

BAHAN AJAR

Kelas/Semester	: X/Genap
Materi Pokok	: Barisan dan Deret
Sub Materi	: Barisan Aritmatika
Pembelajaran Ke	: 1 dan 2

Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Peserta Didik (*Audience*) menggali informasi (*Condition*) melalui tayangan PPT dan sumber lain untuk menganalisis (*C4, Behavior*) permasalahan yang termasuk dalam bentuk umum barisan aritmatika secara bekerja dalam kelompok (*Condition*) dengan benar dan teliti (*PPK, Degree*)
2. Peserta Didik (*Audience*) menyimak dan bertanya (*Condition*) terkait permasalahan yang disampaikan oleh guru melalui PPT untuk menyelesaikan (*C4, Behavior*) permasalahan yang berkaitan dengan barisan aritmatika secara bekerja sama dalam kelompok (*Condition*) dengan tepat dan teliti (*PPK, Degree*)

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Kerjakan LKPD melalui link yang diberikan oleh guru
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok
3. Tuliskan nama dan masing masing anggota kelompok
4. Tanyakan kepada Guru jika ada yang tidak di pahami

Fase 1. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Permasalahan 1

Gambar dibawah adalah 9 Loyang kue yang disusun bertumpuk.



Jika diukur Panjang diameternya, diperoleh pertambahan ukuran diameter dua

Loyang yang berurutan adalah tetap.

Dengan diketahui:

Diameter loyang paling kecil = 18 cm

Diameter loyang paling besar = 34 cm

Tinggi = 7 cm

Tentukanlah:

- Selisih diameter loyang yang berurutan
- Loyang ke berapakah yang diameternya 26 cm

Permasalahan 2

Pak Rudi menyewakan partisi pameran seperti gambar



Satu ruang membutuhkan 3 ruang partisi

Dua ruang membutuhkan 5 dinding partisi

Tiga ruang membutuhkan 7 dinding partisi

- a. Dalam satu baris, berapa banyak dinding partisi yang dibutuhkan untuk membuat 8 ruang?
- b. Saat ini, sudah dibuat 4 ruangan. Jika akan ditambah menjadi 6 ruangan, berapa banyak dinding partisi yang ditambahkan ?

Fase 2. Mengorganisasi Peserta Didik

Kelompok

Anggota

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Fase 3. Membimbing penyelidikan individu/kelompok

Permasalahan 1

Gambar dibawah adalah 9 Loyang kue yang disusun bertumpuk.



Jika diukur Panjang diameternya, diperoleh pertambahan ukuran diameter dua

Loyang yang berurutan adalah tetap.

Dengan diketahui:

Diameter loyang paling kecil = 18 cm

Diameter loyang paling besar = 34 cm

Tinggi = 7 cm

Tentukanlah:

- c. Selisih diameter loyang yang berurutan
- d. Loyang ke berapakah yang diameternya 26 cm

Penyelesaian:

Dari situasi diatas diperoleh :

Misalkan U_n adalah diameter loyang ke- n (dari yang paling kecil)

Diameter loyang yang paling kecil = cm maka $U_1 = a = \dots\dots$

Diameter loyang yang paling besar = cm maka $U_9 = \dots\dots\dots$

Ingat bahwa

$$U_n = a + (n - 1)b, \text{ maka}$$

$$U_9 = a + (\dots - 1)b$$

$$\dots = \dots + (\dots - 1)b$$

$$\dots = \dots + \dots b$$

$$\dots - \dots = \dots b$$

$$\dots = \dots b$$

$$\frac{\dots}{\dots} = b$$

$$\dots = b$$

Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan karya

- Selisih diameter dua loyang yang berurutan (b) adalah cm
- Loyang dengan diameter 26 cm = U_n

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$\dots = a + (n - 1)b$$

$$\dots = \dots + (n - 1) \dots$$

$$\dots - \dots = \dots (n - 1)$$

$$\dots = \dots (n - 1)$$

$$\frac{\dots}{\dots} = n - 1$$

$$\dots = n - 1$$

$$\dots + \dots = n$$

$$\dots = n$$

Jadi, loyang dengan diameter 26 cm adalah loyang ke

Fase 3. Membimbing penyelidikan individu/kelompok

Permasalahan 2

Pak Rudi menyewakan partisi pameran seperti gambar



Satu ruang membutuhkan 3 ruang partisi

Dua ruang membutuhkan 5 dinding partisi

Tiga ruang membutuhkan 7 dinding partisi

- c. Dalam satu baris, berapa banyak dinding partisi yang dibutuhkan untuk membuat 8 ruang?
- d. Saat ini, sudah dibuat 4 ruangan. Jika akan ditambah menjadi 6 ruangan, berapa banyak dinding partisi yang ditambahkan ?

Penyelesaian:

Misalkan U_n = banyaknya dinding partisi yang dibutuhkan untuk n ruang, maka

$$U_1 = a = \dots$$

$$U_2 = \dots$$

$$\text{Sehingga selisih (b) nya adalah } U_2 - U_1 = \dots - \dots = \dots$$

Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan karya

- a. Membuat 8 ruang, maka U_8

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_8 = \dots\dots + (\dots\dots - 1)\dots\dots$$

$$U_8 = \dots\dots + (\dots\dots)\dots\dots$$

$$U_8 = \dots\dots + \dots\dots$$

$$U_8 = \dots\dots$$

Jadi banyaknya dinding partisi yang dibutuhkan untuk 8 ruangan adalah $\dots\dots$

buah

- b. $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_4 = \dots\dots + (\dots\dots - 1)\dots\dots$$

$$U_4 = \dots\dots + (\dots\dots)\dots\dots$$

$$U_4 = \dots\dots + \dots\dots$$

$$U_4 = \dots\dots$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_6 = \dots\dots + (\dots\dots - 1)\dots\dots$$

$$U_6 = \dots\dots + (\dots\dots)\dots\dots$$

$$U_6 = \dots\dots + \dots\dots$$

$$U_6 = \dots\dots$$

Jadi banyak dinding partisi yang ditambahkan = $(\dots\dots - \dots\dots)$ dinding = $\dots\dots$

dinding

Fase 5. Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....