

LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik

DERET ARITMATIKA

Kelas X, Fase E, Semester Ganjil

Kelompok :

Kelas :

Nama :

Oleh : Moch. Agus Kurniawan, S.Pd
SMAN Darussholah Singojuruh Banyuwangi
Email : mochaguskurniawan@gmail.com



 **LIVEWORKSHEETS**

01. Informasi Umum

Mata pelajaran : Matematika
Materi : Barisan dan Deret
Sub Materi : Deret Aritmatika
Kelas / Semester : X / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2022/2023

02. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Saintifik, peserta didik diharapkan mampu menentukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika melalui diskusi kelompok dengan google meeting secara kritis dan teliti serta mengkomunikasikan hasil diskusi melalui presentasi menggunakan e-LKPD atau ppt dengan tepat dan semangat sehingga dapat mengembangkan kemampuan bernalar kritis, komunikatif, kolaboratif dan kreatif.

03. Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran

- B.15.1 Peserta didik dapat menemukan angka-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika
- B.15.2 Peserta didik dapat memodelkan informasi dan masalah yang terkandung dalam permasalahan kontekstual deret aritmatika kedalam model matematika
- B.15.3 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika

04. Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum belajar
2. Bacalah materi pada LKPD dengan cermat
3. Setiap materi yang kalian pelajari terdapat contoh soal dan penyelesaiannya, silahkan dipelajari hingga paham, kalian boleh mencari referensi contoh soal lain dari buku paket siswa, buku aktifitas siswa, internet atau sumber lain yang relevan.
4. Kerjakan e-LKPD ini dengan cara mengisi jawaban pada kolom yang sudah disediakan
5. Setelah selesai mengerjakan, tekan tombol Finish dan pilih "email my answer to my teacher"
6. Lengkapi kembali data dirimu dan masukkan email : mochaguskurniawan@gmail.com lalu klik send, maka tugasmu akan terkirim
7. Terakhir jangan lupa bersyukur atas semua ilmu yang sudah didapatkan dan dipelajari dengan mengucapkan Hamdalah.



SIMAKLAH VIDEO BERIKUT

<https://www.youtube.com/watch?v=jbemlwi6rJc>

Masih ingatkah kalian dengan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika? Tuliskan rumusnya pada kolom ini!

 **LIVEWORKSHEETS**



AYO MENGAMATI

MASALAH 1

Berdasarkan masalah diatas, identifikasi masalah tersebut dengan menentukan yang diketahui dan ditanya!

1. Apa yang diketahui dari masalah?

2. Apa yang ditanya dari masalah?

BERMAIN TUMPUKAN GELAS

<https://www.youtube.com/watch?v=gYJ0LiJosE8>



Pada suatu hari, Nafabi ingin melakukan permainan susun tumpukan gelas dirumahnya seperti pada video diatas. Nafabi memulai dengan menyusun gelas sebanyak 13 buah pada bagian paling bawah, setelah itu dilanjutkan menumpuk gelas dibagian atas sampai pada puncaknya hanya terdapat 1 gelas. Dari tumpukan gelas yang disusun oleh Nafabi, Berapa banyak gelas yang dipakai oleh Nafabi untuk meyusun tumpukan gelas tersebut?



AYO MENANYA

Berdasarkan masalah diatas, permasalahan apa yang kalian ketahui? Tuliskan permasalahan tersebut ke dalam pertanyaan.



AYO MENGUMPULKAN INFORMASI

Untuk menyelesaikan masalah diatas, maka kamu bisa membaca materi dibawah ini ([link materi](#)) atau kalian bisa mencari sumber bacaan yang relevan dengan materi deret aritmatika



AYO MENALAR

Jika kalian cermati masalah diatas, banyaknya gelas pada baris pertama yaitu 1 buah dan pada baris terakhir yaitu 13 buah, sehingga pada setiap baris bertambah gelas.

Perhatikan! Pertambahan gelas setiap barisnya akan membentuk suatu barisan bilangan, mari kita sajikan kedalam bentuk yang sederhana dibawah ini!

Baris ke-1 =

Baris ke-2 = + =

Baris ke-3 = + =

Baris ke-4 = + =

Baris ke-n = + =

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

$$\dots = \dots + (n - 1) \dots$$

$$n = \dots$$

Dari bentuk diatas, maka banyaknya susunan gelas adalah ...



AYO MENGKOMUNIKASIKAN

$$S_n = - (\quad + (n - \quad) \quad)$$

$$a = \dots$$

$$b = \dots \quad S_n = - (\quad + (\quad - \quad) \quad)$$

$$n = \dots \quad S_n = - (\quad + \quad)$$

$$S_n = - (\quad)$$

$$S_n =$$

Setelah dilakukan perhitungan, maka banyaknya yang tidak akan bisa dipakai gelas



AYO MENGAMATI

MASALAH 2



Pak Halim adalah seorang tukang bangunan yang membangun bangunan kelas di SMAN Darussholah Singojuruh. Pak Halim bersama 2 rekannya akan membangun dinding bagian atap bangunan kelas yang berbentuk segitiga. Banyaknya batu bata yang dibutuhkan pada tumpukan pertama yaitu 91 buah. Semakin keatas, tumpukan batu bata akan semakin berkurang. Batu bata pada tumpukan kedua sebanyak 87 buah. Banyak batu bata pada tingkatan berikutnya membentuk barisan aritmatika. Berapakah jumlah batu bata yang dibutuhkan pak Halim untuk membangun tiga dinding atap kelas seperti pada gambar? dan berapakah uang yang dikeluarkan jika harga batu bata sebesar Rp300 per buah?

Berdasarkan masalah diatas, identifikasi masalah tersebut dengan menentukan yang diketahui dan ditanya!

1. Apa yang diketahui dari masalah?

2. Apa yang ditanya dari masalah?



AYO MENANYA

Berdasarkan masalah diatas, permasalahan apa yang kalian ketahui? Tuliskan permasalahan tersebut ke dalam pertanyaan.



AYO MENKOMUNIKASIKAN

Dari informasi yang telah kalian dapat, modelkan kedalam bentuk aritmatika.

$$a =$$

$$b =$$

Harga batu bata =

Carilah penyelesaian dari permasalahan yang telah kamu temukan. Tuliskan jawaban dari langkah-langkah penyelesaian pada selembar kertas dan upload jawaban kalian pada kolom disamping!

**UPLOAD
DISINI**

Setelah dilakukan perhitungan, maka banyaknya batu bata yang dibutuhkan untuk membangun dinding atap kelas tersebut adalah ...

Berapakah uang yang harus dikeluarkan untuk membeli batu bata tersebut?

KESIMPULAN

Berdasarkan pemahaman yang telah kalian pelajari tentang penerapan deret aritmatika pada kehidupan sehari-hari dan industri, tuliskan manfaat yang kamu dapat dari pembelajaran ini!

REFLEKSI DIRI

Setelah melakukan proses analisis maka jawablah soal evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran dan hasil penyelidikan yang kamu lakukan!

No	Keterangan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu dapat mengidentifikasi informasi dan masalah yang muncul?		
2	Apakah kamu dapat memikirkan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat?		
3	Apakah kamu dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika dengan benar?		

Tuliskan hambatan yang kamu temui saat proses pembelajaran berlangsung!