

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Paciran  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Topik : Pola Bilangan  
 Kelas/Semester : VIII (Delapan)/ 1 (satu)  
 Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @ 30 menit  
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

<b>Tujuan Pembelajaran</b> Setelah kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :  1. Menentukan suku jika rumus suku ke $-n$ nya diketahui  2. Menentukan rumus suku ke $n$ suatu barisan	<b>KD. 3</b>	<b>KD. 4</b>
	3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi obyek	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
	<b>IPK 3</b>	
	3.1.3 Menggeneralisasi pola barisan bilangan menjadi suatu persamaan	
<b>Metode : Discovery learning</b> <b>Moda daring</b>  <b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri dan <i>jujur</i> menulis/ menyimpulkan hasil belajarnya tentang rumus suku ke- $n$ dari barisan bilangan	<b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b>	
	<b>Pendahuluan</b> 1. Melalui melalui vicon pada hybrid mengucapkan salam, mengecek kesehatan siswa, memotivasi pentingnya belajar di rumah.  2. Menyampaikan materi Menentukan suku ke- $n$ dari pola bilangan bisa secara <i>video conference</i> atau menyimak video pembelajaran.	
	<b>Kegiatan Inti</b>  <b>1. Mengamati</b> Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang dan diberitahukan pada siswa melalui media daring (whatsapp, messenger, dll) Peserta didik menyimak video dan atau file/foto materi yang disertai dengan penjelasan guru melalui audio di hybrid learning, selanjutnya mengerjakan aktivitas siswa .  <b>2. Menanya</b> Peserta didik melakukan tanya jawab secara daring dengan guru atau sesama siswa yang berkaitan dengan menentukan rumus suku ke- $n$ dari barisan bilangan dan menentukan barisan jika diketahui rumus suku ke- $n$ nya  <b>3. Mengumpulkan informasi</b> Peserta didik mengumpulkan informasi dan contoh-contoh pada buku siswa hal. 24-29, materi yang dikirim guru yang berupa foto materi, video, file pdf/word, buku siswa, dan buku penunjang lain.  <b>4. Menalar/Mengasosiasi</b> Peserta didik menghubungkan informasi/data yang diperoleh untuk memperoleh pemahaman tentang suku ke $n$ dari suatu barisan  <b>5. Mengomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dengan bimbingan guru melalui daring, peserta didik membuat rangkuman, menyelesaikan tugas dan LKPD serta mengirimkan hasil pekerjaannya kepada guru.</li> <li>• Beberapa peserta didik diminta untuk memberikan komentar menyampaikan hasil pekerjaannya</li> </ul>	
	<b>Penutup</b> - Bersama guru siswa membuat kesimpulan dari materi pengertian pola bilangan (Vicon) - Guru juga memberikan informasi materi pertemuan berikutnya; suku ke- $n$ dan jumlah suku ke- $n$ barisan aritmatika	
<b>Assesmen / Penilaian</b>		
Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	Keterangan Penilaian
Sikap	Observasi/Jurnal	Tanggung Jawab, Santun, Percaya Diri, Mandiri,

		Jujur, Teliti , Kepedulian, Kerjasama
Pengetahuan	Penugasan	Tugas pada bahan ajar
Ketrampilan	Produk	Proses dan hasil pengumpulan kinerja

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Paciran

Lamogan, 6 Juli 2021  
Guru mata pelajaran

Pembina Utama Madya  
NIP. 196912041995122004

Nevi Indiaty , S.Pd

#### Lampiran 1 : AKTIVITAS SISWA

1. Aktivitas ini akan disampaikan melalui Hybrid learning untuk memberikan kesempatan Ananda dapat mencermati secara lebih mendalam dengan waktu yang lebih leluasa.
  2. Selain memanfaatkan buku paket yang ada, Ananda juga dapat mengunduh bahan ajar pendukung yang disampaikan Bapak/Ibu guru melalui Hybrid learning
  3. Jika memungkinkan (tersedia alat dan jaringan), saat menjawab pertanyaan-pertanyaan aktivitas Ananda dipersilahkan berdiskusi dengan teman Ananda dalam kelompok melalui moda daring, misal : Zoom, Video call, atau aplikasi sejenis yang lain. Dalam hal lain, Ananda dapat melakukannya dengan cara *chatting*
  4. Lembar aktivitas yang sudah diisi Ananda serahkan melalui menu LKPD. Hal yang sama juga berlaku untuk pengiriman jawaban soal latihan dan evaluasi.
  5. Secepatnya Ananda mengirim tugas agar lebih baik agar pekerjaan di hari berikutnya tidak menjadi semakin berat karena bertumpuk
  6. Bapak/Ibu guru akan mengoreksi setiap pekerjaan Ananda. Meskipun Ananda kirim hasil diskusi, Bapak/Ibu guru akan sangat menghargai jika Ananda menyajikan ulang dengan bahasanya sendiri.
- Bacalah cerita berikut dengan teliti, kaitkan dengan pengalaman yang Ananda miliki kemudian lengkapi informasi yang Ananda peroleh dengan mencermati gambar, kemudian gunakan informasi itu sebagai sumber data untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

#### AKTIVITAS 1

##### PERINGATAN ULANG TAHUN TOKO BAJU BINTANG

Pada peringatan Toko baju Bintang memberikan diskon 70% kepada 72 orang pembeli pertama . Pada pukul 07.00 sudah ada 8 pembeli. Pukul 07.05 bertambah menjadi 16 orang . Pukul 07.10 bertambah lagi menjadi 24 pembeli. Jika pola seperti ini berlanjut terus pada pukul berapa 72 pembeli akan memasuki toko ?



