

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMK N 1 Kedung
Kelas / Semester	: XI / Ganjil
Tema	: Barisan dan Deret
SubTema	: Barisan Aritmetiks
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menemukan konsep barisan aritmatika dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan barisan aritmatika dengan tepat

B. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (2 menit)

Guru mengucapkan salam, meminta peserta didik untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa, meminta siswa menyiapkan buku, menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran

b. Kegiatan Inti (8 menit)

a. *Stimulation*

- 1) Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep barisan aritmetika

b. *Problem Statement*

- 1) Peserta didik mengidentifikasi hal-hal yang belum dimengerti terkait permasalahan yang ada
- 2) Peserta didik lain memberi respon positif terhadap masalah yang dikemukakan

c. *Data Collection*

- 1) Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai sumber belajar
- 2) Peserta didik berpikir logis membangun pengetahuan baru mereka tentang yang berkaitan dengan konsep barisan aritmatika

d. *Data Processing*

- 1) Guru dan Peserta didik saling berdiskusi tentang yang berkaitan dengan konsep barisan aritmatika
- 2) Melalui soal, peserta didik diberi kesempatan mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan

e. *Verification*

- 1) Peserta didik menampilkan laporan hasil diskusi
- 2) Peserta didik lain bertanya/menanggapi/menyanggah

f. *Generalization*

- 1) Guru memberikan penghargaan bagi peserta didik yang sudah presentasi dan penguatan bagi peserta didik yang kurang aktif sekaligus mengecek hasil laporan diskusi Peserta didik

- 2) Guru membimbing Peserta didik membuat kesimpulan
- c. Penutup (5 menit)
 - a. Peserta didik dan Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
 - b. Menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya
 - c. Kuis
 - d. Mengakhiri proses pembelajaran dengan salam dan berdoa menurut keyakinan masing-masing

C. Penilaian Pembelajaran

Penilaian Pengetahuan : tes tertulis (uraian).
Penilaian Keterampilan : lembar pengamatan
Penilaian Sikap : lembar pengamatan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Sunaji, S.Pd.,M.Eng
NIP. 197101122006041012

Jepara, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Prima Yoga Andimas, S.Pd
NIP. 198904192020121006

LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan dan Deret

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum melakukan diskusi dari kegiatan ini!
2. Kerjakan LKS melalui diskusi kelompok!
3. Waktu Pengerjaan adalah 25 menit.



Mari Ingat kembali

Susunan ke 1 :



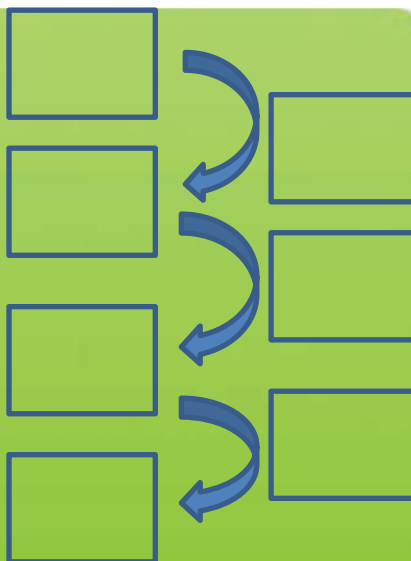
Susunan ke 2 :



Susunan ke 3 :



Susunan ke 4 :





kegiatan 1

Pola Bilangan Barisan Aritmatika



Ayo Kita Amati

Dimas adalah Satpam di Swalayan “Rurohmart”. Pada bulan Mei, Dimas mendapat jadwal piket pagi yaitu tanggal 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, dan 30.



Ayo Kita Mencoba

bilangan pada tanggal piket dari Dimas menunjukkan sebuah barisan.

.....

Pada barisan tersebut tampak bahwa

$$6 - 2 = \dots$$

$$10 - 6 = \dots$$

$$14 - 10 = \dots$$

$$18 - 14 = \dots$$

Bagaimana selisih setiap dua suku berurutan pada barisan di atas?.....

