IDENTITAS

NAMA KELOMPOK

KELAS

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengamati

Orientasi Siswa Terhadap Masalah

Masalah

Pak Budi adalah seorang kontraktor yang sedang membangun rumah dua lantai. Ia harus merancang tangga yang menghubungkan lantai I dan lantai II dengan tinggi antar lantai 280 cm. Berdasarkan standar keamanan bangunan, setiap anak tangga harus memiliki ketinggian yang bertambah secara konsisten agar nyaman dan aman saat dinaiki.

Dari hasil perhitungan awal, Pak Budi menetapkan bahwa anak tangga pertama berada pada ketinggian 20 cm, anak tangga kedua pada 35 cm, anak tangga ketiga pada 50 cm, dan anak tangga keempat pada 65 cm dari permukaan lantai.

Pak Budi ingin tahu berapa anak tangga yang dibutuhkan agar tangga tersebut mencapai lantai II? Ia juga perlu memastikan jumlah anak tangga tersebut efisien dan tidak memakan tempat berlebihan.

Merumuskan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, identifikasi masalah tersebut dengan menentukan yang diketahui dan ditanya

1. Apa yang diketahui dari masalah?

Jawab:

2. Apa yang ditanya dari masalah?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menanya

Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Berdasarkan masalah di atas, permasalahan apa yang kalian temui? Tuliskan permasalahan tersebut ke dalam pertanyaan.

Ayo Menalar

"Menerapkan Konsep"

Tangga rumah Pak Budi dirancang dengan ketinggian anak tangga pertama 20 cm, dan setiap anak tangga berikutnya bertambah ..... cm dari anak tangga sebelumnya.

Ketiklah ketinggian setiap anak tangga dari permukaan lantai di rumah Pak Budi dengan melengkapi tabel berikut:

Tinggi anak tangga ke-1	Tinggi anak tangga ke-2	Tinggi anak tangga ke-3	Tinggi anak tangga ke-4	....
20				

Jika ketinggian anak tangga dari permukaan lantai di rumah Pak Budi tersebut dituliskan dalam barisan bilangan maka dapat ditulis:

20 , ... , ... , ...

LIVEWORKSHEETS

Jika ketinggian anak tangga pertama disimbolkan sebagai suku pertama a atau U_1, maka a = U_1 = 20. Ayo tuliskan suku berikutnya!

$U_2 =$ ...

$U_3 =$ ...

$U_4 =$ ...

Hitunglah selisih antara dua suku yang berurutan!

$U_2 - U_1 =$ ...

$U_3 - U_2 =$ ...

$U_4 - U_3 =$ ...

Sehingga diperoleh kesimpulan jika perbedaan ketinggian anak tangga pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya sama halnya dengan beda atau selisih yang kita simbolkan dengan b maka:

"Pindahkanlah kotak merah dengan cara mengklik kemudian menariknya, dan diletakkan pada kotak yang tepat"

[ ] = [ ] - [ ]

Un-1 b Un

LIVEWORKSHEETS

Temukan rumus suku ke-n Barisan Aritmatika. Misalkan a = suku pertama, b = selisih dua suku berurutan:

$$U_1 = a$$
$$U_2 = U_1 + b = a + b$$
$$U_3 = U_2 + b = (a + b) + b = a + 2b$$

$$U_4 = U_3 + \ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots = \ldots\ldots + \ldots\ldots$$

$$U_5 = U_4 + \ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots = \ldots\ldots + \ldots\ldots$$

Dan seterusnya sampai suku ke-n maka

$$U_n = U_{n-1} + \ldots\ldots\ldots\ldots \times b$$

Dari kegiatan menemukan rumus Un tuliskan bentuk umum dari barisan Aritmatika dengan melengkapi titik-titik dibawah ini :

Sehingga diperoleh rumus suku ke - n barisan aritmatika adalah:

$$U_n = \ldots\ldots + (\ldots\ldots - \ldots\ldots) \times b$$

Keterangan:

a = suku pertama

b = selisih dua suku

n = banyak suku

U_n = suku ke-n

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengkomunikasikan

Mengembangkan & Menyajikan Hasil

Setelah menemukan konsep suku ke-n pada Barisan Aritmatika, selesaikanlah permasalahan Pak Budi!

Berapakah jumlah anak tangga yang dibutuhkan Pak Budi agar tangga tepat mencapai ketinggian 280 cm (lantai II)?

Jawab: a =

b =

Un =

Tuliskan langkah penyelesaiaanmu disini!

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Menafsirkan permasalahan

Berdasarkan pemahaman yang telah kamu pelajari, tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan!

Apa makna nilai n yang kamu peroleh dalam konteks pembangunan tangga Pak Budi?

Jika standar umum tangga rumah memiliki 10–18 anak tangga, apakah rancangan Pak Budi sudah memenuhi standar tersebut?

Barisan aritmatika adalah?

Rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah?

Silahkan Scan Barcode dibawah!

Tuliskan Jawaban Kesimpulan Kelompokmu

SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis & Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

1. **Jawablah pertanyaan dibawah ini sebagai bentuk evaluasi dan refleksi dalam proses pembelajaran!**
2. **Tuliskan hambatan yang kamu temui saat proses pembelajaran berlangsung!**

Keterangan	Ya	Tidak
Apakah kamu dapat merumuskan masalah Pak Budi ke dalam model matematika?		
Apakah kamu dapat menerapkan rumus barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah?		
Apakah kamu dapat menafsirkan hasil perhitungan dalam konteks nyata pembangunan tangga?		
Apakah kamu dapat menilai apakah solusi yang diperoleh masuk akal dan efisien?		

Kesan/Pesan

Centang Suasana Hati Kamu Setelah Pembelajaran

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

LIVEWORKSHEETS