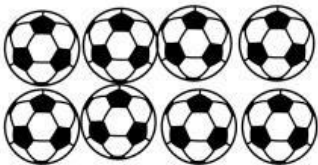
Nah, dari bilangan ke-1, yaitu 1, ke bilangan ke-2, yaitu $\frac{3}{4}$, adalah dikurangi $\frac{1}{4}$. Begitupun dari bilangan ke-2, yaitu $\frac{3}{4}$, ke bilangan ke-3, yaitu $\frac{1}{2}$, juga dikurangi $\frac{1}{4}$. Dari pola ini saja, kamu sudah bisa menebak pola potongan kue terakhir, ya.



Dengan pola keteraturan yang sama pada gambar dibawah ini, susunlah gambar bangun berikutnya !

1 Tentukan Gambar pola selanjutnya

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



Dengan pola keteraturan yang sama pada gambar dibawah ini, Susunlah gambar bangun berikutnya !

1 Tentukan Gambar pola selanjutnya

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





Setelah anda menggambar bentuk pola berikutnya, coba ceritakan bagaimana anda dapat menggambarkan pola selanjutnya !

ak

Coba sebutkan obyek pada lingkunganmu yang mempunyai pola ?

C. Membimbing Penyelidikan



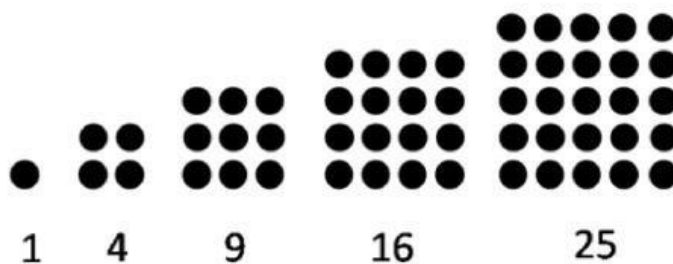
Berdasarkan obyek yang anda sebutkan, Dapatkah kalian mendiskripsikan pola yang berbentuk dengan kalimat kalian sendiri?

Jawab:

Dari kedua gambar dibawah ini manakah yang mempunyai pola ? silahkan pilih dan centang pada kotak disamping gambar

☐

Gambar 1

☐

Gambar 2



Sebutkan Pola apa yang terbentuk dari gambar tersebut ?



Perhatikan contoh barisan berikut !

Silahkan jawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

Contoh

1, 3, 5, 1, 3, 5, 1, 3, 5, 1, 3, 5, ..., ..., ..., ..., ...

Apakah contoh diatas mempunyai pola ?

Jawab:

Bilangan Asli

1, 2, 3, 4, 5, ..., ..., ..., ..., ...

Apakah bilangan asli mempunyai pola ? apakah termasuk pola bilangan ?

Jawab:

Aturan :

Perulangan susunan dan aturan yang berulang : misal bertambah 1 dari sebelumnya

Susunan bilangan berpola disebut Barisan Bilangan .

2 , 4 , 6 , 8 , 10 , ... , ... , ... , ... , ...

Apakah susunan bilangan genap di atas merupakan barisan bilangan ?

Jawab:

Buatlah tabel pola agar mempermudah menganalisis pola bilangan

Pola ke-	Pola Bilangan	Aturan Pola
1		-
2		$2n$
3		$2n$
4		
5		
6		

Untuk mempermudah dalam mencari suku ke- n pada pola bilangan genap kita dapat menggunakan rumus pola bilangan genap yaitu $Un = 2n$

Perhatikan barisan bilangan ganjil berikut !

1, 3, 5, 7, 9, ,..., ,..., ,..., ,...

Pola ke-	Pola Bilangan	Aturan Pola
1	1	.
2	3	$2n-1$
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

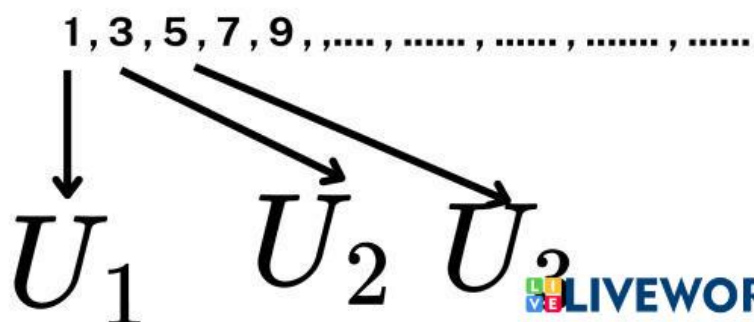
Untuk mempermudah dalam mencari suku ke-n pada pola bilangan ganjil kita dapat menggunakan rumus pola bilangan ganjil yaitu $U_n = 2n - 1$

SUKU!

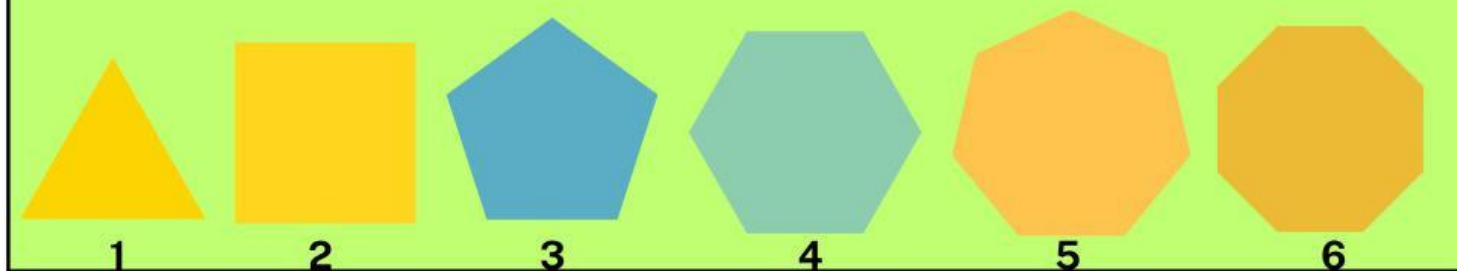
Bilangan atau nilai pada urutan tertentu di barisan bilangan.

SUKU dinotasikan menggunakan dengan symbol

$$U_n \quad n = 1, 2, 3, 4, \dots$$



Perhatikan gambar berikut ini ! tentukan banyak sisinya !



Setelah anda menentukan banyak sisi dari setiap bangun geometri susun menjadi barisan bilangan , banyak sisi berturut-turut adalah ?

Urutan Bangun	Banyak Sisi
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Dari setiap bangun mempunyai sisi , jika banyak setiap sisi disusun berurutan membentuk ?

Dari barisan bilangan tersebut pola bilangan apa yang terbentuk ?

Besar suku ke 4 ?

Aturan atau rumus pola bilangan ?

Pola Adalah ?

Barisan Bilangan adalah ?

Pola Bilangan adalah ?

Suku adalah ?

Berikut ini strip dengan tiga warna yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.

Pita tersebut diperpanjang dengan pola yang terbentuk.



Seseorang menyebutkan bilangan 2345. Dapatkah kalian menemukan warna pada pita tersebut ?

Jawab :

Kita bisa mengurutkan warna tersebut hingga bertemu dengan urutan yang ke 2345.

Namun cara tsb membutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif.

Kita bisa menyelesaikan dengan melihat pola bilangan tsb.

Jika kalian kumpulkan sesuai warna bagian pita, kalian akan mendapatkan suatu pola

Isilah tabel berikut :

MERAH	0,3,6,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
KUNING	1,4,7,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
HIJAU	2,5,8,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

Jika kita amati , setiap warna tersebut berganti dengan pola yang teratur, yaitu berselisih 3 dengan warna sama. Pada warna merah semua bilangan habis di bagi 3. Sedangkan pada warna kuning semua bilangan akan bersisa 1 jika di bagi 3. Dan warna biru akan bersisa 2 jika dibagi 3.

Selanjutnya kalian akan mengecek :

Bilangan 2345 akan mendapatkan warna apa ?

Jawab: