

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Menganti
Kelas / Semester : XI / 2
Tema : Barisan dan Deret Aritmetika atau Geometri (Topik 5)
Sub Tema : Menggeneralisasi Barisan dan Deret Aritmetika
Pembelajaran ke : 1(satu)
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik diharapkan dapat menentukan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika dan menyelesaikan masalah nyata sehari-hari yang berkaitan dengan barisan aritmetika.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">Guru bersama-sama peserta didik memulai pembelajaran dengan doa.Guru memberi motivasi peserta didik tentang manfaat tentang topik yang akan diajarkan.Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis besar cakupan materi serta langkah-langkah pembelajaran kepada peserta didik.
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">Guru mengarahkan peserta didik membaca bahan ajar yang terkait dengan barisan aritmetika.Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum difahami melalui tanya jawab.Guru memberi penjelasan pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik.Guru mengarahkan peserta didik agar duduk membentuk kelompok dan berdiskusi tentang lembar kerja peserta didik yang bagikan oleh guru.Selama peserta didik berdiskusi guru berkeliling untuk membimbing kelompok yang belum faham dalam menyelesaikan masalah.Wakil dari masing-masing kelompok menampilkan hasil diskusinya di papan tulis.Setiap wakil kelompok menampilkan hasil diskusinya, kelompok lain menanggapi sehingga situasi pembelajaran aktif.Guru mengarahkan setiap peserta didik agar membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari.Peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum difahami.
Penutup	<ol style="list-style-type: none">Guru memberi penilaian terhadap kinerja peserta didik baik individu maupun kelompok.Peserta didik diberi kesempatan untuk memberi tanggapan terhadap proses pembelajaran hari itu untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.Guru memberi tugas dan mengarahkan peserta didik agar mempelajari materi berikutnya.Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap : berupa lembar pengamatan yang dilakukan dengan mengamati peserta didik selama pembelajaran.
- Penilaian Pengetahuan : berupa tes tertulis dalam lembar kerja peserta didik.
- Penilaian Keterampilan : berupa kinerja dan observasi dalam lembar kerja peserta didik

Gresik, 6 April 2021
Guru Mapel,

AINUR ROFIQ, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700708 199802 1005

BAHAN AJAR

Barisan Aritmetika Perhatikan barisan bilangan berikut :

a. 4, 7, 10, 13, ... selisih/beda bilangan yang berurutan sama $7 - 4 = 10 - 7 = 13 - 10 = 3$

b. 3, 8, 13, 18, ... selisih/beda bilangan yang berurutan sama $8 - 3 = 13 - 8 = 18 - 13 = 5$

c. 20, 16, 12, 8, ... selisih/ beda bilangan yang berurutan sama $16 - 20 = 12 - 16 = 8 - 12 = -4$

Bentuk Umum :

Untuk point a. , Apabila suku pertama a, beda b, maka akan membentuk barisan :

$$U_1 = 4 = 4 + 0.3 = a + (1-1)b$$

$$U_2 = 4 + 3 = 4 + 1.3 = a + (2-1)b$$

$$U_3 = 4 + 6 = 4 + 2.3 = a + (3-1)b$$

$$U_4 = 4 + 9 = 4 + 3.3 = a + (4-1)b$$

$$U_5 = 4 + 12 = 4 + 4.3 = a + (5-1)b$$

.... =

$U_n = a + (n - 1) b$ merupakan rumus umum suku ke-n barisan aritmetika.

Contoh 1:

Diketahui barisan aritmetika : 5, 9, 13, 17,

Tentukan suku ke-101 !

Jawab :

$$a = 5, b = 4, \text{ dan } n = 101$$

$$U_{2021} = 5 + (101 - 1) 4 = 5 + 400 = 405.$$

Contoh 2 :

Diketahui barisan aritmetika, suku ke-3 = 14 dan suku ke-6 = 23.

Tentukan suku ke-25 !

Jawab :

$$U_5 = a + 5b = 23$$

$$U_3 = a + 2b = 14$$

===== -

$$3b = 9 \text{ atau } b = 3$$

$$U_3 = a + 2.3 = 14 \text{ atau } a = 8$$

$$U_{25} = 8 + 24 .3 = 90$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Menganti
Kelas / Semester : XI / 2
Mata Pelajaran : Matematika
Tema : Barisan dan Deret Aritmetika

Petunjuk : Diskusikan dengan teman dalam kelompokmu !

Masalah 1 :

Di suatu sekolah seorang guru pendidikan jasmani dan olah raga memerintahkan siswanya yang berjumlah 36 anak secara urut nomor kaos agar membentuk barisan. Antara anak satu dengan lainnya harus menjaga jarak, sehingga selalu loncat 2 nomor kaosnya. Apabila anak pertama nomor kaos 10, maka anak nomor absen keberapa yang nomor kaosnya 40?

Jawab :

$$a = \dots, b = \dots \text{ dan}$$

$$40 = a + (n - 1) b$$

$$40 = \dots + (n - 1) \dots \text{ diperoleh } n = \dots$$

Jadi anak yang nomor kaosnya 40 adalah anak nomor absen

Masalah 2 :

Permasalahan tahunan yang terjadi di Kabupaten Gresik adalah kekeringan. Untuk menanggulangi hal tersebut akan dilaksanakan program penghijauan dengan menanam pohon perindang. Tanah yang akan ditanami berbentuk trapesium, dan jarak antar baris penanaman pohon adalah 50 cm serta jumlah pohon barisan pertama 100 buah. Apabila jumlah pohon 1000 buah dan akan ditanam menjadi 5 baris, tentukanlah desains penanaman pohon tersebut!

Jawab :

$$a = \dots, b = \dots, \text{ dan } n = \dots$$

$$\text{Baris ke-5} = \dots \text{ pohon}$$

$$\text{Baris ke-4} = \dots \text{ pohon}$$

$$\text{Baris ke-3} = \dots \text{ pohon}$$

$$\text{Baris ke-2} = \dots \text{ pohon}$$

$$\text{Baris ke-1} = 100 \text{ pohon}$$

$$\text{=====} +$$

$$\text{Jumlah} = 1000 \text{ pohon}$$

PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Soal	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran
1	<p>Dalam waktu 30 hari seorang peternak ayam mencatat setiap harinya yang bertelur berkurang menurut susunan seperti berikut ini: 40, 37, 34,</p> <p>Tentukan pola barisan tersebut dan pada hari ke berapakah jumlah ayam bertelur 25 butir?</p>	<p>$a = 40$, $b = -3$, dan $U_n = 25$..... (1) $U_n = a + (n - 1) b$ (1) $25 = 40 + (n - 1) (-3)$ $25 = 40 - 3n + 3$ $3n = 18$ atau $n = 6$ (2) Jadi ayam bertelur 25 butir pada hari keenam. (1)</p>	5
2	<p>Amir menabung setiap bulan mengikuti pola barisan berikut: . Rp.50.000; , Rp.60.000; , Rp.70.000;.</p> <p>Berapa Rupiah Amir menabung pada bulan ke-36?</p>	<p>$a = 50.000$, $b = 10.000$, $n = 36$ (1) $U_n = a + (n - 1) b$ (1) $U_{36} = 50.000 + (36 - 1) 10.000$ $= 50.000 + 350.000$ $= 400.000$ (2) Jadi Amir menabung pada bulan ke-36 sebesar Rp.400.000,00 (1)</p>	5
	Skor Maksimum		10

Nilai = (Skor Perolehan/10) x 100

PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / 2
Tema : Barisan Aritmetika
Waktu : 2 x 45'

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

A. Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Barisan Aritmetika

1. Kurang Baik : tidak pernah ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik : sudah ambil bagian dalam pembelajaran.
3. Sangat Baik : sudah ambil bagian dalam pembelajaran dan konsisten.

B. Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang Baik : tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kelompok.
2. Baik : sudah ada usaha dalam kerjasama dengan kelompok.
3. Sangat Baik : secara konsisten dan kontinu usaha bekerja sama dalam kegiatan kelompok.

C. Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.

1. Kurang Baik : tidak sama sekali bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.
2. Baik : sudah ada usaha menunjukkan sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.
3. Sangat Baik : secara terus menerus menunjukkan sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda.

Petunjuk : Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan !

No.	Nama	Sikap								
		Afektif			Bekerja sama			Toleran		
1										
2										
3										
4										

Keterangan : KB = Kurang Baik; B = Baik ; SB = Sangat Baik

PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / 2
Tema : Barisan Aritmetika
Alokasi Waktu : 2 x 45'

Unjuk Kerja

Penilaian unjuk kerja dilakukan selama kegiatan presentasi hasil diskusi kelompok Instrumen Penilaian

No	Aspek yang dinilai	SB	B	CB	KB	SKB
1	Mampu memberikan penjelasan dengan runtut, sesuai dengan konsep dan intonasi yang jelas.					
2	Mampu memberikan jawaban sesuai dengan teorema, definisi, atau rumus yang diberikan.					
3	Mampu memberikan respon sesuai dengan pertanyaan.					

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang dinilai	SB	B	CB	KB	SKB
1	Penguasaan bicara dalam diskusi					
2	Penguasaan materi diskusi					
3	Kemampuan menyelesaikan masalah					

Keterangan :

SKB : Sangat Kurang Baik ($0 \leq TB \leq 20$)

KB : Kurang Baik ($20 < TB \leq 40$)

CB : Cukup Baik ($40 < TB \leq 60$)

B : Baik ($60 < TB \leq 80$)

SB : Sangat Baik ($80 < TB \leq 100$)