Lembar Kerja Siswa (LKS)-3	Kelompok :
Deret Aritmetika	1.
	2.
	3.
	4.

Pertemuan ke-3

Tujuan Pembelajaran

B.13 Menjelaskan pengertian deret aritmetika
B.14 Menentukan rumus jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika
B.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan deret aritmetika

2. Pengertian deret aritmetika

Jika suku-suku barisan aritmetika dijumlahkan maka akan terbentuk suatu deret aritmetika.

Barisan aritmetika : $u_1, u_2, u_3, \ldots, u_n$

Deret aritmetika : $u_1 + u_2 + u_3 + \ldots + u_n$

3. Menentukan rumus jumlah n suku pertama dari deret aritmetika

Masalah 1

Diketahui barisan 10 bilangan ganjil yang pertama : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

- Berapakah jumlah semua suku barisan tersebut?
- Dengan cara bagaimana kalian menentukan jumlah semua suku barisan tersebut?
- Apakah kalian menggunakan cara manual dengan menjumlahkan satu persatu?
- Bagaimana jika yang diminta adalah jumlah 1000 suku pertama bilangan ganjil?
- Apakah kalian mau menggunakan cara satu persatu lagi?
- Diskusikan solusi masalah di atas dengan kelompok kalian dengan menggunakan cara yang paling efisien dan temukan rumus untuk jumlah n suku pertama

Kesimpulan

Jika Sn adalah jumlah n suku pertama barisan aritmetika, maka rumus Sn adalah

Diskusikan dan selesaikan masalah-masalah di bawah ini dengan menggunakan rumus deret aritmetika.

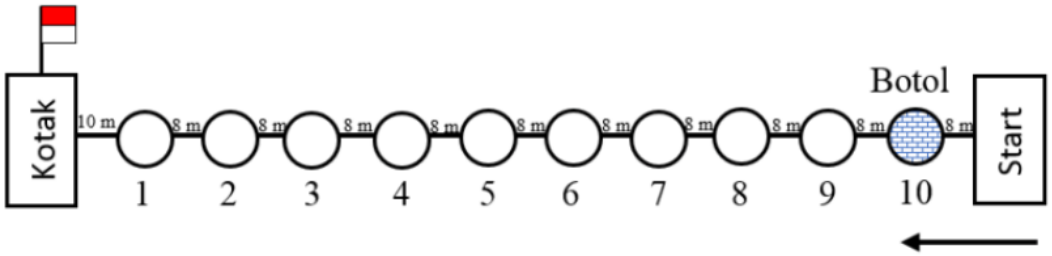
Masalah 2

Tempat duduk pertunjukan film di atur mulai dari depan ke belakang dengan banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung pertunjukan terdapat 15 baris terdepan ada 20 kursi, maka berapa kapasitas gedung pertunjukan tersebut ?

Solusi :

Masalah 3

Perhatikan gambar berikut.



Aturan main: Dalam kotak tersedia 10 bendera dan harus dipindahkan ke dalam botol yang tersedia satu demi satu (tidak sekaligus). Semua peserta lomba mulai bergerak (start) dari botol nomor 10 untuk mengambil bendera dalam kotak.
Berapa jarak tempuh yang dilalui peserta lomba?

Solusi :

Latihan Soal

1. Tentukan jumlah 24 suku pertama dari deret : 3 + 8 + 13 + …
2. Tentukan jumlah dari deret : 12 + 20 + 28 + …+ 76
3. Tentukan suku pertama dari deret aritmetika jika diketahui beda = 5, dan jumlah 5 suku pertama sama dengan 270.
4. Tentukan beda dari deret aritmetika jika diketahui suku pertama = 13, dan jumlah 10 suku pertama 490 .
5. Tentukan U_8 jika $S_n = n^2 + 2n$.
6. Tentukan jumlah semua bilangan asli antara 1 dan 100 yang habis dibagi 4.
7. Tentukan jumlah semua bilangan asli dari 10 sampai dengan 100 yang habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 3.
8. Sebelas buah bilangan membentuk deret aritmetika dan mempunyai jumlah 187. Jika pada setiap 2 suku yang berurutan pada deret tersebut disisipkan rata-rata dari 2 suku yang berurutan tersebut. Tentukan jumlah deret yang baru tersebut.
9. Ibu membagi uang sebanyak Rp200.000,00 kepada 5 orang anaknya. Jika selisih uang yang diterima dua anak yang usianya berdekatan adalah Rp10.000,00 dan si bungsu menerima uang paling sedikit, maka anak ke-3 mendapat uang berapa?
10. Selama 30 hari, Arya berhasil mengumpulkan telur ayam sebanyak 19.050 butir. Jika banyak telur ayam yang dapat ia kumpulkan pada setiap harinya membentuk suatu barisan aritmetika, dan pada hari pertama ia hanya mendapatkan 20 butir telur, maka pada hari terakhir ia mendapatkan telur berapa banyak ?