

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP

SEKOLAH	: SMKN 1 TAMBUN SELATAN
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS/SEMESTER	: X/1
JURUSAN	: SEMUA JURUSAN
ALOKASI WAKTU	: 2 X 45 MENIT
PERTEMUAN KE	: 1

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Keterampilan

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI pengetahuan

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika

2. KD pada KI keterampilan

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI pengetahuan

3.5.1 Menganalisis pola bilangan dari masalah yang berkaitan dengan suatu barisan

3.5.2 Menuliskan suku – suku dari suatu pola bilangan yang berkaitan dari suatu barisan

2. Indikator KD pada KI keterampilan

4.6.1 Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola bilangan

4.6.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui aplikasi *google form* dan *zoom* dengan pendekatan TPACK dan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis 4C, literasi ICT dan PPK (religius, mandiri, integritas, cermat, mandiri, disiplin, pantang menyerah dan percaya diri) serta terdapat unsur HOTS dengan bantuan power point Pola Bilangan dan e-LKPD peserta didik dapat menganalisis pola bilangan dari masalah yang berkaitan dengan suatu barisan secara cermat dan benar, menuliskan suku – suku dari suatu pola bilangan yang berkaitan dengan suatu barisan dengan benar secara mandiri dan disiplin, mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah dan tepat secara mandiri dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan benar, percaya diri dan pantang menyerah secara mandiri.

E. Materi Pembelajaran

1. Reguler

a. Fakta

- Pola Bilangan

Pernahkah anda bermain ular tangga? Untuk dapat memainkan permainan ular tangga anda memerlukan sebuah dadu. Jika anda perhatikan, di setiap dadu tersebut memiliki bilangan-bilangan yang digambarkan dalam bentuk bulatan-

bulatan kecil (disebut noktah atau titik), seperti gambar berikut



Bulatan-bulatan kecil tersebut mewakili bilangan-bilangan yang ditentukan. Satu bulatan mewakili bilangan 1, dua bulatan mewakili bilangan 2, dan begitu seterusnya hingga enam bulatan yang mewakili bilangan 6.

. Jika mengamati dadu tersebut, diurutkan dengan suatu aturan tertentu sehingga bilangan-bilangan pada dadu tersebut membentuk suatu barisan.

1, 2, 3, 4, 5, 6

$U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6$

U_1 adalah suku pertama atau urutan ke-1

U_2 adalah suku pertama atau urutan ke-2, dan seterusnya.

b. Konsep

• **Pola Bilangan**

Pola bilangan adalah susunan bilangan yang pembentukannya mengikuti aturan tertentu. Setiap bilangan pada pola bilangan disebut suku yang dapat diperoleh berdasarkan aturan tertentu.

Bentuk umum pola bilangan adalah $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots$

c. Prosedural

• **Langkah-langkah menentukan pola bilangan yaitu**

$U_1, U_2, U_3, U_4, \dots$

 Menentukan aturan perbedaan antar suku

• **Langkah - langkah menuliskan suku - suku dari pola bilangan yaitu**

$U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$

 Menentukan aturan perbedaan antar suku kemudian menuliskan suku berikutnya

d. Metakognitif

- Mengkoneksi materi yang berkaitan dengan pola bilangan dengan masalah kontekstual

F. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : TPACK

MPPI (Model Pembelajaran Interaktif) : Discovery Learning

Metode : Ekspositori dan Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pertemuan ke- 1		
Pendahuluan	Komunikasi Melalui media aplikasi whatsapp, Guru membagikan link zoom dan membantu untuk mengingatkan peserta didik menyiapkan keperluan yang mendukung untuk pembelajaran seperti buku tulis, alat tulis dan kuota internet yang cukup serta menginstruksikan mengunduh e-LKPD dan bahan	20 Menit

