LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi: Barisan dan Deret

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas: XI

Kompetensi Inti:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi 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.

Kompetensi Dasar:

3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri

4.6 Menggunakan pola barisan aritmatika dan geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual

Tujuan Pembelajaran:

Barisan:

- Mendeskripsikan perbedaan antara barisan aritmetika dan baris geometri
- Menentukan suku ke-n dan beda dari barisan aritmetika
- Menentukan suku ke-n dan rasio dari barisan geometri
- Meyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmetika dan barisan geometri

Deret:

- Menentukan jumlah suku ke-n dari deret aritmetika dan deret geometri
- Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret aritmetika dan deret geometri
- Menentukan jumlah suku dari deret geometri tak hingga
- Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret geometri tak hingga

Materi

LIVEWORKSHEETS

Materi:

Stimulus: Barisan dan Deret dalam Kehidupan Sehari-hari

Pendahuluan:

Kita sering kali menemukan pola-pola tertentu dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, ketika kamu menyusun buku di rak, pola pada ubin lantai, atau bahkan dalam perkembangan bunga matahari. Pola-pola ini bisa dijelaskan menggunakan konsep **barisan** dan **deret**.

Cerita Pengantar:

Bayangkan kamu sedang menabung untuk membeli sebuah sepeda impian. Setiap hari, kamu menambah tabungan sebesar Rp10.000. Pada hari pertama, kamu menyimpan Rp10.000, hari kedua menjadi Rp20.000, dan seterusnya.

Pertanyaan:

Berapa jumlah uang yang kamu miliki setelah 7 hari?

Bagaimana pola kenaikan jumlah uang setiap harinya?

Inilah contoh dari sebuah **barisan aritmetika**, di mana setiap hari kamu menambah jumlah uang dengan nilai tetap (beda).

Mari Berlatih!!

Soal 1: Penyelam dan Permata Misterius

Seorang penyelam menemukan permata di dasar laut yang tersusun dalam barisan bilangan. Pada hari pertama, ia menemukan 3 permata, pada hari kedua 6 permata, dan pada hari ketiga 9 permata. Jika pola ini terus berlanjut, berapa banyak permata yang akan ia temukan pada hari ke-8?

Pilihlah jawaban dibawah!

LIVEWORKSHEETS

Soal 2: Petualangan di Hutan Angka

Di sebuah hutan misterius, ada pohon yang menghasilkan buah dengan pola barisan aritmetika. Pada pohon pertama, terdapat 5 buah, pada pohon kedua 10 buah, dan pada pohon ketiga 15 buah. Jika pola ini berlanjut, berapa total buah yang ada di 10 pohon pertama?

Ketik jawaban akhirmu dibawah!

Soal 3: Kapal Bajak Laut dan Harta Karun

Seorang bajak laut menemukan peti berisi koin yang tersusun dalam deret aritmetika. Pada hari pertama ia menemukan 7 koin, pada hari kedua 12 koin, dan pada hari ketiga 17 koin. Jika jumlah koin yang ia temukan terus bertambah dengan pola yang sama, berapa total koin yang ia temukan dalam 7 hari?

Pilihlah jawaban yang benar!

Soal 4: Barisan Batu Emas

Pada sebuah kuil kuno, terdapat barisan batu emas yang tersusun dalam bentuk geometri. Batu pertama bernilai 5, batu kedua bernilai 15, batu ketiga bernilai 45, dan seterusnya. Berapa nilai batu ke-6?

Pilihlah jawaban yang benar!

Soal 5: Perjalanan Sang Penjelajah

Seorang penjelajah mendaki gunung, setiap hari ia menempuh jarak lebih jauh. Pada hari pertama ia berjalan 4 km, pada hari kedua 7 km, dan pada hari ketiga 10 km. Jika pola ini berlanjut, berapa total jarak yang telah ia tempuh dalam 6 hari?

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS