

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 2 Plus Panyabungan	Kelas/Semester : XI / 1	KD : 3.4 dan 4.4
Mata Pelajaran : Matematika Wajib	Alokasi Waktu : 3 x 45 menit	Pertemuan ke : 1
Materi : Barisan Aritmetika		

A. TUJUAN

Melalui metode Problem Based Learning peserta didik diharapkan mampu menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri dan Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan benar.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media : ➤ Worksheet atau lembar kerja (siswa) ➤ Lembar penilaian	Alat/Bahan : ➤ Penggaris, spidol, papan tulis ➤ Laptop & infocus
---	---

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Barisan Aritmetika</i>
	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Barisan Aritmetika</i>
	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Barisan Aritmetika</i>
	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan materi tersebut
	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari <i>Barisan Aritmetika</i> terkait Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan, - Pengetahuan : LK peserta didik, - Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Panyabungan, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

HENDRI, M.Pd
NIP.19830613 200904 1 003

AISYAH HARAHAHAP, S. Si
NIP.19770311 201001 2 003

Barisan Aritmetika

Menemukan Pola Barisan

Perhatikan gambar berikut



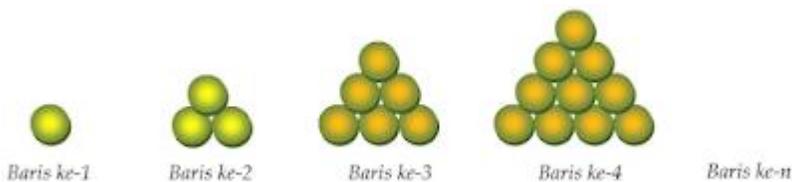
Gambar 1



Gambar 2

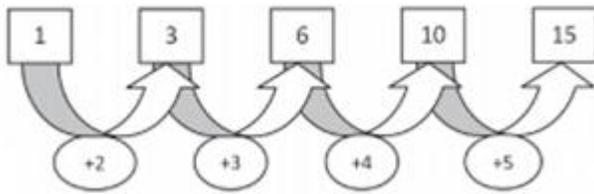
Bagaimana cara menentukan atau menduga banyak buah dalam satu tumpukan? Jika diperhatikan gambar di atas, maka diperoleh susunan dari beberapa macam ragam buah. Buah – buah tersebut disusun membentuk sebuah piramida. Bagaimana kita menghitung jumlah buah – buah tersebut ?

Ambil susunan satu macam buah, misalkan susunan jeruk. Susunan jeruk tersebut disederhanakan menjadi sebuah susunan segitiga, seperti gambar di bawah ini.

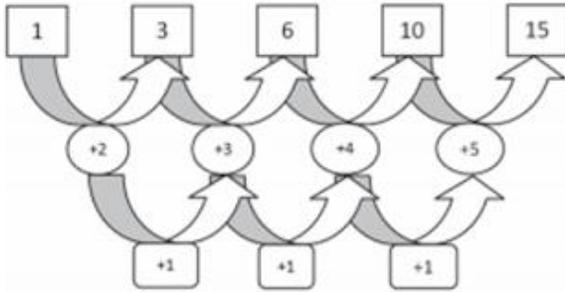


Susunan jeruk tersebut terlihat kokoh dan rapi, coba tentukan banyak jeruk pada 3 barisan berikutnya.

Pada susunan buah jeruk yang diberikan di atas, banyaknya bulatan yang tersusun dapat dituliskan dengan bilangan, yaitu 1, 3, 6, 10, 15. ternyata diperoleh selisih antara bilangan pertama dengan bilangan kedua, bilangan kedua dengan bilangan ketiga, bilangan ketiga dengan bilangan keempat dan seterusnya, seperti yang disajikan pada Gambar berikut.



Ternyata beda antara setiap dua bilangan yang berdekatan membentuk barisan yang baru yaitu 2, 3, 4, 5,... Perhatikan skema pada Gambar berikut.



Selisih setiap dua bilangan yang berdekatan pada barisan 2, 3, 4, 5,... adalah tetap yaitu 1. Dengan demikian barisan 2, 3, 4, 5,... disebut “Barisan Aritmetika” dan barisan 1, 3, 6, 10, 15, ... disebut “Barisan Aritmetika Tingkat Dua”

Perhatikan tabel berikut

Kelompok 1	Jumlah Jeruk	Pola
K_1	1	1
K_2	3	1+2
K_3	6	1+2+3
K_4	10	1+2+3+4
K_5	15	1+2+3+4+5
K_6	21	1+2+3+4+5+6
K_7	28	1+2+3+4+5+6+7

Maka kita peroleh banyaknya jeruk pada tiga barisan berikutnya adalah 15, 21, 28

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang beda "b" setiap dua suku yang berurutan adalah sama.

