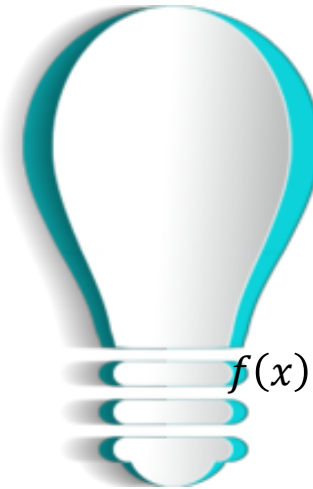


MATEMATIKA KELAS 8 SMP NEGERI 2 PADANG PANJANG
PEMBELAJARANDARING



$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$
$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

BAB POLA BILANGAN

OLEH :

RAHMAT HIDAYAT, S.Pd. DAN ARMAWATI, S.Pd.

SMP NEGERI 2 PADANG PANJANG





MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEMESTER GANJIL

1. Pola Bilangan
2. Koordinat Kartesius
3. Relasi dan Fungsi
4. Persamaan Garis Lurus
5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)





BAB 1 POLA BILANGAN PERTEMUAN PERTAMA

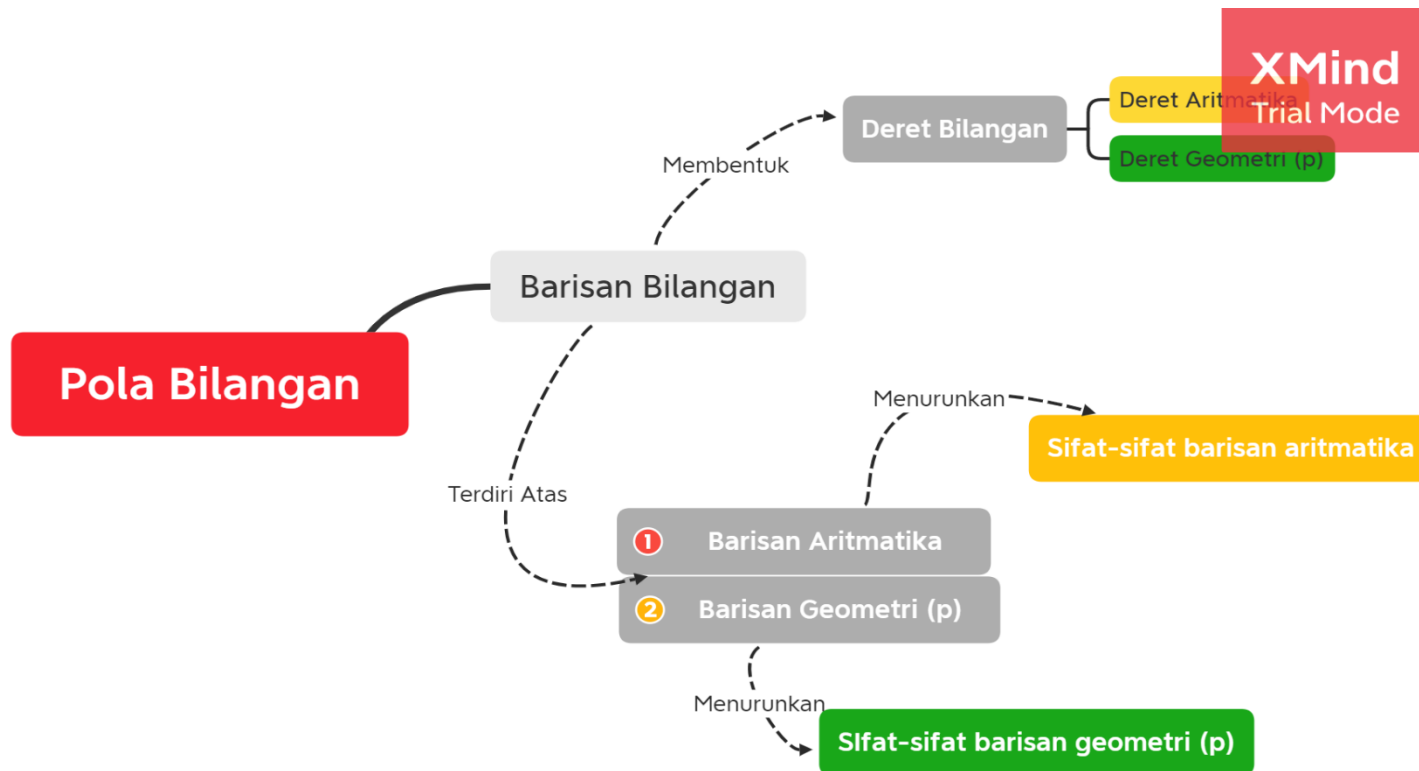
Tujuan Pembelajaran Pertemuan Pertama:

