E-LKPD

BERBASIS PBL

BARISAN DAN DERET

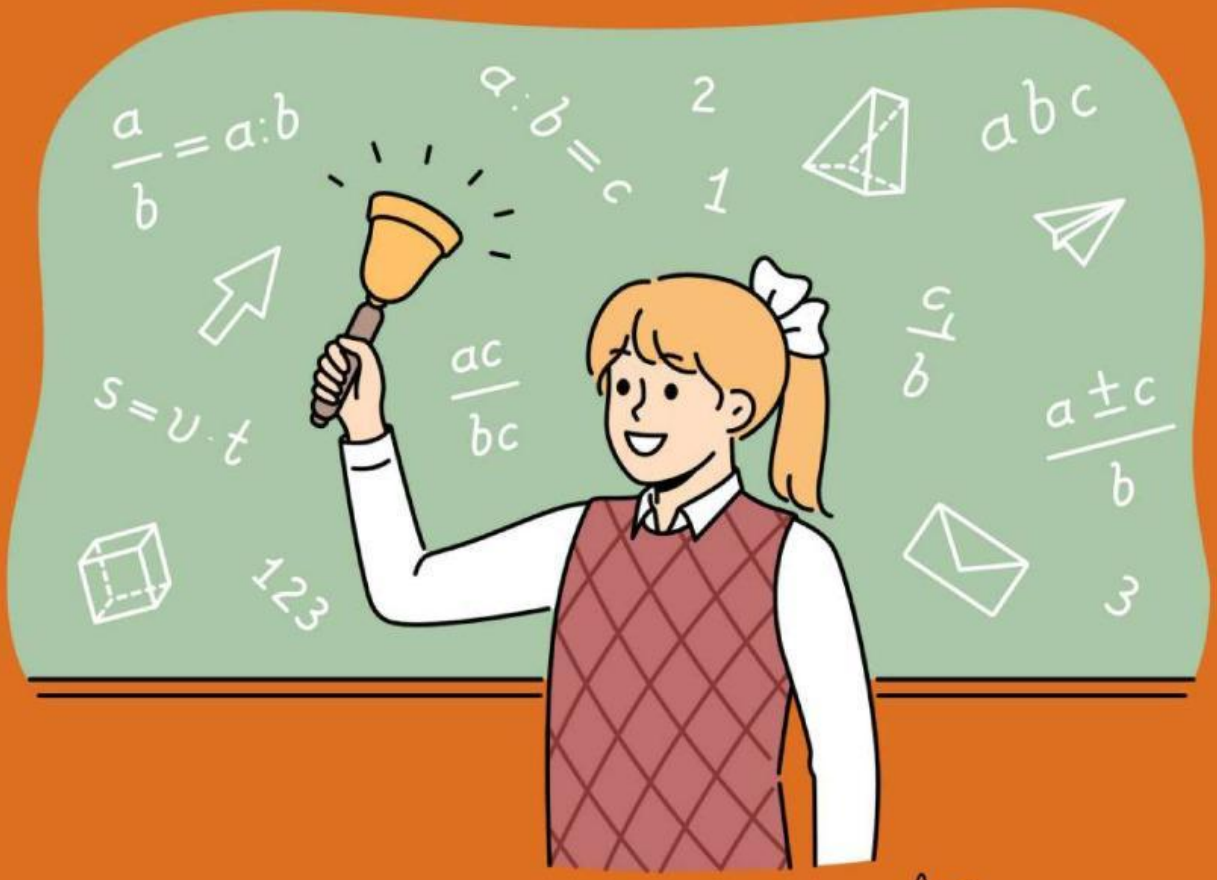
UNTUK KELAS X/FASE E

No. Kelompok :

Kelas :

Nama : 1.

2.



Oleh : Tanzila Dwi Zulpani

-Universitas PGRI Sumatera Barat-

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Mulailah dengan membaca doa
2. Baca dan pahami setiap pertanyaan dari permasalahan yang diberikan dengan cermat
3. Kerjakan E-LKPD secara berkelompok
4. Ikuti langkah-langkah yang dibuat pada E-LKPD supaya ananda lebih mudah memahami materi yang dipelajari
5. Lengkapi istilah titik-titik pada kotak yang kosong dan pertanyaan yang diberikan
6. Kerjakan lembar kegiatran E-LKPD dengan baik
7. Apabila ada yang kurang jelas, tanyakan kepada guru

