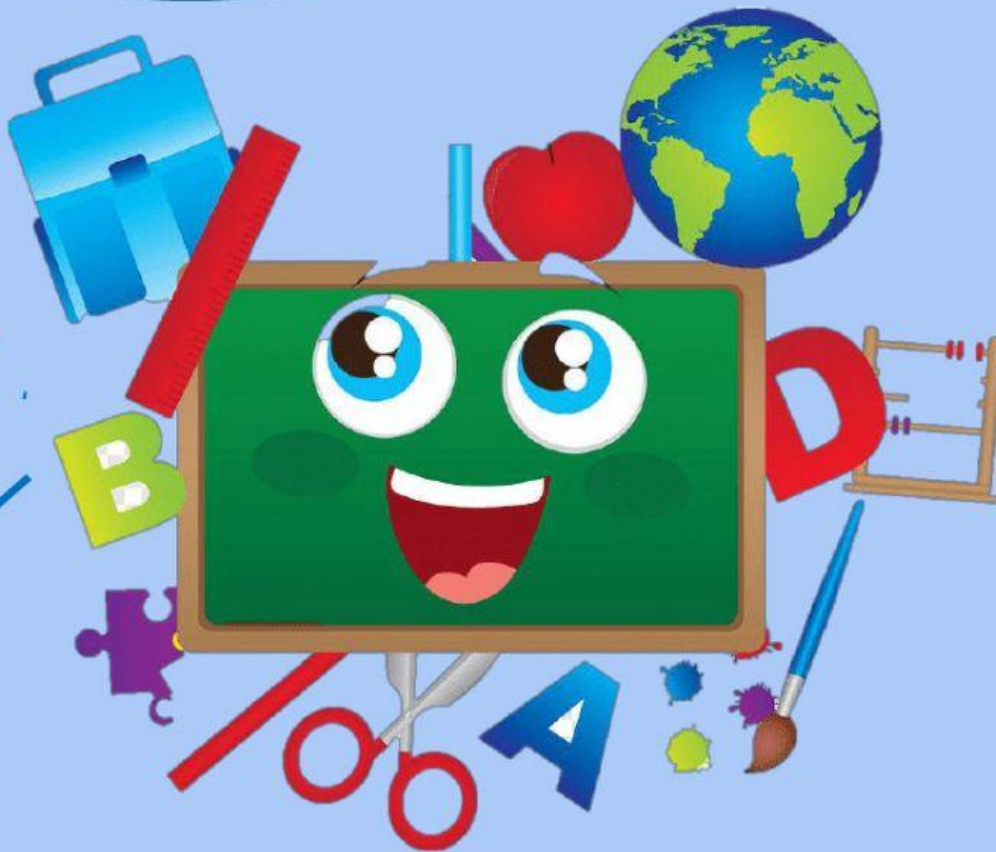




Lembar Kerja Siswa (LKS)

Guided Discovery Learning
(Penemuan Terbimbing)



POLA BILANGAN

**Untuk SMP/Mts
Kelas VIII**

Nama :
Kelas :
No Absen :



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Guided Discovery Learning

LKS ini merupakan LKS berbasis *Guided Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing) pada pokok bahasan Pola Bilangan. Adapun tahapan kegiatan pembelajaran dalam LKS ini sesuai dengan metode *Guided Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing) adalah sebagai berikut.

1 Stimulus

Guru memberikan suatu rangsangan kepada siswa berupa masalah/soal yang mengarahkan siswa pada persiapan menemukan suatu konsep

2 Identifikasi Masalah

Siswa mengidentifikasi masalah yang diajukan

3 Pengumpulan Data

Siswa mengumpulkan informasi yang relevan sebagai bahan untuk menganalisis dalam menjawab pertanyaan

4 Pengolahan Data

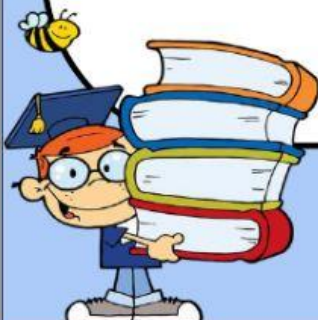
Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menghasilkan suatu dugaan jawaban yang tepat terkait masalah yang diberikan.

