

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Tanjungpinang  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / Genap  
Materi Pokok : Pola Bilangan (KD 3.1)  
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 JP)

- ❖ Tujuan Pembelajaran : Setelah mengikuti pembelajaran online, peserta didik diharapkan mampu mengenal dan memahami pola barisan konfigurasi objek.
- ❖ Alat dan Bahan : Telepon pintar dan Laptop.
- ❖ Media : *Whatsapp, Google Classroom, Power Point*
- ❖ Sumber : Abdur, dkk. 2016. *Buku Siswa Matematika untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud.  
Nur, dkk. 2017. *Matematika SMP/Mts Kelas VIII Semester 1*. Yogyakarta: Intan Pariwara
- ❖ Metode : Pembelajaran dari rumah.
- ❖ Teknik Penilaian : Penugasan Online.
- ❖ Kegiatan Pembelajaran :
  - Kegiatan Pendahuluan  
Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dengan berdoa, dan mengecek kehadiran siswa secara online.
  - Kegiatan Inti
    - Guru mengunggah materi tentang pola barisan konfigurasi objek di *Google Classroom*.
    - Peserta didik mengamati materi pembelajaran dalam bentuk *power point*.
    - Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami melalui kolom komentar.
    - Peserta didik dan guru bersama-sama membahas pertanyaan.
    - Guru mengarahkan peserta didik agar memahami materi yang disampaikan melalui media online.
  - Kegiatan Penutup  
Guru menyimpulkan materi dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang aktif mengikuti pembelajaran melalui pembelajaran online.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Tanjungpinang, Juli 2020


Guru Mata Pelajaran

Erny Yusnita, S.Pd, M.M.  
NIP. 19671110 199103 2 021

Nurul Siti Aisyah T., S.Pd  
NIP. 19950908 201902 2 005

# Lampiran

## BAHAN AJAR





**ASSALAMU'ALAIKUM WR. WB.**

-----

SELAMAT PAGI

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.


Klik tombol bertanda **lingkaran pink** YA ...

Klik Play

Pencarian soal...  
Tap...  
Tap...  
Pada layar

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.



**BUKU CATATAN**

**BUKU TUGAS**

**Buku referensi Matematika**

Apakah anak-anak? Bagaimana kegiatan belajar di rumah? Tetap semangat ya belajarnya...

Seperti biasa, siapkan buku **MATEMATIKA** mu...


Nah, sebelum ke materi ini nanti, coba ingatkan lagi materi sebelumnya. Apa pengertian dari pola bilangan? Coba sebutkan contohnya.

Sekarang, perhatikan baik-baik materi berikut ini. Kemudian catatlah di **BUKU CATATAN**.

Pertemuan selanjutnya, akan Ibu beri soal-soal, terutama dari contoh-contoh soal di materi ini untuk kalian kerjakan.

Sebelum belajar, Silakan **BERKUDA** terlebih dahulu!!!

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.



**POLA BILANGAN**

Kelas VIII | Semester Ganjil

Disusun Oleh:  
**Nurul Siti Aisyah Trianawati, S.Pd.**  
NIP. 19950903201502202025


**KD dan Tujuan Pembelajaran**

**Kompetensi Dasar**

3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

**Tujuan Pembelajaran**

- Mengenal dan memahami barisan bilangan khusus dan polanya.
- Mengenal dan memahami pola dan suku-suku barisan bilangan.



Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.

Lanjutan Materi ( 1. POLA BARISAN KONFIGURASI OBJEK )

**2. Barisan Bilangan Khusus dan Polanya**

**a. Barisan Bilangan Asli**  
Barisan bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...  
Bilangan berikutnya diperoleh dengan cara menambahkan 1 pada bilangan sebelumnya.

|   |     |     |     |     |     |                |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| 1 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | dan seterusnya |
| ↓ | ↓   | ↓   | ↓   | ↓   | ↓   |                |
| 1 | 1+1 | 2+1 | 3+1 | 4+1 | 5+1 |                |

**b. Barisan Bilangan Ganjil**  
Barisan bilangan ganjil adalah 1, 3, 5, 7, 9, ...  
Bilangan berikutnya diperoleh dengan cara menambahkan 2 pada bilangan sebelumnya.

|   |     |     |     |     |                |
|---|-----|-----|-----|-----|----------------|
| 1 | 3   | 5   | 7   | 9   | dan seterusnya |
| ↓ | ↓   | ↓   | ↓   | ↓   |                |
| 1 | 1+2 | 3+2 | 5+2 | 7+2 |                |

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.