Masalah tersebut bisa dipecahkan dengan bantuan tabel sebagai berikut:

Pukul	07.00	07.05	07.10	07.15	07.20	07.30	07.35	07.40	07.45	07.50	...
Jumlah Pembeli											
Penambahan pembeli											

Dari pola yang terlihat pada tabel diatas kalian bisa memperkirakan bahwa 72 orang pembeli akan terpenuhi pada pukul berapa ?

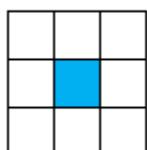
Aktivitas : 2

### KOLAM PENAMPUNG AIR

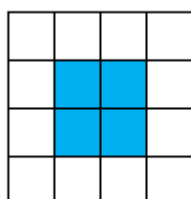


Pak Bimo membuat beberapa Desain kolam berbentuk persegi pada area penampung air air dan diberi ubin berwarna biru . Disekitar kolam dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin berwarna putih. Gambar berikut menunjukkan desain tiga kolam terkecil

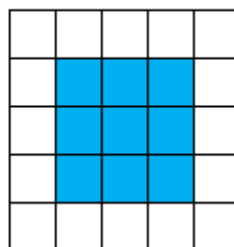
Kolam1



Kolam 2



Kolam3



Berapa banyak ubin warna putih , ketika ubin warna biru sebanyak 1.0000 ubin?

Perhatikan pola yang terbentuk dari susunan ubin tsb .

#### Jumlah ubin pada setiap kolam

Kolam	Ubin Biru	Ubin Putih
1	$1 \times 1 = 1$	8
2	$2 \times 2 = 4$	$12 = 8 + (1 \times 4)$

3	$3 \times 3 = 9$	$16 = 8 + (2 \times 4)$
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....
.	.....	.....
.	.....	.....
.	.....	.....
dst		

Dari tabel tersebut apa yang dapat kamu simpulkan dari hubungan antara Ubin warna biru dengan urutan kolom ?

Jawab :

Dari tabel diatas apa yang dapat kamu simpulkan dari hubungan antara ubin warna putih dengan urutan koam ?

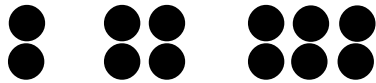
Jawab :

Sehingga ketika ubin warna biru sebanyak 10.000 ubin maka banyak ubin warna putih sebanyak ....

Jawab :

Perhatikan pola dibawah ini !

**a. Pola Bilangan Genap**



Pola ke-1   Pola ke-2   Pola ke-3   ...dst

$$\text{Pola ke-1} = 2 = 2 \times 1$$

$$\text{Pola ke-2} = 4 = \dots \times 2$$

$$\text{Pola ke-3} = 6 = \dots \times 3$$

$$\text{Pola ke-4} = \dots = \dots \times 4$$

$$\text{Pola ke-5} = \dots = \dots \times 5$$

Dengan memperhatikan pola tersebut, kita bisa simpulkan bahwa

$$\text{Pola ke-}n : U_n = 2 \times n$$

Jika ditanyakan berapa banyaknya titik pada pola ke-100, maka

$$U_{100} = \dots \times \dots = \dots$$

b. Perhatikan pola bilangan berikut :

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \dots$$

$$\text{Pola ke-1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1 \times (1+1)}$$

$$\text{Pola ke-2} = \frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2 \times (\dots+1)}$$

$$\text{Pola ke-3} = \frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3 \times (\dots+1)}$$

$$\text{Pola ke-4} = \dots = \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{\dots \times (\dots + 1)}$$

Pola ke- $n$ , untuk sembarang  $n$  bilangan bulat positif adalah

$$\text{Pola ke-}n = \frac{\dots}{\dots + (\dots + 1)}$$

Sehingga ,

$$\text{a. Pola ke-20} = \frac{1}{\dots \times (\dots + 1)} = \frac{1}{\dots \times \dots} = \frac{1}{\dots}$$

$$\text{b. Pola ke-100} = \frac{1}{\dots \times (\dots + 1)} = \frac{1}{\dots \times \dots} = \frac{1}{\dots}$$

$$\text{c. Pola ke } (n + 3) = \frac{1}{\dots \times (\dots + \dots + \dots)} = \frac{1}{\dots \times (\dots + \dots)}$$

Lampiran 2 : Penilaian Sikap

Penilaian Observasi

Penilaian Observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum

Pengamatan langsung dilakukan oleh guru

LEMBAR PENGAMATAN KOMPETENSI SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2021/2022

Tanggal Pengamatan : .....

