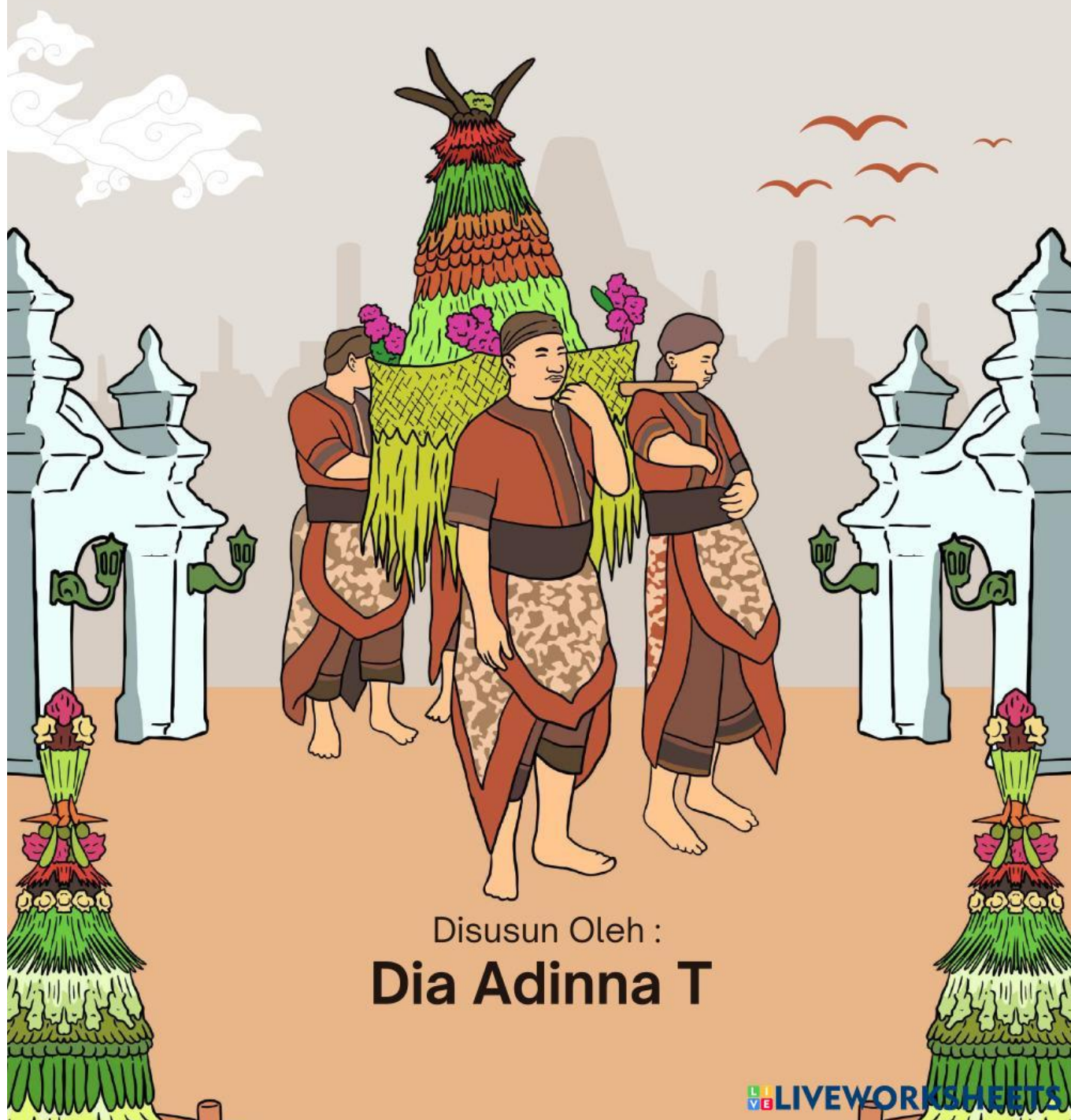




LKPD MATEMATIKA

Penerapan Materi Barisan Aritmetika Pada Tradisi Sedekah Bumi



Disusun Oleh :
Dia Adinna T

**Perhatikan sejarah singkat mengenai
Tradisi Sedekah Bumi di bawah ini!**



**Selanjutnya kalian dapat melihat cuplikan
video dari Tradisi Sedekah Bumi berikut.**



Perhatikan permasalahan di bawah ini!

