

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pamarican
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/Genap
Topik : Deret Aritmatika
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menggeneralisasi deret aritmatika, serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (2 menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, kemudian mengajak berdoa untuk menciptakan suasana kelas yang religius, selanjutnya memeriksa kehadiran peserta didik, dan kebersihan, serta kerapian kelas sebagai wujud kepedulian lingkungan.2. Guru memberikan motivasi agar siswa lebih semangat.3. Apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan deret aritmatika yaitu tentang jumlah kelereng yang terkumpul pada suatu wadah.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Kegiatan Inti (6 menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengamati penjelasan dari guru tentang deret aritmatika, menentukan rumus S_n, dan menyelesaikan masalah ilustrasi kelereng menggunakan deret aritmatika pada <i>slide powerpoint</i>.2. Peserta didik mengkritisi masalah melalui proses matematisasi berkaitan dengan deret aritmatika.3. Peserta didik dibentuk beberapa kelompok untuk mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), mengumpulkan informasi, mempersentasikan ulang, dan saling tukar informasi mengenai masalah kontekstual lain yang berkaitan dengan deret aritmatika.4. Peserta didik mempersentasikan hasil kerja kelompok, mengemukakan pendapat atas persetasinya dan menanggapi hasil persetasi kelompok lain.5. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait deret aritmatika.6. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	kembali hal-hal yang belum dipahami. 7. Peserta didik kemudian mengumpulkan hasil rangkuman dan kesimpulan diskusi yang dikerjakan sebagai produk peserta didik di dalam buku tugas.
Kegiatan Penutup (2 menit)	1. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar. 2. Guru memberikan tugas agar peserta didik memperdalam pemahaman materi. 3. Guru menyampaikan informasi tentang rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan mengajak siswa berdoa untuk menutup pertemuan dengan salam.

C. PENILAIAN

1. Pengetahuan : Penugasan
2. Keterampilan : Unjuk Kerja
3. Sikap : Observasi

D. MEDIA PEMBELAJARAN

1. *Slide Powerpoint*
2. Laptop/ Komputer
3. LCD
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pamarican, 16 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. TETI GUMIATI, M.Pd.
NIP. 19660319 199802 2 002

MIRA RAHMAWATI, S.Pd., M.Pd.
NIP. –

LAMPIRAN PENILAIAN

1. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Strategi : Penugasan

Alat : Soal tes

SOAL :

- 1) Sebuah bengkel motor yang baru buka pada tanggal 1 April 2021 memperoleh pelanggan di hari pertama sebanyak 12 pelanggan, hari ke-2 sebanyak 14 pelanggan, hari ke-3 sebanyak 16 pelanggan dan seterusnya mengikuti pola tertentu. Jika dari 1 pelanggan memperoleh keuntungan jasa service seharga Rp 30.000,00, berapa rupiah total keuntungan yang diperoleh bengkel selama 1 bulan?
- 2) Sebuah *home industri* menargetkan peningkatan jumlah produksi 720 masker setiap bulan. Jika pada bulan february 2021 produksinya telah mencapai 45.000 masker. Tentukan jumlah produksi masker sampai bulan Desember 2021.

Kunci Jawaban dan pedoman penskoran

No Soal	Kunci Jawaban	Skor																		
1	<p>Diketahui :</p> <p>Identifikasi Masalah:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Hari ke</th> <th>Jumlah Pelanggan</th> <th>Keuntungan @ Rp 30.000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12</td> <td>Rp 360.000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14</td> <td>Rp 420.000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16</td> <td>Rp 480.000</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>1 bulan</td> <td></td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>$n = 30$ $a = 360.000$ $b = 420.000 - 360.000 = 60.000$</p> <p>Ditanyakan S_{30} ?</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $S_{30} = \frac{30}{2}(2 \cdot 360.000 + (30-1)60.000)$ $S_{30} = 15(720.000 + (29)60.000)$ $S_{30} = 15(720.000 + 1.740.000)$ $S_{30} = 15(2.460.000)$ $S_{30} = 36.900.000$ <p>Jadi keuntungan selama 1 bulan adalah Rp 36.900.000</p>	Hari ke	Jumlah Pelanggan	Keuntungan @ Rp 30.000	1	12	Rp 360.000	2	14	Rp 420.000	3	16	Rp 480.000	...		---	1 bulan		---	0-15
Hari ke	Jumlah Pelanggan	Keuntungan @ Rp 30.000																		
1	12	Rp 360.000																		
2	14	Rp 420.000																		
3	16	Rp 480.000																		
...		---																		
1 bulan		---																		

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
2	<p>Diketahui :</p> <p>Periode Februari – Desember terdiri dari 11 bulan</p> $a = 45.000$ $b = 720$ <p>Ditanyakan S_{11} ?</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $S_{11} = \frac{11}{2}(2 \cdot 45.000 + (11-1)720.000)$ $S_{11} = \frac{11}{2}(90.000 + (10)720.000)$ $S_{11} = \frac{11}{2}(90.000 + (7.200.000))$ $S_{11} = \frac{11}{2}(7.290.000)$ $S_{11} = 11(3.645.000)$ $S_{11} = 40.095.000$ <p>jumlah produksi masker sampai bulan Desember 2021 adalah Rp 40.095.000</p>	0-15
Total Skor		0-30

Pedoman Penskoran Umum Untuk Semua Soal

- a) Bila jawaban benar dan setiap langkah sesuai dengan alternatif jawaban, skor diberikan sesuai dengan skor setiap langkah pada alternatif jawaban dan norma penskoran.
- b) Bila cara yang digunakan sama seperti pada alternatif jawaban dan langkah-langkahnya sesuai, tetapi tidak ditulis secara lengkap dan hasil akhirnya benar, maka tetap diberi skor penuh.
- c) Bila cara yang digunakan tidak sama dengan pada alternatif jawaban, tetapi menunjukkan cara berpikir yang benar dan hasil akhirnya benar, tetap diberi skor penuh.
- d) Bila cara yang digunakan benar, tetapi terjadi kesalahan hitung sehingga menyebabkan jawaban akhir salah, skor diberikan sesuai pedoman penskoran.
- e) Setiap kesalahan pada langkah yang dilakukan, skor dikurangi sesuai dengan skor yang diberikan untuk setiap langkah pada alternatif jawaban dan norma penskoran.
- f) Bila dikerjakan dan langkah sesuai dengan alternatif jawaban, tetapi cara yang digunakan menunjukkan cara berpikir yang salah dan hasil akhir benar, maka diberi skor setengah dari nilai maksimum skor soal.
- g) Bila tidak dikerjakan diberi skor 0.

2. Instrumen Penilaian Keterampilan

Strategi : Unjuk Kerja

Alat : Checklist

LEMBAR UNJUK KERJA

Beri tanda *check list* (√) pada pada kolom yang tersedia, menurut penilaian Anda !

No	Nama	Kreativitas				Laporan hasil				Keakuratan interpretasi jawaban/gambar			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													

Panduan Penskoran Penilaian Keterampilan

A. Kreativitas

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak dapat menjawab masalah dengan baik	1
2	Belum sepenuhnya dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan mengenali masalah yang perlu dipecahkan dan pemecahannya.	2
3	Dapat dapat menyelesaikan masalah dengan jelas dan mengenali masalah yang perlu dipecahkan dan tahu bagaimana memecahkannya dengan baik tetapi masih normatif atau belum menemukan ide baru yang belum dijelaskan guru.	3
4	Dapat dapat menyelesaikan masalah dengan jelas, menemukan ide baru yang belum dijelaskan guru, dan mengenali masalah yang perlu dipecahkan dan tahu bagaimana memecahkannya dengan baik.	4

B. Laporan hasil

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak membuat laporan tugas	1
2	Membuat laporan tugas tetapi tidak lengkap	2
3	Membuat laporan tugas lengkap tetapi kurang bisa dimengerti maksudnya	3
4	Membuat laporan tugas, lengkap, dan mudah dimengerti	4

C. Keakuratan interpretasi jawaban/gambar

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak mengumpulkan tugas	1
2	Mengumpulkan tugas dengan kebenaran di bawah 75%	2
3	Mengumpulkan tugas terstruktur dengan kebenaran antara 75% -90%	3
4	Mengumpulkan tugas terstruktur dengan kebenaran di atas 90%	4

3. Instrumen Penilaian Sikap

Strategi : Observasi

Alat : Checklist

LEMBAR OBSERVASI

Beri tanda *check list* (√) pada pada kolom yang tersedia, menurut penilaian Anda !

No	Nama	Dapat bekerjasama dengan teman/antar sesama kelompok dan guru.				Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran				Mau menghargai pendapat/gagasan orang lain (toleran)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													

Panduan Penskoran Penilaian Sikap

A. Dapat bekerjasama dengan teman/antar sesama kelompok dan guru

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Acuh dan belum bisa bekerjasama	1
2	Sudah berusaha terlibat dalam pembelajaran tetapi belum konsisten	2
3	Sudah berusaha terlibat dalam pembelajaran dan tetapi hanya mau menulis/merangkum jawaban diskusi kelompok saja	3
4	Terlibat baik dalam pembelajaran, mampu mengkoordinir dan mengarahkan teman serta kompeten	4

B. Disiplin dalam kegiatan pembelajaran

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak masuk tanpa keterangan	1
2	Tidak masuk karena izin/sakit atau terlambat mengikuti pembelajaran atau memakai pakaian kurang rapi/sopan.	2
3	Mengikuti pembelajaran tepat waktu tetapi memakai pakaian rapi/sopan, dan atau sebaliknya.	3
4	Mengikuti pembelajaran tepat waktu, memakai pakaian dengan rapi/sopan, dan mentaati peraturan sekolah lainnya.	4

