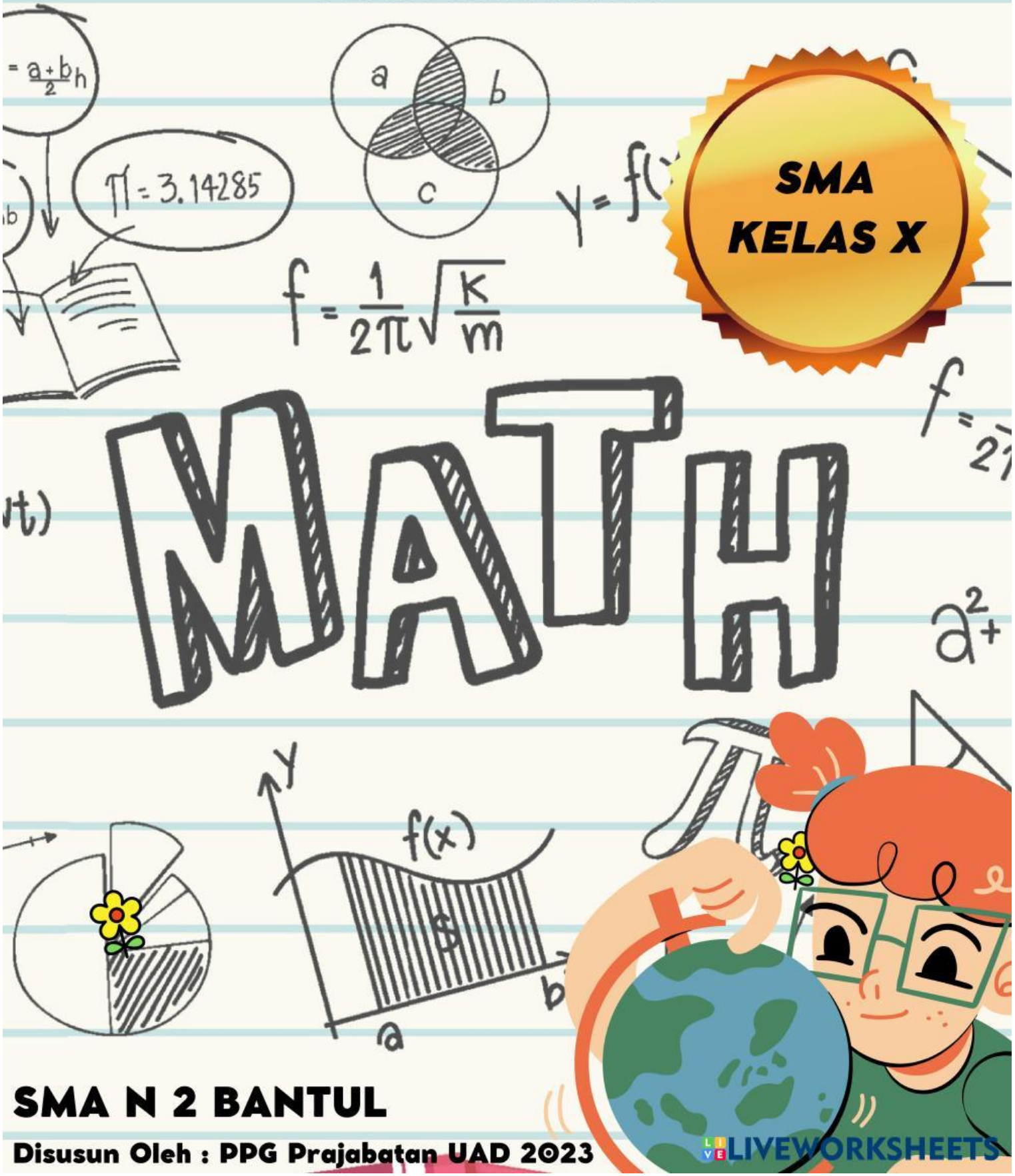
V

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA



Kelompok : _____.