Lanjutan Materi ( 2. Barisan Bilangan Khusus dan Polanya )

**c. Barisan Bilangan Genap**  
Barisan bilangan asli adalah 2, 4, 6, 8, 10, ...  
Bilangan berikutnya diperoleh dengan cara menambahkan 2 pada bilangan sebelumnya.

|   |     |     |     |     |                |
|---|-----|-----|-----|-----|----------------|
| 2 | 4   | 6   | 8   | 10  | dan seterusnya |
| ↓ | ↓   | ↓   | ↓   | ↓   |                |
| 2 | 2+2 | 4+2 | 6+2 | 8+2 |                |

**d. Barisan Bilangan Segitiga**  
Barisan bilangan ganjil adalah 1, 3, 6, 10, 15, ...

|   |     |       |         |           |                |
|---|-----|-------|---------|-----------|----------------|
| 1 | 3   | 6     | 10      | 15        | dan seterusnya |
| ↓ | ↓   | ↓     | ↓       | ↓         |                |
| 1 | 1+2 | 1+2+3 | 1+2+3+4 | 1+2+3+4+5 |                |

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.

Lanjutan Materi ( 2. Barisan Bilangan Khusus dan Polanya )

**e. Barisan Bilangan Persegi Panjang**  
Barisan bilangan asli adalah 2, 6, 12, 20, ...

|   |     |     |     |                |
|---|-----|-----|-----|----------------|
| 2 | 6   | 12  | 20  | dan seterusnya |
| ↓ | ↓   | ↓   | ↓   |                |
| 2 | 2x3 | 3x4 | 4x5 |                |

**f. Barisan Bilangan Persegi**  
Barisan bilangan ganjil adalah 1, 4, 9, 16, ...

|                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1              | 4              | 9              | 16             | dan seterusnya |
| ↓              | ↓              | ↓              | ↓              |                |
| 1 <sup>2</sup> | 2 <sup>2</sup> | 3 <sup>2</sup> | 4 <sup>2</sup> |                |

Created by Nurul Siti Aisyah T., S.Pd.

Lanjutan Materi ( 2. Barisan Bilangan Khusus dan Polya)

### 9. Barisan Bilangan pada Segitiga Pascal (Ditemukan oleh seorang Matematikawan bernama BLAISE PASCAL)

Barisan bilangan segitiga Pascal dapat digunakan untuk menentukan koefisien-koefisien suku hasil pemangkatan bentuk aljabar suku dua.

Contoh:  
 $(x + y)^2 = 1x^2 + 2x^1y + 10x^2y^2 + 10x^1y^3 + 5xy^4 + 1y^5$   
 Koefisien-koefisien suku hasil pemangkatan-pemangkatan adalah **1, 5, 10, 10, 5, 1**

Bilangan 1, 5, 10, 10, 5, 1 merupakan bilangan pada baris ke-6 segitiga Pascal.

Beberapa sifat barisan bilangan pada segitiga Pascal sebagai berikut:

- Pada setiap baris diawali dan diakhiri dengan bilangan 1.
- Setiap bilangan diperoleh dengan menjumlahkan dua bilangan di atasnya kecuali bilangan pada baris pertama dan kedua.
- Bilangan-bilangan dalam satu diagonal membentuk suatu barisan, misalkan:
 

|                  |                      |                             |
|------------------|----------------------|-----------------------------|
| Diagonal pertama | : 1, 1, 1, 1, 1, ... | (barisan bilangan konstan)  |
| Diagonal kedua   | : 1, 2, 3, 4, ...    | (barisan bilangan asli)     |
| Diagonal ketiga  | : 1, 3, 6, 10, ...   | (barisan bilangan segitiga) |

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

## B. POLA DAN SUKU-SUKU BARISAN BILANGAN

### 1. Pengertian Barisan Bilangan

Barisan bilangan adalah sekumpulan bilangan yang membentuk pola tertentu.

Contoh:  
 1, 3, 5, 7, ...  
 2, 4, 6, 8, 10, ...  
 3, 6, 9, 12, 15, ...

