LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

Panel Digital Motif Ceplok

Gunakan LKPD ini untuk menentukan suku pertama, beda, rumus Un, dan banyak motif pada tahap tertentu.

Ilustrasi pola bertambah tetap

A. Identitas Peserta Didik

Nama Peserta Didik	
Kelas	
Nomor Presensi	
Nama Kelompok	
Hari/Tanggal	

B. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi informasi penting dan informasi pengecoh pada masalah.
2. Menentukan suku pertama (a), beda (b), dan tahap yang ditanyakan (n).
3. Menyusun model matematika suku ke-n barisan aritmetika.
4. Menghitung banyak motif Ceplok pada tahap ke-11.
5. Mengevaluasi kesesuaian rancangan panel digital dengan kapasitas layar.

C. Petunjuk Pengerjaan

1. Baca orientasi masalah pada Kasus 2 dengan cermat.
2. Gunakan hanya informasi yang relevan untuk menyelesaikan masalah.
3. Tuliskan model matematika sebelum melakukan perhitungan.
4. Berikan keputusan dan alasan berdasarkan hasil perhitungan.

LIVEWORKSHEETS

LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

D. Orientasi Masalah Kasus 2

Sekolah membuat galeri digital batik Yogyakarta-Surakarta pada media pembelajaran BIMANTARA. Salah satu bagian galeri menampilkan perkembangan pola motif Ceplok. Motif Ceplok dipilih karena memiliki susunan berulang yang teratur, rapi, dan seimbang sehingga cocok digunakan untuk memperkenalkan pola bilangan kepada peserta didik.

Pada tahap pertama, panel digital menampilkan 12 motif Ceplok. Pada setiap tahap berikutnya, jumlah motif Ceplok yang ditampilkan bertambah 6 motif. Galeri digital tersebut dirancang sampai tahap ke-11.

Agar tampilan motif tetap jelas dan tidak terlalu rapat, kapasitas tampilan layar pada tahap ke-11 tidak boleh lebih dari 75 motif. Panel digital dipasang di dekat perpustakaan sekolah. Selain itu, sampul proposal kegiatan menggunakan motif Sidomukti, warna latar halaman dibuat krem, dan tombol navigasi dibuat berwarna cokelat sogan.

Tim pengembang menyatakan bahwa rancangan panel digital tersebut masih sesuai dengan kapasitas layar. Kalian diminta memeriksa kebenaran pernyataan tersebut menggunakan konsep suku ke-n barisan aritmetika.

E. Pertanyaan Pemantik

- Informasi apa saja yang benar-benar diperlukan untuk menghitung tahap ke-11?
- Mengapa pola motif Ceplok tersebut dapat disebut barisan aritmetika?
- Bagaimana cara menentukan banyak motif pada tahap ke-11 tanpa menggambar semua tahap?

LIVEWORKSHEETS

LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

F. Aktivitas 1 - Identifikasi Informasi

Tuliskan informasi penting dan informasi tidak diperlukan/pengecoh untuk menentukan banyak motif Ceplok pada tahap ke-11.

Informasi Penting	Informasi Tidak Diperlukan/Pengecoh

G. Aktivitas 2 - Menentukan Pola Awal Barisan

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan informasi pada masalah.

Tahap ke-	Banyak Motif Ceplok	Selisih dengan Tahap Sebelumnya
1		-
2		
3		
4		
5		

Tuliskan pola banyak motif Ceplok yang terbentuk:

Contoh: 12, 18, ...

LIVEWORKSHEETS

LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

H. Aktivitas 3 - Menentukan Nilai a, b, dan n

Simbol	Makna dalam Masalah	Nilai
a	Banyak motif Ceplok pada tahap pertama	
b	Pertambahan motif pada setiap tahap	
n	Tahap yang ditanyakan	
Un	Banyak motif Ceplok pada tahap ke-n	

I. Aktivitas 4 - Menyusun Model Matematika

Rumus suku ke-n barisan aritmetika:

```
Un = a + (n − 1)b
U.... = .... + (.... − 1)....
U.... = .... + (....)....
```

J. Aktivitas 5 - Menghitung Banyak Motif Tahap ke-11

Lanjutkan perhitungan berikut secara runtut.

```
U11 = 12 + (11 − 1)6
U11 = 12 + (....)6
U11 = 12 + ....
U11 = ....
```

Jadi, banyak motif Ceplok pada tahap ke-11 adalah: _____ motif.

LIVEWORKSHEETS

LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

K. Aktivitas 6 - Mengevaluasi Pernyataan Tim Pengembang

Pernyataan: "Rancangan panel digital tersebut masih sesuai dengan kapasitas layar karena tahap ke-11 tidak melebihi 75 motif."

1. Berapa banyak motif Ceplok pada tahap ke-11 berdasarkan hasil perhitunganmu?

2. Berapa kapasitas maksimal tampilan layar pada tahap ke-11?

3. Apakah banyak motif pada tahap ke-11 melebihi kapasitas maksimal?

4. Apakah pernyataan tim pengembang benar? Jelaskan alasanmu.

5. Jika rancangan sudah mendekati batas maksimal, apa saranmu agar tampilan motif tetap jelas?

L. Kesimpulan Akhir

Suku pertama: a =

Beda: b =

Tahap yang ditanyakan: n =

Rumus suku ke-n: Un =

Banyak motif tahap ke-11: U11 =

Keputusan akhir terhadap rancangan panel digital:

LIVEWORKSHEETS

LKPD DIGITAL KASUS 2 - PERTEMUAN 2

Menentukan Suku Pertama, Beda, dan Suku ke-n melalui Motif Ceplok

M. Refleksi Digital Mindset

Berilah tanda centang sesuai pengalamanmu selama mengerjakan LKPD digital.

Pernyataan	SS	S	R	TS
Saya dapat menggunakan LKPD digital untuk memahami masalah.	☐	☐	☐	☐
Saya dapat menentukan nilai a, b, dan n dari masalah.	☐	☐	☐	☐
Saya dapat menggunakan rumus Un untuk menyelesaikan masalah.	☐	☐	☐	☐
Saya berdiskusi dengan kelompok untuk memeriksa jawaban.	☐	☐	☐	☐
Saya menggunakan perangkat digital untuk tujuan pembelajaran.	☐	☐	☐	☐

N. Refleksi Singkat

1. Bagian mana yang paling membantumu memahami rumus suku ke-n?

2. Kesulitan apa yang kamu alami saat menentukan a, b, atau n?

3. Apa yang akan kamu perbaiki saat menyelesaikan masalah berikutnya?

LIVEWORKSHEETS