5 Verifikasi

Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat tentang benar atau tidaknya hipotesis yang mereka berikan

6 Kesimpulan

Siswa menggunakan konsep yang telah diverifikasi untuk menarik sebuah kesimpulan.





Self Efficacy Siswa

Tahapan kegiatan pembelajaran dalam LKS berbasis *Guided Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing) ini dapat memfasilitasi peningkatan *self efficacy* siswa pada dimensi *Level* yaitu keyakinan dalam menyelesaikan tugas matematika dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda, seperti:

- Melatih keyakinan untuk mengerjakan soal tanpa dicontohkan oleh guru terlebih dahulu.
- Melatih keyakinan untuk mampu menyelesaikan soal dalam konteks kehidupan sehari-hari.
- Melatih keyakinan untuk mampu menyelesaikan soal dalam bentuk gambar.
- Melatih keyakinan untuk mampu menyelesaikan soal pada kesulitan tertentu.
- Melatih keyakinan atas hasil usaha sendiri tanpa terkecoh dengan jawaban



Lembar Kerja Siswa (LKS) Pola Bilangan Persegi Panjang

Tujuan Pembelajaran :

1. Memahami makna dari pola bilangan persegi panjang.
2. Menemukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan persegi panjang.
3. Menentukan suku ke-n menggunakan rumus pola bilangan persegi panjang yang ditemukan sebelumnya dengan benar.
4. Menyelesaikan masalah menggunakan menggunakan rumus pola bilangan persegi panjang dengan benar.

PETUNJUK :

1. Baca dan pahami langkah kerja dan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKS.
2. Simaklah video pembelajaran apabila ada bagian LKS yang belum dipahami.
3. Isilah kotak-kotak kosong pada LKS
4. Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru.





Memahami Pola Bilangan Persegi Panjang

A. Perhatikan dengan seksama video pembelajaran pola bilangan persegi panjang berikut.



Setelah menonton video tersebut, kamu pasti sudah mengetahui pengertian pola bilangan persegi panjang. Namun, apakah kamu sudah paham konsep dalam menentukan persamaan dari suatu barisan pada pola bilangan persegi panjang dari video pembelajaran tersebut?

Jika kamu masih bingung dan belum paham, jangan menyerah terlebih dahulu. Mari ikuti kegiatan menemukan konsep pola bilangan persegi panjang di bawah ini melalui penyelesaian soal dalam berbentuk gambar.

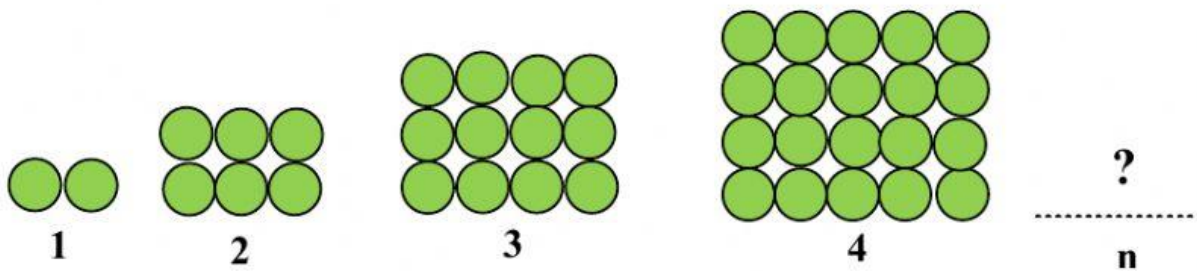
Kamu tidak perlu khawatir jika kamu tidak bisa mengerjakan atau mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian soal, karena terdapat bantuan di setiap langkah-langkah penyelesaian untuk memudahkan kamu dalam menemukan konsep dan proses penyelesaian soal dengan tepat. Kamu bisa pahami dan ikuti petunjuk yang diberikan guru dan ulangi video di atas. Saya yakin kamu pasti bisa menyelesaikan soal dengan tepat.



Stimulus

Amatilah permasalahan dari sekumpulan bola di bawah ini yang membentuk bangun persegi panjang, dimana masalah tersebut dapat memfasilitasi kemampuan Anda dalam menyajikan konsep pola bilangan persegi panjang dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Perhatikan sekumpulan bola berikut yang membentuk bangun persegi panjang!



Berapakah kumpulan bola pada susunan ke-9 ?