- 1. Peserta didik mampu memahami suatu pola bilangan (pengertian pola bilangan)**
- 2. Peserta didik mampu memahami macam-macam pola suatu bilangan**



POLA BILANGAN

Peta Konsep Pembelajaran



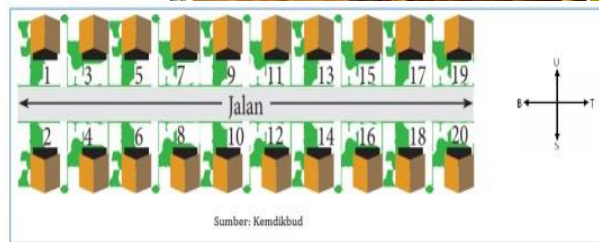


Ananda peserta didik semuanya, pernahkah kalian mengamati kejadian matahari terbit ataupun terbenam? Kapan kejadian tersebut berlangsung? Matahari terbit dan tenggelam merupakan contoh bentuk ***keteraturan***. **Keteraturan** akan memudahkan kita untuk menganalisis dan Menyusun pola atau rumus matematikanya. Coba perhatikan bagaimana posisi matahari dari waktu ke waktu dapat ditentukan sebelumnya. Bahkan waktu terbit dan waktu tenggelam matahari dapat diperkirakan. Demikian juga dengan gerhana matahari atau gerhana bulan yang dapat diperkirakan waktu kejadiannya. Hal itu terhadap karena adanya ***keteraturan dan keseimbangan***. Keteraturan dan keseimbangan erat kaitannya dengan ***pola bilangan***. Lalu apakah pola bilangan itu? Untuk menjawabnya mari kita pelajari bersama



Perlu Kita Ketahui !

Bagaimana Bentuk Permasalahan atau Pengaplikasian Pola Bilangan dalam kehidupan sehari – hari.



Jika kalian perhatikan, nomor-nomor rumah diperumahan mengikuti pola tertentu, misalnya rumah disebelah kiri bernomor 1,3,5,7,... Adapun rumah-rumah disebelah kanan bernomor 2,4,6,8, Nomor-nomor rumah tersebut membentuk barisan bilangan.

2020		Juni					9 Syawal 1441 - 8 Dzulqo'dah 1441 9 Sawal 1953 - 9 Sela 1953		
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu			
الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت			
	1 ⁹ 9 PON	2 ¹⁰ 10 WAGE	3 ¹¹ 11 KLIWON	4 ¹² 12 LEGI	5 ¹³ 13 PAHING	6 ¹⁴ 14 PON			
7 ¹⁵ 15 WAGE	8 ¹⁶ 16 KLIWON	9 ¹⁷ 17 LEGI	10 ¹⁸ 18 PAHING	11 ¹⁹ 19 PON	12 ²⁰ 20 WAGE	13 ²¹ 21 KLIWON			
14 ²² 22 LEGI	15 ²³ 23 PAHING	16 ²⁴ 24 PON	17 ²⁵ 25 WAGE	18 ²⁶ 26 KLIWON	19 ²⁷ 27 LEGI	20 ²⁸ 28 PAHING			
21 ²⁹ 29 PON	22 ³⁰ 1 WAGE	23 ¹ 2 KLIWON	24 ² 3 LEGI	25 ³ 4 PAHING	26 ⁴ 5 PON	27 ⁵ 6 WAGE			
28 ⁶ 7 KLIWON	29 ⁷ 8 LEGI	30 ⁸ 9 PAHING							

1 Juni : Hari Lahir Pancasila

Dapatkah kalian melihat adanya pola bilangan di sana? Misalkan bilangan-bilangan tanggal pada minggu ke – I atau bilangan-bilangan tanggal pada hari Minggu?



Pola Bilangan adalah sebuah susunan bilangan yang mempunyai bentuk yang *teratur* dari bentuk yang satu ke bentuk berikutnya.

Pola Bilangan



Pola Bilangan adalah sebuah susunan bilangan yang mempunyai bentuk yang teratur dari bentuk yang satu ke bentuk berikutnya

Istilah – Istilah dalam Pola Bilangan yang harus kalian ingat!

1. **SUKU** → Urutan Bilangan (U)
 2. **SUKU KE – n** → Urutan Bilangan ke – n (U_n)
- 1, 3, 5, 7, ... , ...

Menentukan Suku Pola Bilangan atau Menentukan Bilangan Berikutnya

Untuk menentukan suku pola bilangan atau menentukan bilangan berikutnya, kita dapat melakukannya dengan 2 cara yakni

1. **Analisa (Coba – coba)**
2. **Menggunakan Rumus.**

B Tap For Back Slide

A Menu Agenda Layout

N Tap For Next Slide

Example (Pelajari, Pahami, Amati, dan Mari Berdiskusi):

Tentukan pola pada susunan bilangan berikut dan tentukan tiga bilangan berikutnya!

- a. 1,5,9,13, ...
- b. 1,3,9,27, ...

Penyelesaian:

- a. 1,5,9,13, ...
Bilangan pertama pola bilangan diatas adalah 1, Pola berikutnya diperoleh dengan menambah 4 pada bilangan sebelumnya. Tiga bilangan berikutnya adalah 17, 21, 25.
- b. 1,3,9,27, ...
Bilangan pertama pola bilangan diatas adalah 1. Pola berikutnya diperoleh dengan mengalikan 3 pada bilangan sebelumnya. Tiga bilangan berikutnya adalah 81, 243, 729.

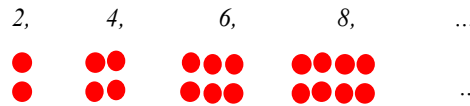


Pola Bilangan

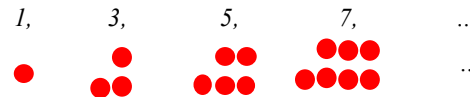


Ada beberapasusunan bilangan yang dapat digunakandalam pola – pola tertentu.

1. Pola Bilangan Genap



2. Pola Bilangan Ganjil



B Tap For Back Slide

N Tap For Next Slide

Pola Bilangan Genap

Bilangan 2,4,6,8, ... membentuk suatu pola yang dinamakan *pola bilangan genap* dengan urutan pertama adalah bilangan 2. Bilangan berikutnya diperoleh dengan menambahkan 2 pada bilangan sebelumnya.

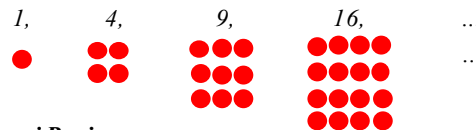
Pola Bilangan Ganjil

Bilangan 1,3,5,7, ... membentuk suatu pola yang dinamakan *pola bilangan ganjil* dengan urutan pertama adalah 1. Bilangan berikutnya diperoleh menambahkan 2 pada bilangan sebelumnya.

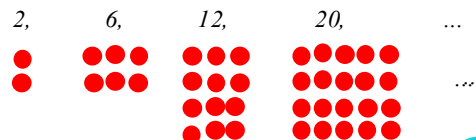
Pola Bilangan



3. Pola Bilangan Persegi



4. Pola Bilangan Persegi Panjang



B Tap For Back Slide

N Tap For Next Slide



Pola Bilangan Persegi

Bilangan 1,4,9,16, ... membentuk suatu pola yang dinamakan *pola bilangan persegi*. Bilangan-bilangan tersebut berasal dari kuadrat bilangan asli, yaitu $1^2 = 1$, $2^2 = 4$, $3^2 = 9$, dan seterusnya.

Pola Bilangan Persegi Panjang

Bilangan 2,6, 12, 20, ... membentuk suatu pola yang dinamakan *pola bilangan persegi panjang*. Bilangan-bilangan tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut.

$$\begin{aligned}1 \times 2 &= 2 \\2 \times 3 &= 6 \\3 \times 4 &= 12 \\5 \times 6 &= 20\end{aligned}$$

Dan seterusnya.

EVALUAS/TUGAS

1. Soal Terbuka.

Perhatikan pola bilangan berikut.

$$\begin{aligned}1 * 4 &= 5 \\2 * 5 &= 12 \\3 * 6 &= 21 \\8 * 11 &= \dots\end{aligned}$$

Tentukan hasil dari operasi $8 * 11 =$.

2. Salinlah barisan bilangan bilangan berikut, kemudian tentukan tiga bilangan berikutnya.

- 1,2,3,5,8,13, ..., .., ...
- 1,2,4,7,11,18, ..., .., ...
- 3,7,11,15,...., .., ...



Selamat dan Semangat Belajar