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat dan peserta didik dapat menerapkan barisan dan deret aritmatika dan geometri

Tujuan Pembelajaran

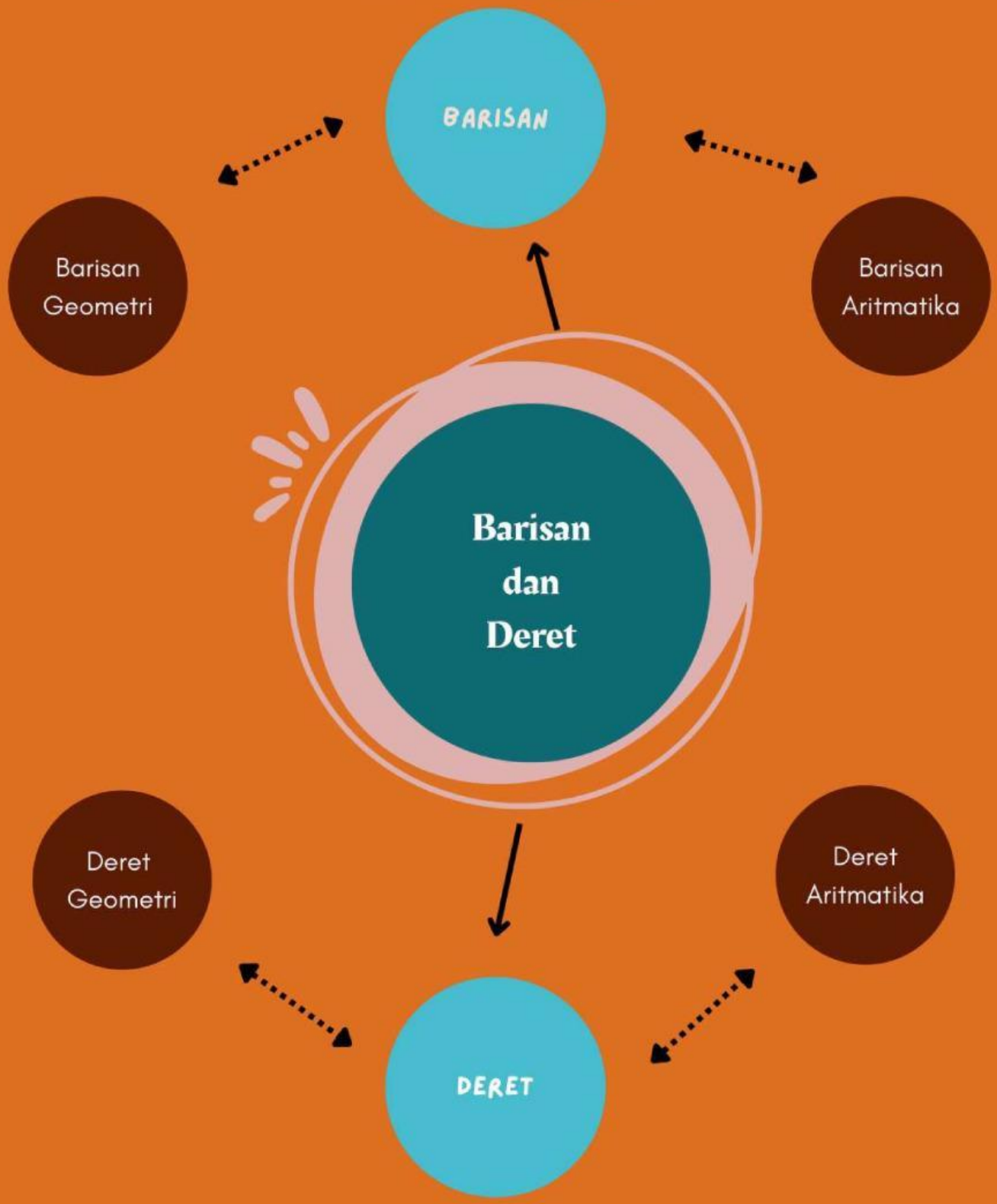
1. Menentukan beda dan suku ke-n barisan aritmatika
2. Menentukan rasio dari suku ke-n barisan geometri
3. Menentukan rumus umum suku ke-n dari suatu deret aritmatika
4. Menentukan rumus umum jumlah suku ke-n dari suatu deret geometri
5. Menentukan rumus umum jumlah suku deret geometri tak hingga
6. Menyelesaikan permasalahan terkait barisan dan deret bilangan

Dimensi Profil Pelajar Pancasila

- Bernalar Kritis dalam menentukan pola bilangan dan menyelesaikan dan membedakan barisan dan deret Aritmatika dan Geometri
- Kreatif dalam menghubungkan dari berbagai barisan dan metode penyelesaian

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN 1

Barisan Aritmetika

AYO MENGINGAT KEMBALI

Sebelumnya ananda telah mempelajari pola bilangan saat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Ayo ingat kembali pola bilangan!