Setiap bilangan pada barisan tersebut disebut suku bilangan ditulis  $U_n$

Misal ada barisan bilangan 1, 3, 5, 7, ... maka,  
 Suku ke-1 =  $U_1 = 1$   
 Suku ke-2 =  $U_2 = 3$   
 Suku ke-3 =  $U_3 = 5$   
 Suku ke-4 =  $U_4 = 7$

Jadi, barisan bilangan 1, 3, 5, 7, ... memiliki 4 suku

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

Lanjutan Materi ( 8. POLA DAN SUKU-SUKU BARISAN BILANGAN)

### 2. Beberapa Contoh Aturan Barisan Bilangan

a. Barisan dengan Aturan Ditambah

1) Barisan Bertingkat Satu

Contoh:  
 1, 3, 5, 7, ...  
 → beda 2 tingkat

2) Barisan Bertingkat Dua

Contoh:  
 0, 1, 1, 3, 6, 10, ...  
 → beda 2 tingkat

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

Lanjutan Materi ( a. Barisan dengan Aturan Ditambah)

### 3) Barisan Bertingkat Tiga

Contoh:  
 0, 1, 3, 8, 18, 35, ...  
 → beda 3 tingkat

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

Lanjutan Materi ( 2. Beberapa Contoh Aturan Barisan Bilangan)

b. Barisan bilangan dengan Aturan Dikalikan

Contoh:  
 3, 6, 12, 24, ...  
 →  $\times 2$

c. Barisan dengan Aturan Dipangkatkan

Contoh:  
 1, 8, 27, 64, ...  
 →  $1^3, 2^3, 3^3, 4^3$

d. Barisan Fibonacci

1, 1, 2, 3, 5, 8, ...  
 aturannya: Mulai suku ketiga, setiap suku diperoleh dengan menjumlahkan dua suku sebelumnya.

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

Lanjutan Materi ( 8. POLA DAN SUKU-SUKU BARISAN BILANGAN)

### 2. Menemukan Rumus Suku Ke-n ( $U_n$ )

Prinsip dasar menentukan rumus suku- $n$  adalah mencari kaitan antara bilangan satu dengan suku kesatu, bilangan dua dengan suku kedua, bilangan tiga dengan suku ketiga dan seterusnya.

Oleh karena itu, untuk bilangan  $n$  dapat dikaitkan dengan suatu bentuk aljabar dalam variabel  $n$ .

Contoh:

|  |  |
|--|--|
| 1. Barisan bilangan 2, 4, 8, 16, ...<br>Suku ke-1 = $U_1 = 2 \rightarrow 2^1$<br>Suku ke-2 = $U_2 = 4 \rightarrow 2^2$<br>Suku ke-3 = $U_3 = 8 \rightarrow 2^3$<br>Suku ke-4 = $U_4 = 16 \rightarrow 2^4$<br>dan seterusnya<br>Maka, diperoleh rumus suku ke- $n$ adalah $U_n = 2^n$ | 2. Barisan bilangan 1, 4, 9, 16, ...<br>Suku ke-1 = $U_1 = 1 \rightarrow 1^2$<br>Suku ke-2 = $U_2 = 4 \rightarrow 2^2$<br>Suku ke-3 = $U_3 = 9 \rightarrow 3^2$<br>Suku ke-4 = $U_4 = 16 \rightarrow 4^2$<br>dan seterusnya<br>Maka, diperoleh rumus suku ke- $n$ adalah $U_n = 2^n$ |
|--|--|

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

Lanjutan (A. POLA BARISAN KONFIGURASI OBJEK)

Setelah memperhatikan materi tersebut, tuliskan pada BUKU CATATAN. Tampilannya tidak harus sama seperti pada materi namun buatlah dengan rapi dan semenarik mungkin.

Untuk pertemuan selanjutnya ibu akan berikan soal-soal seperti pada materi.

Semoga sukses. Tetap semangat dan jaga kesehatan...

Created by Nurul Siddiqi Alqam T., S.Pd

# TERIMAKASIH

Jika orang tidak percaya bahwa sebenarnya Matematika itu karena belum menadari betapa rumitnya hidup...  
 -John von Neuman-

Sampai jumpa dipembelajaran berikutnya.  
 Wassalamu 'alaikum wr wb.  
 Semangat Pagi!

BerSumber dari berbagai referensi.

Nama pembuat RPP : Nurul Siti Aisyah Trisnawati S.Pd  
Instansi pembuat RPP : SMP Negeri 8 Tanjungpinang  
Surel pembuat RPP : nurulsitiaisyah@gmail.com  
Jenjang / Kelas : SMP / VIII  
Topik/Tema Pembelajaran : Pola Bilangan (Jenis-jenis pola Bilangan)