Barisan seperti ini disebut **barisan aritmatika** dengan selisih dua suku berurutannya dinamakan beda (b).

Secara umum, **barisan aritmatika** didefinisikan sebagai berikut.

Suatu barisan $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ dinamakan barisan geometri apabila untuk b adalah beda dan setiap n bilangan asli berlaku

$$U_n - U_{n-1} = \dots - \dots = \dots - \dots = \dots - \dots = \dots$$



Ayo Kita Menalar

Dari beberapa barisan berikut, manakah yang merupakan barisan aritmatika? Tentukan bedanya!

a) 2, 4, 6, 8, 10, b) 1, 4, 9, 16, 25, c) 3, 2, 5, 4, 7, 8,

d) 3, 6, 9, 12, 15, e) 1, 3, 5, 7, 9, f) 12, 15, 13, 18, 25, ...

Pada barisan 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30.

Berapa bedanya?....

Dapatkah kamu menentukan suku ke-6 , suku ke-8 dan suku ke-n?.....

Tabel 5.1 menemukan rumus pola bilangan aritmatika

Susunan ke-	Suku	Beda	Pola bilangan
1	2	4	$2 = 2 + (1 - 1)4$
2	6	...	$6 = 2 + (2 - 1)4$
3	10	...	$\dots = 2 + (\dots - 1) \dots$
4	14	...	$\dots = 2 + (\dots - 1) \dots$
5	18	...	$\dots = 2 + (\dots - 1) \dots$
n	U_n	...	$U_n = 2 + (\dots - 1) \dots$

Dari tabel tersebut diperoleh rumus suku ke-n pada barisan 2, 6, 10, 14, 18 adalah

$$U_n = \dots$$



Ayo Kita Menyimpulkan

Secara umum, rumus pola bilangan pada barisan aritmatika adalah sebagai berikut.

Jika U_n adalah suku ke-n, a adalah suku pertama barisan aritmetika, b adalah beda dan setiap n bilangan asli maka

.....

Tes tertulis

Tentukan suku ke-9 jika diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 + U_5 + U_{20} = 54$.

Di antara bilangan-bilangan 7 dan 103 disisipi sebanyak 31 bilangan, sehingga membentuk suatu barisan aritmatika. Tentukan beda barisan aritmatika yang terbentuk!

NO.	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	<p>Diketahui : $U_2 + U_5 + U_{20} = 54$ Ditanya : U_9 Jawab :</p> $U_2 + U_5 + U_{20} = 54$ $\Leftrightarrow (a + b) + (a + 4b) + (a + 19b) = 54$ $\Leftrightarrow 3a + 24 = 54$ $\Leftrightarrow 3(a + 8b) = 3 \times 18$ <p>Jika $U_9 = a + 8b$, maka $U_9 = 18$ Jadi, nilai U_9 adalah 18.</p>	<p>2 2 1 1</p>
2.	<p>Diketahui : $U_1 = 7$ $U_2 = 103$ $k = 31$ Ditanya : b' Jawab :</p> $b' = \frac{U_2 - U_1}{k + 1} = \frac{103 - 7}{31 + 1} = \frac{96}{32} = 3$ <p>Jadi, beda untuk barisan aritmatika yang baru adalah 3.</p>	<p>2 2</p>
Total skor		10

LEMBAR PENGAMATAN (NILAI KETERAMPILAN)

Kriteria Penilaian

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan
3. Sangat terampil *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

LEMBAR PENGAMATAN (NILAI SIKAP)

Kriteria Penilaian

1. Muncul jika sudah menunjukkan sikap rasa ingin tahu/kritis/ percaya diri /tanggung jawab
2. Tidak Muncul jika sama sekali tidak menunjukkan sikap rasa ingin tahu/kritis/percaya diri/tanggung jawab

No	Nama Siswa	Indikator Pengamatan							
		Rasa ingin tahu		Kritis		Percaya Diri		Tanggung Jawab	
		M	TM	M	TM	M	TM	M	TM

Keterangan:

M : Muncul

TM : Tidak muncul