	<p>ajar pola bilangan.</p> <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik, mengajak berdoa, meminta siswa mengisi list kehadiran pada kolom chat di aplikasi zoom 2. Guru menyarankan peserta didik membuat resume (kreativitas) point – point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang pola bilangan secara mandiri. 3. Guru menyampaikan judul materi barisan dan deret aritmatika yang akan dipelajari selama 3 (tiga) pertemuan. Pertemuan pertama peserta didik akan mempelajari pola bilangan. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami pola bilangan sebab dapat mempengaruhi pemahaman materi selanjutnya tentang barisan dan deret aritmatika dan pengaplikasiannya berguna setelah peserta didik lulus sekolah dan ingin langsung melamar kerja karena tes psikotes berkaitan dengan materi ini. 	
Kegiatan Inti	<p>Stimulation (Stimulus)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak tayangan berupa power point materi pola bilangan yang ditampilkan guru. 2. Setelah menyimak power point pola bilangan, peserta didik diharapkan mampu dapat menganalisis pola bilangan dari masalah yang berkaitan dengan suatu barisan secara cermat dan benar, menuliskan suku – suku dari suatu pola bilangan yang berkaitan dengan suatu barisan dengan benar secara mandiri dan disiplin, mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan tepat secara mandiri dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan benar secara mandiri, disiplin dan percaya diri. <p>Problem statement (Identifikasi masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secara mandiri, peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis pola bilangan dari suatu barisan yang disajikan di dalam e-LKPD. 2. Peserta didik bertanya/berpendapat tentang penyelesaian yang akan ditemukan berkaitan dengan pola bilangan secara langsung menggunakan aplikasi zoom. Bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian <i>scaffolding</i>. <p>Data Collecting (Mengumpulkan Data)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengumpulkan data untuk menyelesaikan masalah yang diberikan Guru melalui e- LKPD dengan cermat. 2. Peserta didik dapat mencari informasi tentang cara penyelesaian masalah pada tayangan power point pola bilangan dan bahan ajar pola bilangan dengan tekun. 3. Peserta didik menyusun prakiraan tentang pola bilangan dari data dianalisis pada tahap sebelumnya dengan cermat. <p>Data Processing (Mengolah data)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengolah data yang telah diperoleh 	60 menit

	<p>untuk menyelesaikan masalah di dalam e-LKPD dari tahap sebelumnya dengan cermat.</p> <p>2. Peserta didik menafsirkan data hasil pengolahan yang telah diselesaikan untuk menyelesaikan masalah di dalam e-LKPD dengan teliti.</p> <p>Verification (Memverifikasi)</p> <p>1. Peserta didik melakukan pembuktian dengan prakiraan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.</p> <p>2. Peserta didik menjawab penyelesaian masalah yang terdapat di dalam e-LKPD.</p> <p>Generalization (Menyimpulkan)</p> <p>1. Peserta didik mengumpulkan hasil penemuan penyelesaian masalah pada e-LKPD pola bilangan melalui google form.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan link berupa kuis pola bilangan melalui aplikasi google form dibagikan melalui aplikasi whatsapp</p> <p>2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pola bilangan</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru mengingatkan siswa mengikuti protokol kesehatan pandemic <i>covid</i> 19 yaitu senantiasa cuci tangan, jaga jarak, dan memakai masker ketika akan keluar rumah.</p> <p>5. Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama melalui aplikasi zoom</p>	10 menit

H. Media Pembelajaran, Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Aplikasi whatsapp, Power Point, e-LKPD
2. Alat : Laptop/ Smartphone, earphone
3. Bahan : Bahan Ajar Pola Bilangan
4. Sumber Belajar : Sudianto Manulang, 2017. Matematika edisi revisi 2017. Jakarta : Kemendikbud

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

Penilaian sikap dilakukan selama pembelajaran (terlampir)

b. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan cara tes tertulis uraian (terlampir)

c. Keterampilan

Penilaian keterampilan dengan cara uji kinerja dengan menemukan penyelesaian masalah yang diberikan melalui e-LKPD (terlampir)

