Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Barisan

Kelas : .....

Nama Kelompok : .....

1. .....
2. .....
3. .....



LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada materi ' Barisan dan Deret " dapat diselesaikan. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga LKPD ini dapat tersusun dengan baik dan lancar.

LKPD ini didasarkan pada Implementasi Kurikulum Merdeka. Melalui LKPD ini diharapkan peserta didik lebih dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, dapat memperoleh suatu pengalaman menyelidiki yang mendorong mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, serta dapat berpikir ilmiah. LKPD berbasis masalah ini menuntun peserta didik untuk merumuskan masalah hingga menyimpulkan hasil penyelidikan yang mereka lakukan. Selanjutnya, LKPD ini diharapkan mampu meningkatkan meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran Matematika peserta didik di tingkat SMA.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi terciptanya LKPD yang lebih baik lagi. Penulis berharap LKPD ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama membantu peserta didik dalam mempelajari materi " Barisan dan Deret ". Begitu juga untuk Bapak/Ibu guru sebagai sarana dalam menyampaikan pembelajaran.

Sidoarjo , 28 Februari 2025

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Mata Pelajaran : Matematika SMA/SMK
Pokok Materi : Barisan
Subbab Materi : Barisan Aritmatika & Barisan Geometri
Kelas/ Semester : X / Ganjil
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
KD :
3.6 Menganalisis pola barisan aritmatika dan geometri serta sifat-sifatnya.
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika dan geometri.
Tujuan Pembelajaran :
Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Kurikulum Merdeka serta berbasis HOTS peserta didik dapat :

1. Membiasakan diri untuk selalu berdoa , jujur, disiplin dan bekerja sama melalui proses pembelajaran
2. Mengidentifikasi pola barisan aritmatika dan geometri dari berbagai contoh kasus.
3. Menentukan rumus suku ke-n barisan aritmatika dan geometri.
4. Menghitung jumlah n suku pertama dalam barisan aritmatika dan geometri.

LIVEWORKSHEETS

Daftar Isi

Halaman sampul.....1

Kata pengantar 2

Uraian LKPD.....3

Daftar isi.....4

Petunjuk Penggunaan LKPD.....5

Materi Pembelajaran

- Barisan Aritmatika.....6
- Barisan Geometri.....7

Kegiatan Pembelajaran

- Aktivitas 1 : Memahami konsep barisan &

Menyelesaikan masalah kontekstual.....8

Kunci jawaban.....10

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah materi secara seksama sebelum mengerjakan soal
2. Diskusikan dengan teman atau guru jika ada bagian yang kurang dipahami
3. Kerjakan latian soal sesuai dengan pemahaman anda
4. Tuliskan jawaban dengan jelas dan sistematis

LIVEWORKSHEETS

Materi pembelajaran

Barisan Arimatika

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang memiliki selisih yang sama di antara suku-suku yang saling berdekatan.

- **Rumus suku ke – n (Un) dalam Barisan Aritmetika**

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

- Un : Suku ke – n dengan n
- - a : Suku Pertama (u1)
- - b : Beda
- - n : nomor suku

LIVEWORKSHEETS

Materi pembelajaran

Barisan Geometri

Barisan Geometri adalah barisan bilangan yang memiliki perbandingan yang tetap antara dua suku berurutan.

- Rumus Suku Ke – n

$$Ut = \sqrt{a.Un}$$

- Rumus Suku Tengah

$$Un = a.r^{n-1}$$

- Rumus Rasio

$$r = \frac{un}{un-1}$$

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Soal

1. Suatu barisan aritmatika mempunyai suku pertama sama dengan 3, dan beda sama dengan 2. Berapa banyak suku ke 5 nya ??

Jawab. ... .

2. Pada suatu ruangan rapat, di susun kursi dengan baris depan 12 kursi,baris kedua 14 kurs,baris ketiga 16 kursi. maka banyak nya kursi di baris ke 7 adalah....

Jawab.....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

3. Dalam setiap 25 menit , amoeba membelah diri menjadi 2. Jika mula – mula ada 40 amoeba, selama 2,5 jam banyaknya amoeba adalah.....

Jawab.....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KUNCI JAWABAN

1. Diketahui :
- a = 3
- n = 5
- b = 2

Maka : Un = a + (n - 1) b
U5 = 3 + (5 - 1) 2
U5 = 3 + 8
U5 = 11

Jadi suku ke-5 dari barisan aritmatika dengan suku pertama 3 dan beda 2 adalah 11.

2. Diketahui :
- a = 12
- b = a2 – a1
  = 14 – 12
  = 2
- n = 7

Maka : Un = a + (n – 1) b
Un = 12 + (7 – 1) 2
Un = 12 + 16
Un = 28

3. Diketahui :
- r = 2
- a = 40 ; 2,5 jam = 150 menit
- n = $1+\frac{150}{25}$ = 1 + 6 = 7

Ditanya : U7 .....?

Maka : Un = a x r^{n-1}
U7 = 40 x 2^{7-1}
U7 = 40 x 2^{6}
U7 = 40 x 64
U7 = 2560

Sehingga , banyaknya amoeba selama 2,5 jam adalah 2560.

LIVEWORKSHEETS

THANK YOU !!

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS