



PENERAPAN KONSEP
BARISAN DAN DERET
ARITMATIKA DALAM
KEHIDUPAN SEHARI-HARI

TUJUAN PEMBELAJARAN :

- ▶ Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL, yang dipadukan dengan pendekatan scientific learning dengan menggunakan Aplikasi Google Classroom, WA group , peserta didik mampu menganalisis dan menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dalam memecahkan masalah kontekstual dengan benar

CONTOH PENERAPAN BARDER ARITMATIKA





Kaidah barisan dan deret aritmatika dapat digunakan untuk memudahkan penyelesaian perhitungan, misalnya Jumlah tabungan dibank

Untuk menyelesaikan persoalan tersebut, kita harus dapat membedakan apakah persoalan tersebut termasuk barisan aritmetika, barisan geometri, deret aritmetika ataupun deret geometri.

Kemudian, kita dapat menyelesaikan persoalan tersebut menggunakan rumus-rumus yang berlaku.

CONTOH 1:

Suatu perusahaan pada bulan pertama memproduksi 8000 unit barang dan menaikkan produksinya tiap bulan sebanyak 300 unit. Jumlah barang yang diproduksi selama satu semester adalah...



Jawab :

Ini merupakan kasus barisan aritmatika (karena terdapat penambahan produksi yang tetap/ konstan setiap bulan)

Diketahui $a = 8.000$, $b = 300$

Jumlah barang yang diproduksi selama satu semester (6 bulan) adalah ;

$$S_n = n/2 (2a + (n - 1) b)$$

$$S_6 = 6/2 (2.800 + (6 - 1).300)$$

$$= 3 (16.000 + 1.500)$$

$$= 3 (17.500)$$

$$= 52.500$$

Jadi jumlah barang yang diproduksi selama satu semester adalah 52.500 unit

CONTOH 2:

Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan, kebelakang dengan banyaknya baris dibelakang 4 kursi dari baris didepannya. Bila dalam gedung pertunjukkan itu terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan adalah 20 kursi. Kapasitas gedung tersebut adalah

PENYELESAIAN :

Dari masalah diatas jumlah kursi pada tiap barisnya membentuk barisan aritmatika dengan

$a = 20$, $b = 4$, dan $n = 1$ sehingga kapasitas gedung tersebut:

$$S_n = n / 2 (2a + (n-1) b)$$

$$S_{15} = 15/2 (40 + 56)$$

$$= 15/2 (96)$$

$$= 15 \cdot 48$$

$$= 720$$

Jadi kapasitas gedung tersebut adalah 720 kursi

Latihan Soal

1. Setiap awal bulan Susi menabung sejumlah uang dibank dengan besar selalu naik. Bulan pertama menabung Rp. 10.000,00 , bulan ke-2 Rp. 12.000,00, dan bulan ketiga Rp. 14.000,00 dan seterusnya . Jumlah tabungan Susi setelah 10 bulan adalah...
2. Disuatu gedung serba guna terdapat 20 baris kursi. Pada baris paling depan tersedia 20 kursi baris belakangnya memuat 3 kursi lebih banyak dari baris depan. Tentukan jumlah kursi pada baris ke-15 dan jumlah baris didalam gedung !