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- a. Penilaian pengetahuan : penugasan (kuis pola bilangan)
- b. Penilaian keterampilan : Kinerja (e-LKPD)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Pembelajaran remedial merupakan tindakan perbaikan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM dengan cara:

1. Guru menganalisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal,
2. Guru memberikan pembelajaran ulang dengan metode dan media yang berbeda, menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik,
3. Pemberian pembelajaran ulang dengan metode dan media yang berbeda jika

- jumlah siswa yang mengikuti remedial lebih dari 50%,
4. Pemberian bimbingan secara khusus, misalkan bimbingan perorangan jika jumlah siswa yang mengikuti remedial maksimal 20%,
 5. Pemberian tugas-tugas kelompok jika jumlah siswa yang mengikuti remedial lebih dari 20% tetapi kurang dari 50%.
- Materi remedial berkaitan dengan pola bilangan.

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : SMKN 1 Tambun Selatan
 Kelas/Semester : X/ I
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tanggal :
 Bentuk Tugas : Tes Tertulis
 Materi : Barisan dan Deret Aritmatika
 KKM : 75

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
dst						

b. Pembelajaran pengayaan

Pelaksanaan pembelajaran pengayaan bagi peserta didik yang sudah lulus KKM dilakukan dengan cara:

- Guru memberi beberapa soal yang bersifat HOTS kemudian membimbing langsung peserta didik didalam ataupun diluar kelas..
- Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), Materi pola bilangan.

Mengetahui Kepala SMKN 1 Tambun Selatan N. Eti Supiati, S.Pd., M.M. NIP. 19661210 198803 2 008	Bekasi, 19 September 2020 Guru Mata Pelajaran, Nira Nawastiti, S.Pd NIP. -
---	---

Catatan Kepala Sekolah

.....

.....

.....

.....

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (e-LKPD)

MATERI POLA BILANGAN KELAS X SMK



Nama :
Kelas :
Jurusan :
Tanggal :

**SMK N 1 TAMBUN SELATAN
2020**

Pengerjaan diperbolehkan diskusi bersama teman sebaya . Ciptakan *learning community* (kelompok belajar). Jangan ragu bertanya☺

Kamu sudah menyimak tayangan power point pola bilangan dan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi pola bilangan? Jika sudah, kamu baca dan pahami bahan ajar pola bilangan untuk membantu kamu dalam menganalisis pola bilangan dari masalah yang berkaitan dengan suatu barisan secara cermat dan benar, menuliskan suku – suku dari suatu pola bilangan yang berkaitan dengan suatu barisan dengan benar secara mandiri dan disiplin, mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan tepat secara mandiri dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola suatu barisan dengan benar secara mandiri, disiplin dan percaya diri.

Masalah

Cermati masalah ini!

Siska mengambil tomat dalam tumpukan sayuran yang dijualnya. Pada pengambilan pertama Siska mengambil 3 buah tomat. Pengambilan kedua Siska mengambil 7 buah tomat. Pengambilan berikutnya 4 buah lebih banyak dari pengambilan sebelumnya, Tentukan pada pengambilan berapakah Siska mengambil tomat sebanyak 43 buah?



Ayo berpikir!

Informasi apa saja yang diperoleh dari gambar pada masalah ?

Diketahui :



Ditanyakan :



Ayo kerjakan!

Dengan adanya informasi, buat sebuah rencana penyelesaian masalah !



Rencana penyelesaian saya dari masalah ini adalah :

1.
2.
3.
4.

Keterangan : rencana tergantung kamu yang menentukan untuk menyelesaikan masalah



Ayo selesaikan!

Melaksanakan rencana penyelesaian masalah



Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Keterangan : solusi kamu untuk menjawab masalah yang diberikan.



Ayo Periksa Kembali !

Periksa kembali solusi yang diperoleh dan membuat kesimpulan !



Jadi,

.....

