

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Lekok  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Pola Bilangan  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

### A. KOMPETENSI INTI

- 1) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- 3) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- 4) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.3 Menemukan adanya keteraturan (pola) pada suatu barisan konfigurasi objek. 3.1.4 Menyusun generalisasi (bentuk umum) dari suatu barisan konfigurasi objek.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan konfigurasi objek.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati gambar dalam PPT, peserta didik dapat menemukan adanya keteraturan (pola) pada suatu barisan konfigurasi objek dengan tepat.
2. Setelah mengamati gambar dalam PPT, peserta didik dapat menyusun generalisasi (bentuk umum) dari suatu barisan konfigurasi objek dengan tepat.
3. Melalui pengumpulan informasi penyelesaian soal dalam PPT, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan konfigurasi objek jika diberikan suatu persoalan dengan benar.

### D. KARAKTER PESERTA DIDIK YANG DIHARAPKAN

- Religius
- Gotong Royong
- Mandiri
- Percaya Diri
- Integritas

### E. MATERI

#### Fakta

1.  $U_n$  = simbol suku ke-n
2.  $n$  = simbol dari suku ke-1,2,3, ... dst

## Konsep

Pola barisan konfigurasi objek adalah daftar urutan konfigurasi dari kiri ke kanan yang mempunyai karakteristik/ pola tertentu pada konfigurasinya.

## Prinsip

1. Pola persegi ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$U_n = n^2$$

2. Pola persegi panjang ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$U_n = n(n + 1)$$

3. Pola segitiga ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$U_n = \frac{n(n + 1)}{2}$$

## Prosedur

Langkah-langkah untuk menghitung suku ke-n barisan bilangan konfigurasi objek adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan pola bilangan
- 2) Menulis susunan bilangan yang menyatakan banyaknya pola
- 3) Menentukan aturan pembentukan pola

## F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model	: Problem Based Learning
Pendekatan	: Saintifik-TPACK
Metode	: Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

## G. SUMBER, MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN

### 1. Sumber

#### a. Buku Guru

As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (didownload dari laman <https://www.kherysuryawan.id/2018/11/buku-guru-dan-buku-siswa-matematika-k13.html>, pada tanggal 6 Agustus 2021)

#### b. Buku Siswa

As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Di download pada laman <https://www.ayomadrasah.id/2017/08/buku-kurikulum-2013-revisi-2017-viii.html>, pada tanggal 5 Agustus 2021)

#### c. Internet

1. idschool.Contoh Soal Pola Barisan dan Bilangan Matematika SMP (3). Online (diakses pada tanggal 6 Agustus 2021)

2. \_\_\_\_Rangkuman Materi, Contoh Soal Pola dan Barisan Bilangan SMP & Pembahasan. Online (pada tanggal 6 Agustus 2021)

#### d. Bahan Ajar yang dibuat oleh guru mengenai generalisasi Pola Konfigurasi Objek

#### e. LKPD yang dibuat oleh guru

### 2. Media

- Gambar Pola Bilangan yang disajikan pada PPT
- Dalam PPT disertakan contoh-contoh menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek

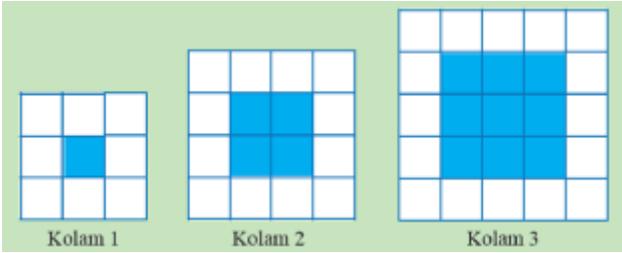
### 3. Alat

- Laptop
- LCD

- Spidol
- Kertas Manila

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<p>1) Kegiatan pembelajaran dimulai dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>2) Dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh peserta didik yang datang lebih awal. (<b>Menghargai kedisiplinan siswa/PPK</b>)</p> <p>3) Mengingatkan peserta didik untuk selalu membiasakan hidup bersih dan sehat (PHBS).</p> <p>4) Mengingat kembali materi sebelumnya yang terkait pada materi yang akan dipelajari, dengan cara guru memberikan suatu gambar speedometer kendaraan lalu menanyakan pola bilangan pada speedometer. <i>Perhatikan gambar berikut!</i></p>  <p>“Anak-anak pernahkah kalian mengamati speedometer pada kendaraan? Ada tulisan apa saja pada contoh gambar speedometer yang kalian amati melalui PPT ini? Pada speedometer terdapat angka-angka yang menunjukkan kecepatan kendaraan saat kalian mengendarainya. Angka-angka tersebut berurutan mulai dari angka terkecil hingga angka terbesar dengan pola tertentu sehingga membentuk pola bilangan. Bagaimanakah Pola yang terbentuk?” <b>(Critical Thinking, Communications)</b></p> <p>5) Peserta didik mendengar dan menyimak kegiatan pembelajaran yang disampaikan guru melalui langkah-langkah berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan cara diskusi kelompok menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (<i>Problem Based Learning</i>).</li> <li>➤ Kelompok yang terdiri dari 4-5 anggota dipilih secara heterogen sesuai tingkat kognitif peserta didik yang diamati oleh guru pada pembelajaran sebelumnya. (Daftar kelompok terlampir)</li> <li>➤ Peserta didik akan diberi LKPD untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi pola barisan konfigurasi objek secara berkelompok. (LKPD terlampir)</li> <li>➤ Peserta didik membuat laporan hasil diskusi kelompok pada kertas manila yang telah disediakan dan masing-masing kelompok (secara</li> </ul>	15 menit

