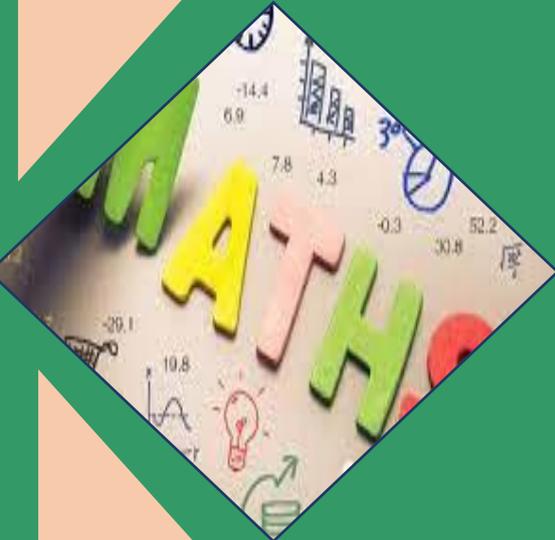




RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



**Simulasi Mengajar Seleksi
Program Sekolah Penggerak
(PSP)**



Muktar Janan, S.Pd, M.Pd

	SMAN 1 Langsa	Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
		Kelas / Semester / T.P	: XI / 1 / 2021 - 2022
	RPP MATEMATIKA	KD / Materi Pokok	: 3.4 / Barisan dan Deret
		Alokasi Waktu	: 2 x 30 menit (1 x pertemuan)
A. Tujuan Pembelajaran			
<p>Melalui model pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, diharapkan peserta didik dapat menggeneralisasi pola bilangan pada barisan aritmatika dan mampu menentukan jumlah bilangan pada deret aritmatika dengan tepat, serta mampu mengomunikasikan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif, kerjasama dan integritas.</p>			
PERTEMUAN 1 (3 x 30 menit)			
B. Langkah-Langkah Pembelajaran			
Pendahuluan (15 menit) <ul style="list-style-type: none"> • Persiapan • Appersepsi • Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam, berdoa dan melakukan absensi kehadiran peserta didik. • Guru menggali informasi awal peserta didik tentang barisan aritmatika dalam kehidupan sehari-hari. • Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan cara menceritakan tentang penemuan rumus deret aritmatika. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. • Guru memberikan pretest. 		
	Kegiatan Inti (60 Menit) Sintak Sintak Pembelajaran <i>Discovery learning</i>	<p>Stimulation (stimulasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memperlihatkan alat peraga terkait konsep barisan dan deret aritmatika. • Guru memperlihatkan ilustrasi barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Critical Thiking</i>) <p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memotivasi peserta didik untuk berfikir kritis dengan melakukan Tanya jawab terkait gambar yang diperlihatkan. <ul style="list-style-type: none"> ✚ Apakah jumlah kursi pada masing-masing barisan berbeda? ✚ Berapa jumlah kursi pada barisan paling belakang? ✚ Apakah ruangan tersebut mampu menampung 500 tamu? • Untuk menemukan jawaban atas pertanyaan siswa terkait barisan dan deret aritmatika seperti yang telah ditunjukkan pada alat peraga dan gambar, siswa diminta menemukannya melalui kegiatan pada LKPD. (peserta didik diarahkan untuk duduk berkelompok yang telah dibagi secara heterogen dan dibagikan LKPD) (<i>Cirtical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTs</i>) <p>Data Colection (Pengumpulan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bekerjasama di dalam kelompok. • Peserta didik mengumpulkan data melalui study literature untuk menyelesaikan LKPD. (<i>Cirtical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTs</i>). <p>Processing Data (Pengolahan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan diskusi untuk menyelesaikan LKPD berdasarkan literature yang di telah dibaca. (<i>Cirtical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTs</i>). <p>Verification (pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok melakukan presentasi hasil kerja. • Kelompok lain menyimak dan menanggapi presentasi dari kelompok penyaji (<i>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi</i>). <p>Generalisasi (Menarik Kesimpulan)</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi kelompok. • Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi kelompok. 									
Penutup (15 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama dengan peserta didik guru melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. • Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang mampu bekerjasama dengan baik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. • Peserta didik melakukan post test. • Guru memberikan tugas baca terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 									
C. Penilaian										
Aspek	<table border="0"> <tr> <td>• Sikap</td> <td>•</td> <td>Lembar Observasi</td> </tr> <tr> <td>• Pengetahuan</td> <td>•</td> <td>Tes tertulis</td> </tr> <tr> <td>• Keterampilan</td> <td>•</td> <td>Penilaian presentasi</td> </tr> </table>	• Sikap	•	Lembar Observasi	• Pengetahuan	•	Tes tertulis	• Keterampilan	•	Penilaian presentasi
• Sikap	•	Lembar Observasi								
• Pengetahuan	•	Tes tertulis								
• Keterampilan	•	Penilaian presentasi								