Setiap tahun Desa Ketitang Wetan mengadakan tradisi sedekah bumi. Pada tahun ini Kepala Desa Tompomulyo mulai memberikan aturan baru dalam membuat gunung yang akan mereka arak mengelilingi desa. Pada tahun ini masing-masing RW akan membuat gunung dengan jumlah yang sama yaitu 7 gunung. Untuk tahun berikutnya, jumlah gunung tersebut akan bertambah 4 gunung secara konsisten. Maka tentukan:

- Pada tahun 2029 setiap RW akan membuat gunung sebanyak ...
- Pada tahun 2038 setiap Rw akan membuat gunung sebanyak ...



Diketahui:

Tahun 2024 membuat 7 gunung

Tahun 2025 membuat gunung

Tahun 2026 membuat gunung

Tahun 2027 membuat gunung

Tahun 2028 membuat gunung

Tahun 2029 membuat gunung

Jika diamati lebih teliti, jumlah gunung tersebut membentuk pola bilangan yang disusun berdasarkan aturan tertentu. Pola bilangan yang demikian disebut dengan **BARISAN BILANGAN**.

Terdapat berapa suku barisan bilangan tersebut?

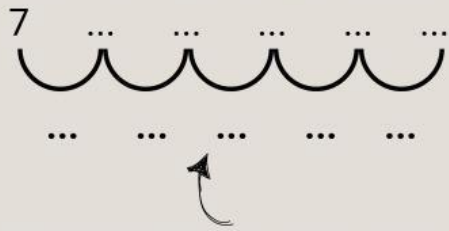
- Suku ke-1 dilambangkan dengan U_1 atau $a =$
- Suku ke-2 dilambangkan dengan $U_2 =$
- Suku ke-3 dilambangkan dengan $U_3 =$
- Suku ke-4 dilambangkan dengan $U_4 =$
- Suku ke-5 dilambangkan dengan $U_5 =$
- Suku ke-6 dilambangkan dengan $U_6 =$

Sehingga barisan bilangan dapat dinyatakan dalam bentuk umum yaitu

$$U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$$



Dari hasil gunungan pada setiap tahun dapat kita tulis seperti di bawah ini!



Operasi hitung apa yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan diatas?

Selanjutnya, kita akan menentukan beda atau selisish antara dua suku yang berdekatan, beda pada barisan dilambangkan dengan b

$$U_2 - U_1 = \dots - \dots =$$

$$U_3 - U_2 = \dots - \dots =$$

$$U_4 - U_3 = \dots - \dots =$$

$$U_5 - U_4 = \dots - \dots =$$

$$U_6 - U_5 = \dots - \dots =$$

Maka dapat disimpulkan:

$$U_1 = 7$$

$$U_2 = 7 + 4$$

$$U_3 = 7 + 4 \times 2$$

$$U_4 = 7 + 4 \times 3$$

$$U_5 = 7 + 4 \times 4$$

$$U_6 = 7 + 4 \times 5$$

Jadi, rumus umum suku ke-n pada barisan aritmetika adalah

$$U_n = U_1 + \dots (\dots \dots) \text{ atau } U_n = a + \dots (\dots \dots)$$

Keterangan:

U_n = suku ke-n

U_1 atau a = suku pertama

n = nomor suku



Kerjakan soal di bawah ini!



Setelah kalian mengetahui rumus dari barisan aritmetika, coba kalian selesaikan soal yang ada di bawah ini !

- a. Pada tahun 2029 setiap RW akan membuat gunung sebanyak ...
- b. Pada tahun 2038 setiap Rw akan membuat gunung sebanyak ...

Jawaban