C. Mau menghargai pendapat/gagasan orang lain (toleran)

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak pernah mengungkapkan ide/gagasan	1
2	Mau mengemukakan ide/pendapat/komentar pada orang lain tetapi cara yang dilakukan kurang baik/sopan	2
3	Menunjuk orang lain untuk mengemukakan pendapat/gagasan atau menunjukkan sikap menghargai ide/pendapat orang lain	3
4	Mau mengungkapkan ide/pendapat atau menghargai ide/pendapat orang lain dengan cara yang baik dan tidak menyinggung orang lain	4

LEMAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pamarican
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/Genap
Topik : Deret Aritmatika
Alokasi Waktu : 3 Menit

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik diharapkan dapat menggeneralisasi deret aritmatika, serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Petunjuk :

1. Perhatikan dan Baca dengan seksama masalah di bawah!
2. Selesaikan dengan mengisi kolom yang telah disediakan
3. Apabila ada yang kurang jelas boleh bertanya

Kegiatan 1

KURSI BIOSKOP



Masalah :

Tempat duduk pengunjung bioskop diatur mulai dari baris depan hingga belakang dengan banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris di depannya. Bila dalam bioskop terdapat 16 baris kursi dan baris terdepan ada 18 kursi. Berapakah kapasitas bioskop tersebut?

Penyelesaian :

Kegiatan 2

MEMILIH PEKERJAAN



Masalah :

Seorang alumni lulusan SMAN 1 Pamarican mendapatkan tawaran pekerjaan di 2 perusahaan yang berbeda. Dengan durasi kontrak selama 10 tahun, perusahaan A dan B menawarkan gaji yang sama yaitu Rp 36.000.000 setahun, hanya dengan skala kenaikan gaji yang berbeda. Jika perusahaan A menawarkan kenaikan gaji secara berkala sebesar Rp 1.000.000 setiap tahun, sedangkan perusahaan B menawarkan kenaikan gaji Rp 500.000 setiap setengah tahun. Skala gaji perusahaan manakah yang lebih menguntungkan untuk alumni tersebut?

Penyelesaian :

**Masalah :**

Seseorang menabung dalam celengan ayam. Ia mulai menabung pada bulan februari 2021 sebesar Rp 50.000, pada bulan maret Rp 55.000, dan pada bulan april Rp 60.000. Ia ingin membongkar celenganya sampai terkumpul Rp 1.275.000. Pada bulan berapakah ia dapat membongkar celenganya?

Penyelesaian :

KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

1. Permasalahan kursi bioskop

$$n = 15$$

$$a = 18$$

$$b = 4$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$S_{16} = \frac{16}{2}(2 \cdot 18 + (16-1)4)$$

$$S_{16} = 8(36 + (15)4)$$

$$S_{16} = 8(36 + 60)$$

$$S_{16} = 8(96)$$

$$S_{15} = 768$$

Kapasitas bioskop adalah 768 pengunjung.

2. Permasalahan Memilih Pekerjaan

Langkah 1

Jumlah gaji di perusahaan A selama 10 tahun membentuk deret aritmasika yang dihitung dengan periode satu tahun.

$$n = 10$$

$$a = 36.000.000$$

$$b = 1.000.000$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2}(2 \cdot 36.000.000 + (10-1)1.000.000)$$

$$S_{10} = 5(72.000.000 + 9.000.000)$$

$$S_{10} = 5(81.000.000)$$

$$S_{10} = 405.000.000$$

Jumlah gaji di perusahaan B selama 10 tahun membentuk deret aritmasika yang dihitung dengan periode setengah tahun.

$$n = 20$$

$$a = 18.000.000$$

$$b = 500.000$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$S_{20} = \frac{20}{2}(2 \cdot 18.000.000 + (20-1)500.000)$$

$$S_{20} = 10(36.000.000 + (19)500.000)$$

$$S_{20} = 10(36.000.000 + 9.500.000)$$

$$S_{20} = 10(45.500.000)$$

$$S_{20} = 455.000.000$$

Berdasarkan perhitungan di atas, Alumni lebih baik memilih perusahaan B karena skala gaji perusahaan B lebih menguntungkan daripada perusahaan A.

3. Permasalahan Menabung

$$a = 50.000$$

$$b = 5.000$$

$$Sn = 1.275.000$$

Ditanyakan n ?

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$1.275.000 = \frac{n}{2}(2 \cdot 50.000 + (n-1)5.000)$$

$$2.550.000 = n(100.000 + 5.000n - 5.000)$$

$$2.550.000 = n(95.000 + 5.000n)$$

$$2.550.000 = 95.000n + 5.000n^2$$

$$5.000n^2 + 95.000n - 2.550.000 = 0$$

$$n^2 + 19n - 510 = 0$$

$$(n + 34)(n - 15) = 0$$

$$(n + 34) = 0$$

$$(n - 15) = 0$$

$$n = -34$$

$$n = 15$$

Tidak Memenuhi

Memenuhi

Berdasarkan perhitungan di atas, celengan dapat dibongkar pada bulan Mei 2022.