Langsa, 4 November 2021
Penyusun RPP,

Muktar Janan, S. Pd, M. Pd
NIP. 19710703 199401 1 002

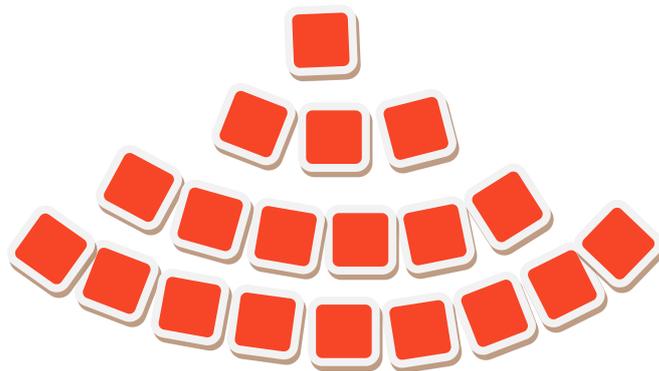
LAMPIRAN

Gambar yang akan diperlihatkan kepada peserta didik pada fase *stimulation*



<http://dionsamuelsamuel.blogspot.com/2015/11/barisan-aritmatika.html>

Ilustrasi gambar dalam skala yang lebih kecil:



LEMBAR PENILAIAN

RUBRIK PENILAIAN

Penilaian Sikap

Jurnal Pengamatan Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2	
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Penilaian Pengetahuan

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PENILAIAN TERTULIS (Pilihan Ganda)

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas : XI

Kompetensi Dasar :
3.4 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri.

Indikator

- 3.4.1 Menemukan konsep barisan aritmatika
- 3.4.2 Menentukan jumlah suku ke-n suku pertama deret aritmatika.

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1. Perhatikan gambar di bawah ini



- Banyaknya persegi penyusun segitiga-segitiga tersebut adalah
- a. 28
 - b. 30
 - c. 32
 - d. 34
 - e. 36
2. Suku ke-40 dari barisan 7, 5, 3, 1, ... adalah
- a. -56
 - b. -63
 - c. -71
 - d. -80
 - e. -81
3. Dalam sebuah gedung terdapat 4 buah kursi di barisan terdepan. Banyaknya kursi pada baris-baris berikutnya selalu lebih banyak 3 kursi dibanding baris sebelumnya. Jika terdapat 8 baris kursi, maka tentukan banyaknya kursi dalam gedung tersebut
- a. 110 buah
 - b. 112 buah
 - c. 114 buah
 - d. 116 buah
 - e. 118 buah
4. Setiap minggu Rasti menabung di koperasi sekolah. Pada minggu pertama, Rasti menabung Rp30.000,00. Pada minggu kedua dan seterusnya, ia menabung Rp8.000,00. Besarnya uang Rasti pada minggu ke-14 adalah
- a. Rp. 124.000
 - b. Rp. 125.000
 - c. Rp. 128.000

