LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik

DERET ARITMATIKA

Kelas X, Fase E, Semester Ganjil

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

Kelompok :

Kelas :

Nama :

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 angkah-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.

LIVEWORKSHEETS

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

Pada proses pembuatan tali rumpon atau tali yang memiliki diameter berkisar 3-15 cm biasanya digunakan sebagai tali tambang untuk kapal laut. Seperti ulasan pada video yang berjudul inovasi limbang panjang perajin tali tambang diatas, tali diproduksi menggunakan limbah plastik. Pada sekali proses, pengrajin mampu menghasilkan hingga ratusan meter. Karena untuk kebutuhan pemasaran, maka tali dipotong-potong sesuai kebutuhan menjadi 5 bagian sehingga membetuk barisan aritmatika. Jika panjang tali terpendek 100 meter dan panjang tali terpanjang 280 meter. Maka panjang tali semula sebelum dipotong-potong adalah ...

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.

LIVEWORKSHEETS

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, panjang tali terpendek 100 meter dan panjang tali terpanjang 280 meter serta dibagi menjadi 5 bagian yang membentuk barisan aritmatika.

Perhatikan! Dari informasi pembagian tali tambang mulai dari tali terpendek hingga tali terpanjang yang membentuk barisan aritmatika. Maka dapat disajikan kedalam bentuk yang sederhana dibawah ini!

Panjang Tali Terpendek $= U_1 = a =$

Panjang Tali Terpanjang $= U_n = U \quad =$

Dari data tersebut bisa kita cari selisih atau beda dari masing-masing tali tambang yaitu :

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

$\ldots = \ldots + (\ldots - 1)b$

$\ldots = \ldots b$

$b = \ldots$

Dari bentuk diatas, maka beda tali tambang adalah ...

AYO MENGKOMUNIKASIKAN

$a = \ldots.$

$b = \ldots.$

$n = \ldots.$

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

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

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

$S_n = -\ (\quad)$

$S_n =$

Setelah dilakukan perhitungan, maka panjang tali dipual adalah ... meter

LIVEWORKSHEETS

AYO MENGAMATI

MASALAH 2

Karang Taruna Kecamatan Singojuruh akan menyelenggarakan sebuah pertunjukan yang dilaksanakan di RTH Singojuruh. Untuk mempermudah pendataan konsumsi tamu undangan, mereka menghitung kapasitas tempat duduk dilokasi kegiatan seperti gambar diatas. Pada baris pertama dapat diisi oleh 20 orang dan baris kedua dapat diisi oleh 26 orang serta baris berikutnya membentuk barisan aritmatika. Jika panitia penyelenggara menginginkan tempat duduk yang terdiri dari 8 baris tersebut diisi penuh oleh tamu undangan. Berapakah banyaknya kotak kuei yang harus disiapkan panitia? Dan jika harga setiap kotak kue sebesar Rp8.000, berapakah anggaran yang harus disiapkan oleh panitia untuk konsumsi tamu undangan?

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.

LIVEWORKSHEETS

AYO MENGKOMUNIKASIKAN

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

$a = ...$

$b = ...$

$n = ...$

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, Berapakah banyaknya kotak kuei yang harus disiapkan panitia?

Dan jika harga setiap kotak kue sebesar Rp8.000, berapakah anggaran yang harus disiapkan oleh panitia untuk konsumsi tamu undangan?

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

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

REFLEKSI

Setelah melakukan proses analisis maka jawablah soal evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran dan haris 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-langah 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!

LIVEWORKSHEETS