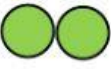
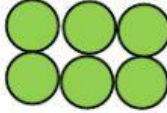
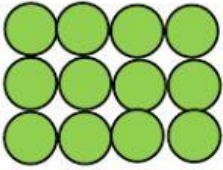
Identifikasi Masalah

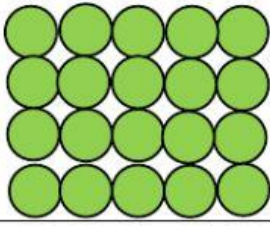
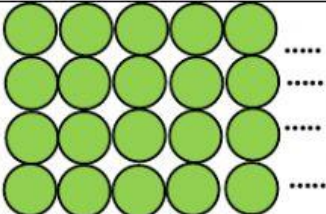
- Berdasarkan permasalahan di atas, tuliskan informasi yang kamu ketahui!

- Tuliskan apa yang ditanya dari permasalahan tersebut!

Pengumpulan Data

Pada tahap “Pengumpulan Data”, kamu akan menemukan konsep pola bilangan persegi panjang melalui informasi yang kamu dapatkan dari proses identifikasi masalah. Coba gunakan informasi yang didapat untuk penyelesaian masalah di bawah ini secara algoritma!

Pola Gambar	Panjang	Lebar	Banyaknya bola (Un)
	1 bola	2 bola	$U_1 = P \times l$ $U_1 = 1 \times 2$ $= 1 (1 + 1)$ $= 2 \text{ bola}$
	2 bola	3 bola	$U_2 = P \times l$ $U_2 = 2 \times 3$ $= 2 (2 + 1)$ $= 6 \text{ bola}$
	bola	bola	$U_3 = P \times l$ $U_3 = \text{[]} \times \text{[]}$ $= 2 (\text{[]} + \text{[]})$ $= \text{[]} \text{ bola}$

Gambar	Panjang	Lebar	Banyaknya bola (Un)
	bola	bola	$U_4 = P \times l$ $U_4 = \text{[]} \times \text{[]}$ $= 2 (\text{[]} + \text{[]})$ $= \text{[]} \text{ bola}$
.	.	.	.
	n bola	n bola	$U_n = P \times l$ $U_n = \text{[]} \times \text{[]}$ $= 2 (\text{[]} + \text{[]})$

Jadi susunan berikutnya sama yaitu $U_n =$

Pengolahan Data

Pada tahap "Pengolahan Data", kamu harus menyelesaikan masalah yang telah kamu amati melalui bantuan langkah-langkah penyelesaian yang telah diberikan guru dengan benar.

Jika kamu berhasil menyelesaikan masalah berikut, maka kamu sudah memiliki kemampuan menerapkan konsep Pola Bilangan Persegi Panjang secara algoritma dengan baik.

$$\begin{array}{lcl} \text{Diketahui} : U_1 = & \square & U_3 = \square \\ & U_2 = \square & U_4 = \square \end{array}$$

Ditanya : Berapakah kumpulan bola pada susunan ke-9?

Susunan susunan bola ke-n :

Karena $n = 9$, maka,

$$\begin{aligned} U_n &= n(n + 1) \\ &= \square (\square + 1) \\ &= \square \end{aligned}$$

Jadi, bola yang tersusun pada susunan ke-9 adalah

Verifikasi

Pada tahap "Verifikasi", anda harus memiliki kemampuan mengaitkan konsep pola bilangan persegi panjang yang telah ditemukan pada konteks baru untuk menyelesaikan tahapan pembuktian di bawah ini.

Jumlah bola pada susunan ke-9 adalah

$$U_n = \square (\square + 1)$$

$$\square = \square (\square + 1) \dots \text{(Ganti } U_n \text{ dengan jumlah bola pada susunan ke-9 dan ganti } n = 9)$$

$$\square = \square$$

Apakah nilai akhir yang didapat sama ?

Catatan : Jika YA, maka proses penyelesaian yang dikerjakan "BENAR"

Jika TIDAK, maka ada "KESALAHAN" dalam proses penyelesaian yang dikerjakan

Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang telah anda peroleh di bawah ini, sebagai upaya untuk melihat kemampuan anda dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

- Susunan beberapa bola berbentuk
- Banyaknya secara urut dapat dituliskan:
1, , , , dan seterusnya.
- Sehingga pola diatas merupakan pola
- Rumus untuk mencari pola selanjutnya adalah $U_n =$