d. Rp. 130.000

e. Rp. 134.000

Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1	<p>Diketahui : Deret aritmatikanya 3+6+9+12 Ditanya : S_4?</p> <p>Jawaban :</p> $S_4 = \frac{(3 + 12)4}{2} = \frac{(15)4}{2} = \frac{60}{2} = 30$	5
2	<p>Diketahui: $a = 7$ dan $b = -2$ ditanya $U_{40} = \dots$</p> <p>Jawab:</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{40} = 7 + (40 - 1)(-2)$ $= 7 + 39 \cdot (-2)$ $= 7 + (-78)$ $= -71$ <p>Jadi, suku ke-40 barisan aritmatika tersebut adalah -71.</p>	5
3	<p>Diketahui barisan-barisan kursi yang membentuk barisan aritmetika dengan, kursi terdepan $= a = 4$ selisih banyaknya kursi tiap baris $= b = 3$ banyak baris kursi $= n = 8$. Banyaknya kursi dalam gedung adalah jumlah kursi dari baris terdepan sampai ke-8 (S_8), sehingga</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_8 = 4 + (8 - 1)3$ $= 4 + (7)3$ $= 25$ $S_8 = \frac{(4 + 25)8}{2} = \frac{(29)8}{2} = \frac{232}{2} = 116$ <p>Jadi, banyaknya kursi dalam gedung tersebut adalah 116 buah. Atau menggunakan cara lain:</p> $S_n = \frac{1}{2} \cdot n(2a + (n - 1)b)$ $\Leftrightarrow S_8 = \frac{1}{2} \cdot 8(2 \cdot 4 + (8 - 1)3)$ $\Leftrightarrow S_8 = 4(8 + (7)3)$ $\Leftrightarrow S_8 = 4(8 + 21)$ $\Leftrightarrow S_8 = 4(29) = 116$	5
4	<p>Diketahui besarnya uang yang ditabung tiap minggu membentuk barisan aritmetika dengan, tabungan minggu pertama $= a = 30.000$. Penambahan tabungan tiap minggu $= b = 8.000$. Lama menabung $= n = 14$ Besarnya uang Rasti pada minggu ke-14 adalah banyaknya tabungan awal ditambah dengan uang yang ditabung tiap minggu (U_{14}) sehingga,</p> $U_n = a + (n - 1)b$	5

	$U_{14} = 30000 + (14 - 1) 8000$ $= 30000 + (13) 8000$ $= 30000 + 104000$ $= 134000$ <p>Jadi, besarnya uang Rasti pada minggu ke-14 adalah Rp134.000,00</p>	
	Jumlah	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{20} \times 10$$

 **Penilaian Keterampilan**

INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

Nama Satuan pendidikan : SMA
Tahun pelajaran : 2021-2022
Kelas/Semester : XI Semester 1
Mata Pelajaran : Matematika Wajib

No	Nama Siswa	Kelengkapan Materi				Penulisan Materi				Kemampuan Presentasi				Total Skor	Nilai Akhir
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

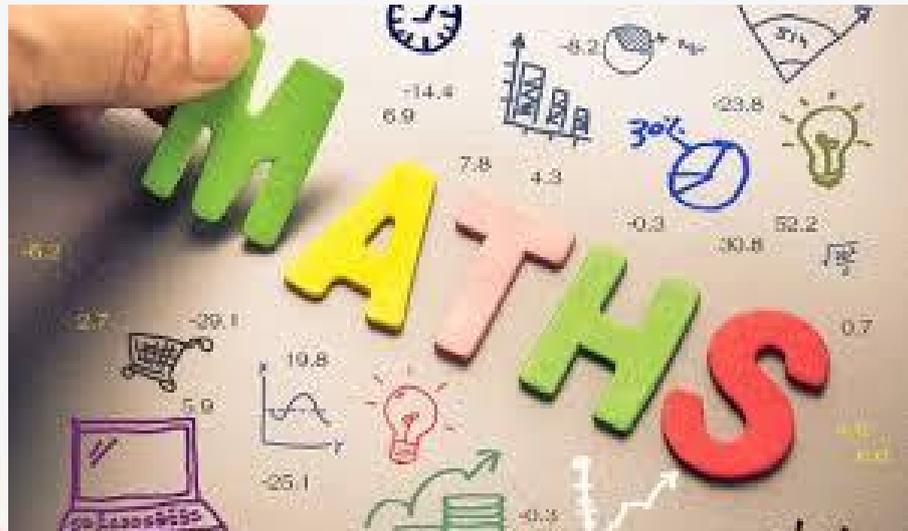
$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PEDOMAN PENSKORAN:

NO	ASPEK	KRITERIA YANG DINILAI	SKOR MAKS
1	Kelengkapan Materi	<ul style="list-style-type: none">• Presentasi sistematis sesuai materi• Menyelesaikan gambar yang dipresentasikan dengan baik• Menemukan rumus penjumlahan deret aritmatika	4
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
2	Penulisan Materi	<ul style="list-style-type: none">• Materi dibuat dalam bentuk charta / Power Point• Tulisan terbaca dengan jelas• Isi materi ringkas dan berbobot• Bahasa yang digunakan sesuai dengan materi	4
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
3	Kemampuan presentasi	<ul style="list-style-type: none">• Percaya diri, antusias dan bahasa yang lugas• Seluruh anggota berperan serta aktif• Dapat mengemukakan ide dan berargumentasi dengan baik• Manajemen waktu yang baik	4
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		<ul style="list-style-type: none">• Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
SKOR MAKSIMAL			12

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS DISCOVERY LEARNING

Kelas XI



Nama :
Kelas :
Kelompok :

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas / Semester : XI / 1

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Baca kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam LKPD.
2. Pada langkah *stimulus*, peserta didik diminta untuk mengamati dan mengajukan pertanyaan terhadap bahan yang ditayangkan guru.
3. Pada langkah *problem statement* (**pernyataan masalah**), peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan apa saja yang anda dapatkan dari tahap stimulus kemudian merumuskannya dan menyusun suatu hipotesis yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.
4. Pada langkah *data collection* (**pengumpulan data**), peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi dari berbagai literatur untuk membuktikan hipotesis anda.
5. Pada langkah *data processing* (**pengolahan data**), peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah, serta menemukan konsep dari materi yang dipelajari.
6. Pada langkah *verification* (**pembuktian**), peserta didik diminta untuk membuktikan apakah hipotesis yang anda susun sebelumnya benar setelah anda mengumpulkan dan mengolah data
7. Pada langkah *generalization* (**kesimpulan**), peserta didik diminta untuk menulis kesimpulan materi yang anda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran.
8. Jika terdapat kesulitan atau kendala dalam mengerjakan lembar kerja, tanyakan pada guru pembimbing.



Kompetensi Inti

KI 3 : 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

KI 4 : 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

Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	3.4.2 Menemukan konsep barisan aritmatika 3.4.3 Menentukan jumlah suku ke-n suku pertama deret aritmatika.
4.4 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan deret aritmatika.

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, diharapkan peserta didik dapat menggeneralisasikan rumus atau deret aritmatika, serta peran matematika dalam kehidupan dengan tepat, serta mampu mengomunikasikan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif, kerjasama dan integritas.



**KEGIATAN
PESERTA DIDIK**

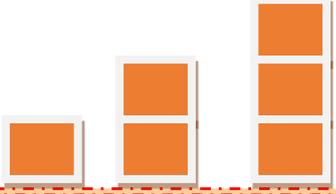
Nama Kelompok :

Nama Anggota :

Kelas :

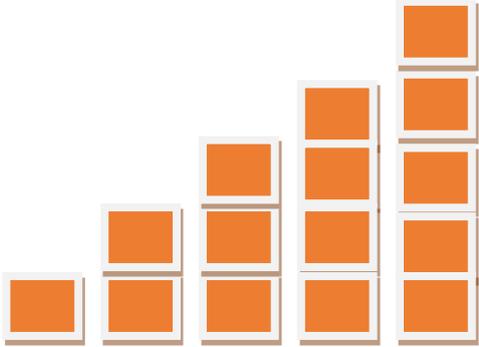
A. Carilah sumber referensi dari buku dan literatur serta internet.

1. Berapa jumlah persegi di bawah ini?



Jawab :

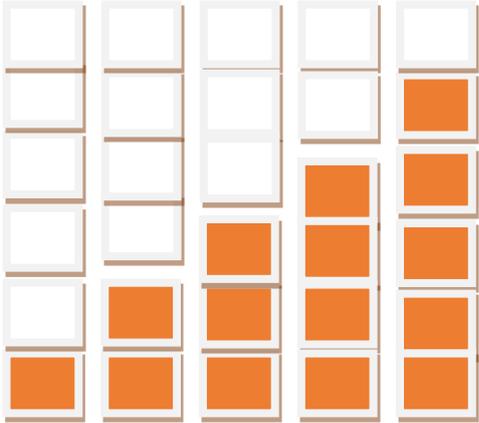
2. Berapa pula banyak jumlah persegi di bawah ini?



Jawab:

3. Tanpa perlu menghitung secara manual, mari mencoba menemukan rumus untuk menghitung semua persegi yang ada pada gambar nomor 2.

Gunting dan rekatkan persegi lain pada tempat kosong yang telah disediakan dan amati bentuk yang dihasilkan!



Jawab:

Ungkapkan hasil pengamatan yang telah ananda lakukan, dapatkah ananda menemukan rumusnya?

Empty space for writing the answer to the first question.



B. Bagaimana untuk deret berikut ini, bisakah ananda menemukan jawabannya dengan rumus yang ananda buat?

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ? \quad \text{dan} \quad 2 + 6 + 10 + \dots + 116 = ?$$



Generalisasi (Menarik Kesimpulan)

Tuliskan yang dapat kalian simpulkan berdasarkan pembelajaran ini!

Eight horizontal dotted lines for writing the conclusion.