.....

.....

Keterangan : kesimpulan dari solusi yang kamu dapatkan

Kumpulkan hasil penemuan penyelesaian permasalahan melalui link aplikasi google form yang dibagikan melalui aplikasi whatsapp.

A. PENILAIAN SIKAP

Materi Pola Bilangan

Indikator :

1. Peserta didik menunjukkan perilaku religius yaitu berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusus.
2. Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin yaitu masuk ke kelas online tepat waktu dan menggunakan seragam sesuai aturan.
3. Peserta didik menunjukkan perilaku integritas yaitu mengumpulkan tugas tepat waktu.
4. Peserta didik menunjukkan perilaku percaya diri yaitu berani bertanya atau berpendapat

RUBRIK PENSKORAN SIKAP

No	Nama Siswa	Religius	Disiplin	Integritas	Percaya diri	Keterampilan
1						
2						
...						

Kolom aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

B. PENILAIAN TES URAIAN (PENGETAHUAN) MELALUI APLIKASI GOOGLE FORM

Kisi - kisi tes uraian (pengetahuan)

Materi Pola Bilangan

Kompetensi Dasar	IPK	Nomor Soal
3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika	3.5.1 Menganalisis pola bilangan dari masalah yang berkaitan dengan suatu barisan 3.5.2 Menuliskan suku - suku dari suatu pola bilangan yang berkaitan dari suatu barisan	1,2 a dan b, 3

Soal - soal

1. Budi sedang menumpuk kursi yang tingginya masing-masing 90 cm. Tinggi tumpukan 2 kursi 96 cm, dan tinggi tumpukan 3 kursi 102 cm. Tinggi tumpukan 10 kursi adalah ...
2. Tulislah dua suku berikutnya pada setiap barisan berikut ini!
 - a. 6, 13, 20, 27,...
 - b. 1, 3, 6, 10,...

3. Amati gambar berikut ini !



Apakah pada susunan ke-10 ada 50 tutup botol ? Tuliskan alasanmu!

Rubrik penskoran pengetahuan

Kriteria Jawaban	Skor
Peserta didik menuliskan informasi yang diketahui	5
Peserta didik menuliskan cara penyelesaian	10
Peserta didik menemukan hasil jawaban yang tepat	5
Peserta didik menuliskan kalimat kesimpulan	5
Nilai = Total skor	

Keterangan :

Soal 1 skor maksimum 25, skor minimum 0

Soal 2 terdiri dari point a skor maksimum 25 dan skor minimum 0, point b skor maksimum 25 dan skor minimum 0

Soal 3 skor maksimum 25 dan skor minimum 0.

Soal	Alternatif Penyelesaian
1	<p>Budi sedang menumpuk kursi yang tingginya masing-masing 90 cm. Tinggi tumpukan 2 kursi 96 cm, dan tinggi tumpukan 3 kursi 102 cm. Tinggi tumpukan 10 kursi adalah</p> <p>Diketahui :</p> $U_1 = 90$ $U_2 = 96$ $U_3 = 102$ <p>Ditanyakan :</p> $U_{10} ?$ <p>Jawab :</p> $ \begin{array}{cccccccccc} U_1, & U_2, & U_3, & U_4, & U_5, & U_6, & U_7, & U_8, & U_9, & U_{10}, \\ 90, & 96, & 102, & 108, & 114, & 120, & 126, & 132, & 138, & 144 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \end{array} $ <p>Jadi, banyaknya tinggi tumpukan 10 kursi adalah 144 kursi.</p>

2a	<p>Diketahui : Barisan 6, 13, 20, 27,...</p> <p>Ditanyakan : Dua suku berikutnya ?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{array}{cccccc} 6, & 13, & 20, & 27, & 34, & 41 \\ \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \\ 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & \end{array}$ <p>Jadi, dua suku berikutnya dari barisan 6, 13, 20, 27,... adalah 34 dan 41.</p>
2b	<p>Diketahui : Barisan 1, 3, 6, 10,...</p> <p>Ditanyakan : Dua suku berikutnya ?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{array}{cccccc} 1, & 3, & 6, & 10, & 15, & 21 \\ \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & \end{array}$ <p>Jadi, dua suku berikutnya dari barisan 1, 3, 6, 10,... adalah 15 dan 21.</p>
3	<p>Diketahui : Barisan 2,4,6,8,10</p> <p>Ditanyakan : Apakah susunan ke-10 ada 22 tutup botol ? Tuliskan alasanmu!</p> <p>Jawab :</p> $\begin{array}{cccccccccc} 2, & 4, & 6, & 8, & 10, & 12, & 14, & 16, & 18, & 20 \\ \underbrace{\hspace{1.5em}} & \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & \end{array}$ <p>Tidak. Karena susunan ke-10 pada barisan tutup botol 2,4,6,8,10 adalah 20 tutup botol.</p>

C. PENILAIAN UJI KINERJA e-LKPD POLA BILANGAN (KETERAMPILAN) MELALUI APLIKASI GOOGLE FORM

Kisi - kisi e-LKPD (Keterampilan)

Materi Pola Bilangan

Kompetensi Dasar	IPK
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	4.5.1 Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola bilangan 4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola bilangan

Masalah

Cermati masalah ini!

Siska mengambil tomat dalam tumpukan sayuran yang dijualnya. Pada pengambilan pertama Siska mengambil 3 buah tomat. Pengambilan kedua Siska mengambil 7 buah tomat. Pengambilan berikutnya 4 buah lebih banyak dari pengambilan sebelumnya, Tentukan pada pengambilan berapakah Siska mengambil tomat sebanyak 43 buah?



Rubrik penskoran keterampilan

No	Standar unjuk kerja	Sangat Baik 4	Baik 3	Kurang Baik 2	Tidak Baik 1
1	Kemampuan dalam menuliskan informasi yang dipermasalahkan pada masalah				
2	Ketepatan dalam mengidentifikasi pola bilangan pada masalah				
3	Kemampuan dalam menentukan aturan pola bilangan pada masalah				
4	Kemampuan menuliskan suku - suku yang dipermasalahkan pada pola bilangan				
5	Permintaan tugas terpenuhi				
Skor yang dicapai					
Skor maksimal		20			
Nilai = Total skor x 5					

Kriteria:

- 4 = jawaban benar dan sempurna
- 3 = sebagian besar benar
- 2 = benar tapi tidak lengkap
- 1 = sedikit benar
- 0 = jawaban salah

Skor yang dicapai

- 5-8 = gagal
- 9-12 = kurang berhasil
- 13-17 = berhasil
- 18-24 = sangat berhasil

Skor minimum = 1 x banyaknya standar unjuk kerja

Skor maksimum = 4 x banyak standar unjuk kerja

Median skor = $\frac{1}{2}$ (skor min + skor maks)

Alternatif Penyelesaian

Informasi yang diperoleh :

Diketahui : Objek permasalahan adalah tomat

Pengambilan pertama 3 tomat.

Pengambilan kedua 7 tomat.

Pengambilan berikutnya 4 buah lebih banyak dari pengambilan sebelumnya.

Ditanyakan :

Tentukan pada pengambilan berapakah Siska mengambil tomat sebanyak 43 buah?

Rencana penyelesaian

1. Menuliskan urutan pola bilangan
2. Menentukan aturan pola bilangan
3. Meneruskan bilangan berikutnya sampai mendapatkan bilangan 43
4. Menuliskan solusi dari pertanyaan
5. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh
6. Membuat kesimpulan

Penyelesaian :

a. $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6, U_7, U_8, U_9, U_{10}$
7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

U_{10} mendapatkan bilangan 43

Jadi, Siska mengambil tomat sebanyak 43 buah pada pengambilan kesepuluh.