No	Nama	Ketekunan Belajar	Kerajinan	Kedisiplinan	Tanggung jawab	Kerja sama
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
...						

Skala Penilaian :

1 : Sangat Kurang

2 : Kurang

3 : Cukup

4 : Baik

5 : Amat Baik

Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

**KISI-KISI TUGAS**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Lamongan  
 Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2021/2022  
 Mata Pelajaran : Matematika

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Tehnik
1	3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi obyek	Pola Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan suku n jika rumusnya diketahui</li> <li>Menentukan rumus suku ke n dari suatu barisan</li> </ul>	penugasan

Soal :

- Tentukan suku ke -5 dan suku ke -10 dari barisan bilangan  $U_n = 3n - 5$
- 14,17,20,23, .... ,  $U_n$   
 Dari keteraturan pola barisan diatas , maka tentukan rumus suku ke n nya !

**Pedoman Penskoran Tugas**

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Menjelaskan secara rinci cara-cara menemukan dua suku yang ditanyakan dari barsan yang diberikan	0-2
2.	Menjelaskan secara tepat langkah langkah menemukan dua suku yang ditanyakan dari barisan yang diberikan	0-3
3.	Menjelaskan secara tepat bagaimana mendapatkan rumus suku ke-n yang diperoleh dari keteraturan barisan tersebut	0-3
4.	Keruntutan Bahasa	0-2
Skormaksimum		10

Lampiran 4 : Penilaian ketrampilan

**Kisi-kisi Penilaian Produk**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Lamongan  
 Kelas/Semester: VIII / Ganjil



## MEMBUAT POSTER POLA BILANGAN

1. Tahap Persiapan  
Memahami masalah dan memilih strategi memecahkan masalah  
Aspek yang dinilai
  - a. Ketepatan memilih pola bilangan  
Kriteria skor
    - 1 : apabila tidak tepat
    - 2: apabila kurang
    - 3 : apabila tepat
  - b. Penentuan rumus suku ke n dari pola bilangan tsb  
Kriteria skor
    - 1 : Apabila tidak dapat menentukan rumus ke n
    - 2 : Apabila kurang tepat menentukan rumus ke n
    - 3 : Apabila tepat menentukan rumus suku ke n
2. Tahap proses Pembuatan produk  
Aspek yg di nilai
  - a. Ketepatan menyusun pola bilangan yang dimaksudkan  
Kriteria skor
    - 1 : apabila tidak tepat
    - 2 : apabila kurang tepat
    - 3 : apabila tepat
  - b. Ketepatan memilih model pada bilangan yang dimaksudkan  
Kriteria skor:
    - 1 : apabila tidak tepat
    - 2 : apabila kurang tepat
    - 3 ; apabila tepat
3. Penilaian akhir produk
  - a. Kombinasi warna yang menarik  
Kriteria skor:
    - 1 : apabila tidak tepat
    - 2 : apabila kurang tepat
    - 3 : apabila tepat
  - b. Kerapian pola yg disusun
    - 1 : apabila tidak bersih
    - 2 : apabila cukup bersih
    - 3 : apabila bersih

**Tabel Kisi-kisi Produk**

Tahap	Aspek yang di nilai	Kriteia Penskoran
Pesiapan(memahamimasalah dan memilih strategi memecahkan masalah )	a. Ketepatanmemilih pola bilangan	1= tidak tepat 2= kurang tepat 3 = tepat

	b. Penentuan rumus suku ke-n dari pola bilangan tersebut	1 = tidak dapat menentukan rumus ke-n 2 = kurang tepat menentukan rumus ke-n 3 = Menentukan rumus suku ke-n
Proses Pembuatan Produk	a. Ketepatan menyusun pola bilangan yang di maksudkan	1 = tidak tepat 2 = kurang tepat 3 = tepat
	b. Ketepatan memilih Model pola bilangan yang dimaksudkan	1 = tidak tepat 2 = kurang tepat 3 = tepat
Penilaian akhir produk	a. Kombinasi warna yang menarik	1 tidak menarik 2 kurang menarik 3 menarik
	b. Kerapian pola yang disusun	1 = tidak rapi 2 = kurang rapi 3 = rapi
	c. Kebersihan hasil yang ditampilkan	1 = tidak bersih 2 = cukup bersih 3 = bersih

### Rubrik Penskoran Produk

Mata Pelajaran: .....

Kelas : .....

Nama produk : .....

Tanggal : .....

No	Nama Kelompok	Persiapan		Proses		Akhir			skor	nilai
		a	b	a	b	a	b	c		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
...										

Keterangan :

skor maksimal = 21, skor minimal = 7

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

