

5. BARISAN DAN DERET

Materi Pertemuan 2, Selasa, 5 Januari 2021,

Guru Pengampu : Afrizal, S.Pd, M.PMat

5.1 Pendahuluan

Berbagai keteraturan di alam ini, diantara keteraturan tersebut biasanya disampaikan dengan pola-pola tertentu dan pola tersebut bisa diungkapkan dengan barisan atau deret bilangan. Sebelumnya sudah kita buktikan dari aturan pola deret suatu barisan dengan induksi matematika. Berikut akan kita khususkan pola dari barisan dan deret aritmetika dan geometri.

5.2 Barisan dan Deret Aritmetika

Bisakah anda menjumlahkan

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$$

Kard Fredrich Gaus matematikawan Jerman yang hidup 1777-1855 pada masa muda dia dengan cepat memberi jawaban 5050.

Berikut kita perlihatkan penjumlahan deret aritmetika 10 suku pertama

$$25 + 28 + 31 + \dots$$

Kita buat

$$25 + 28 + 31 + \dots + 52 = S, \dots 1)$$

dan

$$52 + 49 + 46 + \dots + 31 + 28 + 25 = S, \dots 2)$$

Kita jumlahkan 1) dan 2)

$$(25 + 52) + (28 + 49) + \dots + (52 + 25) = 2S$$

$$2S = 77 + 77 + \dots + 77$$

$$2S = 77 \cdot 10$$

$$S = \frac{77 \cdot 10}{2} = 77 \cdot 5 = 385$$

Latihan Pertemuan 2

selesaikan latihan dibawah ini pada buku latihan tulis nama dan kelas di atasnya, di foto dan di kirim kan ke wa guru pengampu sebelum pertemuan minggu berikutnya.

1. Tentukan jumlah dari

$$1 + 2 + 3 + \dots + 50,$$

2. Tentukan jumlah 100 buah suku berikut

$$5 + 9 + 13 + \dots,$$

3. Tentukan jumlah dari

$$2 + 5 + 8 + \dots + 98$$