	acak) bertanggung jawab untuk menampilkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (1 kelompok tampil)	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Fase 1. Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah</b></p> <p>6) Mengamati permasalahan konfigurasi objek melalui PPT, persoalan disesuaikan dengan LKPD, sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami langkah-langkah penyelesaian LKPD.  <i>Perhatikan persoalan berikut!</i>  <i>Pak Fahrudin sedang membuat rencana proyek kolam renang dengan ukuran berbeda-beda. Jika petak warna biru menunjukkan ubin dasar kolam dan petak putih menunjukkan ubin pada tepi kolam, dapatkah kalian menemukan berapa banyak ubin biru dan ubin putih pada gambar kolam ke-6?</i>  <i>Perhatikan gambar berikut!</i></p>  <p>Dari persoalan diatas, ada berapa pola yang kalian temukan? <i>Dua pola yaitu pola ubin biru dan pola ubin putih</i>  Dapatkah kalian menentukan pola barisannya?  <i>Pola barisan bilangan pada ubin biru : 1, 4, 9, ...</i>  <i>Pola barisan bilangan pada ubin putih: 8, 12, 16, ...</i>  Setelah menemukan pola barisan, dapatkah kalian menentukan suku ke-6 tanpa menggambar?  Dengan menemukan aturan pola bilangan pada gambar, maka kalian dapat membuat persamaan umum pola konfigurasi objek (generalisasi) dan akan sangat mudah untuk menentukan suku yang akan dicari. Berikut penyelesaiannya. (penyelesaian ditunjukkan dalam PPT)</p> <p>7) Peserta didik mengamati masalah tersebut secara individu, sehingga muncul suatu pertanyaan dan rasa ingin tahu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. <b>(Critical thinking dan communication)</b></p> <p><b>Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar</b></p> <p>8) Peserta didik duduk dalam kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 anggota) sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan sebelumnya. <b>(Colaboration)</b></p> <p>9) Peserta didik dibimbing dalam berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKPD.</p> <p>10) Peserta didik saling bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD. <b>(Colaboration dan Communication)</b></p>	50 menit

	<p>11) Peserta didik diberi bantuan oleh guru ketika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam LKPD.</p> <p><b>Fase 3. Membimbing Penyelidikan individu dan kelompok</b></p> <p>12) Secara bergiliran guru membimbing peserta didik untuk memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan generalisasi persamaan dari konfigurasi objek, namun memberi tahu penyelesaian tidak secara utuh.</p> <p>13) Apabila peserta didik belum mampu mengaitkan informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah, guru memberikan bantuan agar peserta didik dapat mengingat kembali hubungan pola barisan dengan informasi yang tersedia dalam bahan ajar. <b>(Critical Thinking)</b></p> <p><b>Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>14) Masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan laporan hasil diskusi secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas manila yang telah disediakan. <b>(Creativity, Colaboration dan communication)</b></p> <p>15) Satu kelompok dipilih secara acak diminta untuk tampil mempresentasikan hasil kerja menyusun laporan diskusi kelompok.</p> <p>16) Peserta didik dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi hasil presentasi berupa tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. <b>(Communication)</b></p> <p><b>Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b></p> <p>17) Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan masukan dari peserta didik lain serta membuat kesepakatan apabila jawaban sudah benar. <b>(Communication)</b></p> <p>18) Peserta didik dibimbing guru dalam menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</p>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengerjakan soal Kuis berjumlah 2 soal yang diberikan guru sebagai evaluasi pembelajaran untuk mengetahui pemahaman serta prestasi belajar peserta didik.</li> <li>➤ Peserta didik melakukan refleksi dan guru memberikan penguatan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> <li>➤ Peserta didik diberi tugas mengenai merumuskan suku ke-n barisan bilangan konfigurasi objek.</li> <li>➤ Guru mengakhiri pelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

## I. PENILAIAN

### 1) Sikap

- a) Teknik Penilaian : Observasi
- b) Bentuk Instrumen : Jurnal Sikap
- c) Instrumen : Terlampir

- 2) Pengetahuan
  - a) Teknik Penilaian : Tes Tertulis (KUIS)
  - b) Bentuk Instrumen : Uraian
  - c) Instrumen : Terlampir
- 3) Keterampilan
  - a) Teknik Penilaian : Unjuk Kinerja
  - b) Bentuk Instrumen : Lembar Pengamatan
  - c) Instrumen : Terlampir

#### **J. HASIL TINDAK LANJUT**

➤ Remedial

Kegiatan remedial diberikan kepada peserta didik yang mendapatkan hasil dibawah KKM. Kegiatan ini dilakukan dengan memberi penugasan kepada peserta didik.

➤ Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah memenuhi KKM. Peserta didik ini akan diberikan tugas pengayaan berupa mempelajari materi Pola Barisan Bilangan Bertingkat.

#### **LAMPIRAN-LAMPIRAN:**

- a) Bahan Ajar
- b) LKPD
- c) PPT
- d) Jurnal Sikap
- e) Instrumen Tes Tertulis (KUIS) dan Pedoman Penskoran
- f) Instrumen Unjuk Kerja dan Rubrik Penilaian

Mengetahui,  
Kepala SMPN 1 Lekok

Pasuruan, 6 Agustus 2021

Guru Mata Pelajaran

**MOKHAMAD SAMSUL HUDA, S.Pd, MM**  
NIP. 19691107 199412 1 002

**AINIL ASHFA, S.Pd**