Anggota :

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Menentukan rumus umum suku ke-n barisan aritmatika

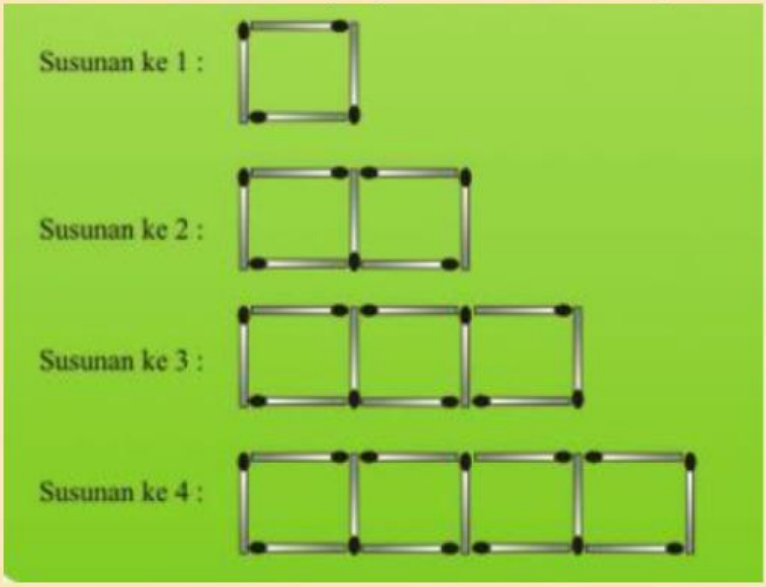
Langkah-langkah dalam pengerjaan LKPD :

1. Silakan diskusikan permasalahan yang ada dalam kelompok
2. Amati permasalahan yang tersedia
3. Ajukan pertanyaan yang ada dipikiran kalian dengan kelompok maupun guru jika diperlukan
4. Diskusikan dengan teman satu kelompok tentang apa saja informasi yang ada dalam permasalahan yang disajikan
5. Isikan informasi yang tersedia
6. Komunikasikan dengan teman sekeompok kalian dalam menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan
7. Simpulkan apa yang telah kalian kerjakan

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1

Coba kamu amati susunan yang dibentuk dari batang korek api seperti pada gamabar di bawah!



Setelah itu lengkapilah tabel berikut :

Tabel 3 Hasil Pengamatan banyak batang korek api pada tiap susunan

Susunan ke-	Banyak batang korek api
1	4
2	7
3	...
4	...
5	...

a. Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap ?

b. Menurutmu, berapakah banyak batang korek api yang diperlukan untuk membuat pola ke-20? dapatkah kamu menentukannya?

c. Menurut kalian, apakah barisan tersebut membentuk pola? jika iya, ubah ke kalimat matematika, jika tidak, berikan alasannya!

pola ke-1 (U1) ada sebanyak 4 batang korek api, maka:
4 = 4 + (1 - 1) x 3

Pola ke-2 (U2) ada sebanyak 7 batang korek api, maka :
7= … + (2 - 1) x 3

Pola ke-3 (U …) ada sebanyak … Batang korek api, maka :
… = … + (… - 1) x 3

Pola ke-4(U …) ada sebanyak … Batang korek api, maka :
… = … + (… - …) x …

Pola ke-5 (U …) ada sebanyak … Batang korek api, maka :
… = … + (… - …) x …

Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke-n (U …) kita peroleh :
Un = … +(… - …) x …

LIVEWORKSHEETS

Jawablah setiap pertanyaan berikut ini dengan singkat dan tepat!

Dipunyai barisan bilangan seperti berikut:

4, 7, 10, 13, 16

$U_1, U_2, \ldots, \ldots, \ldots$

Suku pertama = U_1 = ...

$U_2 - U_1 =$

$U_3 - U_2 =$

$U_4 - U_3 =$

$U_5 - U_4 =$

Apakah $U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_4 - U_3 = U_5 - U_4 = \ldots$?

Pada barisan aritmatika, selisih 2 suku berurutan

dinamakan beda dan dilambangkan dengan b.

Informasi Utama !!

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya batang korek api untuk membuat tiap-tiap susunan membentuk suatu barisan yang disebut dengan barisan aritmetika. Selisih antara dua buah suku yang berurutan selalu sama/tetap dan disebut dengan beda.

Kesimpulan

Secara umum, suatu barisan aritmetika dengan suku pertama U_1 = a dan beda antara dua suku yang berurutan adalah b, maka suku ke-n (U) barisan aritmetika tersebut

adalah: Un = a+ (n-1) x b

LIVEWORKSHEETS

Barisan aritmatika adalah suatu barisan $U_1, U_2, U_3, \ldots U_n, U_{n+1}$ dengan setiap n bilangan asli yang memiliki selisih 2 suku berurutan selalu ...

$$\ldots, U_{n+1} - U_n = U_n - U_{n-1} = \cdots = \cdots$$

Jika $U_1, U_2, U_3, \ldots U_n, U_{n+1}$ merupakan suku-suku barisan aritmetika, maka $U_1 + U_2 + U_3 + \cdots + U_n + U_{n+1}$, dinamakan sebagai deret aritmetika

Ingat!! Pengertian barisan aritmatika bahwa selisih 2 suku berurutan (b) selalu sama.

LIVEWORKSHEETS