1,	3,	5,	7,	9,	11,	.....	n
↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6		U_n

Suku ke-1 dilambangkan dengan U_1

Suku ke-2 dilambangkan dengan U_2

Suku ke-3 dilambangkan dengan U_3

Suku ke-n dilambangkan dengan U_n

TAHAP 1 : ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Silahkan baca soal dibawah ini dengan seksama lalu diskusikan bersama teman sebelahmu!

Putri seorang pengrajin batik di Solo. Ia dapat menyelesaikan 6 helai kain batik berukuran 2,4m x 1,5 m selama 1 bulan. Permintaan kain batik terus bertambah sehingga Putri harus menyediakan 9 helai kain batik pada bulan kedua, dan 12 helai pada bulan ketiga. Dia menduga, jumlah kain batik untuk bulan berikutmya akan 3 lebih banyak dari bulan sebelumnya. Dengan pola kerja tersebut, pada bulan berapakah Putri menyelesaikan 21 helai kain batik?

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 2 : MENGORGANISASI SISWA

Diskusikanlah dengan teman sebelahmu mengenai informasi yang telah diperoleh dari permasalahan sebelumnya. Tentukan beda , suku pertama dan suku ke-21, kemudian isi pada kolom yang telah disediakan

Berdasarkan tabel diatas, tentukan :

1. **berapa beda dari jumlah kain pada setiap bulannya?**
2. **Berapa jumlah kain pada bulan ke-4?**
3. **Pada bulan ke berapa putri bisa menyelesaikan 21 helai kain batik?**

TAHAP 3 :MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Lengkapilah tabel dibawah ini yang akan memberikan kalian gambaran jumlah helai kain disetiap bulan hingga bulan berikutnya

Bulan ke-	1	2	3			
Jumlah Kain (helai)	6	9	12			

TAHAP 4 : MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

- Berapa beda atau selisih banyak kain pada tiap bulan?

Bulan ke-1 (u_1) = 6

Bulan ke-2 (u_2) = 9 = 6 + 3 (6 ditambah ... sebanyak ... kali) = 6 + (... x ...)

Bulan ke-3 (u_3) = 12 = 6 + ... + ... (6 ditambah ... sebanyak ... kali) = 6 + (... x ...)

Bulan ke-4 ($u_{...}$)= ... = 6 + ... + ... + ... (6 ditambah ... sebanyak .... kali) = 6 + (... x ...)

Bulan ke-5 ($u_{...}$) = ... = 6 + ... + ... + ... + ... (6 ditambah ... sebanyak .... kali) = 6 + (... x ...)

Bulan ke-6 ($u_{...}$) = ... = 6 + ... + ... + ... + ... + ... (6 ditambah ... sebanyak .... kali) = 6 + (... x ...)

1

2

3

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 5 : MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI

Pada fase ini simpulkanlah informasi apa yang telah kamu peroleh setelah mengerjakan fase-fase sebelumnya. Buat kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

untuk penjelasan lebih mendalam
silahkan simak video berikut!

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN

1. Diketahui sebuah barisan aritmetika sebagai berikut.
−11, −5, 1, 7 13,19, ..., 175
tentukan :
a. beda barisan
b. banyak suku pada barisan
c. beda dan banyak suku yang baru jika di antara dua suku disisipkan dua bilangan sehingga membentuk barisan aritmetika baru

2. Jumlah tujuh bilangan yang membentuk barisan arimetika adalah 119. Jika hasil kali bilangan ketiga dan bilangan kelima adalah 280, tentukan selisih antara bilangan terbesar dan terkecil

3. Sebuah peternakan ayam dapat menghasilkan 250 butir telur pada hari pertama. Pada hari berikutnya telur yang dihasilkan meningkat secara tetap sebanyak 50 butir tiap harinya. Pada hari ke berapa telur yang dihasilkan peternakan sebanyak 1.250 butir?

1

2

3

LIVEWORKSHEETS