Beda dari suatu barisan aritmetika $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_{n-1}, u_n$ memenuhi pola berikut $b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3 = \dots = u_n - u_{(n-1)}$ dengan n merupakan anggota bilangan asli.

Jika suku pertama (u_1) dari barisan aritmetika dinyatakan dengan "a" dan beda antara dua bilangan berdekatan di notasikan dengan "b", maka pola susunan bilangan dari barisan tersebut adalah $U_n = a + (n - 1)b$

**LAMPIRAN PENILAIAN PERTEMUAN 1
PEDOMAN OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL**

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

- 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas : XI

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok : Barisan Aritmetika

No	Aspek Pengamatan	SIKAP			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
		4	3	2	1
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/ presentasi				
3	Memahami materi yang di jelaskan terutama tentang Barisan aritmetika				
4	Menerapkan komsep materi jika menemukan permasalahan yang berkaitan Barisan aritmetika				
Jumlah Skor					

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Panyabungan, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

HENDRI, M.Pd
NIP.19830613 200904 1 003

AISYAH HARAHAHAP, S. Si
NIP.19770311 201001 2 003

LAMPIRAN PENILAIAN PERTEMUAN 1
PEDOMAN SIKAP SOSIAL DAN KETERAMPILAN

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila sikap Sangat Setuju terhadap pernyataan

3 = sering, apabila sikap Setuju terhadap pernyataan

2 = apabila sikap Kurang Setuju terhadap pernyataan

1 = apabila sikap Tidak Setuju terhadap pernyataan

Nama Peserta Didik :

Kelas : XII

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok : Barisan Aritmetika

Berilah tanda “centang” (√) yang sesuai dengan kebiasaan kamu terhadap pernyataan-pernyataan yang tersedia!

No	Pernyataan	Sikap				Alasan
		Sangat Setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju	
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1	Peserta didik aktif memberikan pendapat dalam kelompok					
2	Peserta didik mau bekerjasama dalam kelompok					
3	Peserta didik memiliki toleransi yang tinggi terhadap kelompoknya					
4	Peserta didik menghargai pendapat peserta didik yang lainnya					
5	Peserta didik terampil dalam memberikan pendapat					
6	Peserta didik terampil dalam menyajikan materi					

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor tertinggi 4}} \times 100$$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Panyabungan, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

HENDRI, M.Pd
NIP.19830613 200904 1 003

AISYAH HARAHAP, S. Si
NIP.19770311 201001 2 003

POSTEST
LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PERTEMUAN 1
(PENILAIAN TERTULIS)
(Bentuk Pilihan Ganda)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Plus Panyabungan
Mata Pelajaran : Barisan Aritmetika
Kelas : XI/ I

Kompetensi Dasar :

3.4 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri dan Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)

Indikator

3.4.1 Menemukan pola Barisan Aritmetika

Materi

Barisan Aritmetika

Soal Pilihan ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat

1. Diketahui barisan bilangan 1, 3, 5, 7, ..., 99 maka rumus suku ke n dari barisan tersebut adalah...
 - a. $2n - 1$
 - b. $2n + 1$
 - c. $n + 2$
 - d. $n - 2$
 - e. $2n + 2$

2. Diketahui barisan bilangan 1, 3, 5, 7, ..., 99 maka banyaknya suku dari barisan tersebut
 - a. 40
 - b. 45
 - c. 50
 - d. 55
 - e. 60

3. Diketahui suatu barisan aritmatika: -7, -2, 3, 8, 13, 18, tentukan suku ke 21
 - a. 90
 - b. 93
 - c. 95
 - d. 97
 - e. 100

4. Setiap hari Sahira menabungkan sisa uang jajannya. Uang yang ditabung setiap hari selama enam hari mengikuti pola barisan aritmetika dengan suku pertama $a = 500$ dan beda $b = 500$. Berapa banyaknya uang Sahira yang ditabung pada hari ke $n = 10$?
 - a. Rp. 4500
 - b. Rp. 5000
 - c. Rp. 5500
 - d. Rp. 6000
 - e. Rp. 6500

KUNCI JAWABAN

1. a 2. c 3. b 4. b

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor tertinggi}} \times 100$$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Panyabungan, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

HENDRI, M.Pd
NIP.19830613 200904 1 003

AISYAH HARAHAHAP, S. Si
NIP.19770311 201001 2 003