

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
Kelas X SMK Semester 1**

Barisan dan Deret Aritmatika

Waktu : 2 x 45 Menit (1 x Pertemuan)



Di susun oleh:
ANITA DWI AFRIYANI

A. KOMPETENSI DASAR

Barisan dan deret aritmatika

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmetika

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.5.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Menelaah konsep pola bilangan, baris dan deret aritmatika

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang berbasis pendekatan TPACK dengan menggunakan Aplikasi *Google Meet*, *Google Classroom* dan WhatsApp grup, diharapkan peserta didik mampu Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat memiliki rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin dan kerja keras selama poses pembelajaran.

D. DESKRIPSI SINGKAT

Dalam modul ini akan mempelajari tentang Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

E. MATERI

Penerapan barisan dan deret aritmatika yang dapat digunakan dalam bidang keuangan, pertanian, dan lain sebagainya.



Contoh

Pada bulan Januari 2001 Anto menabung Rp. 10.000,00. Jika setiap bulan berikutnya Anto menabung Rp. 5.000,00 lebihnya dari bulan sebelumnya. Berapakah jumlah seluruh tabungan Anto sampai akhir tahun?

Jawab :

Tabungan Anto dalam bentuk deret adalah

10.000 + 15.000 + 20.000 +

$a = 10.000$, $b = 5.000$ dan $n = 12$

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

$$= - (2 \cdot (10.000) + (12 - 1)5.000)$$

$$= 6(20.000 + 11 \cdot (5.000))$$

$$= 6(20.000 + 55.000)$$

$$= 6(75.000)$$

$$= 450.000$$

Jadi, jumlah seluruh tabungan Anto sampai akhir tahun adalah Rp. 450.000,00

F. Latihan Soal

1. Harga pembelian sebuah sepeda motor baru adalah Rp. 12.000.000,00. Setelah digunakan selama 3 tahun, sepeda motor itu dijual dengan harga Rp. 8.400.000,00. Jika penyusutan harga sepeda motor tiap tahun besarnya sama maka tentukan harga jual sepeda motor tersebut setelah digunakan selama 5 tahun.
2. Untuk membuat kerajinan tangan, Jaka memerlukan 16 potong kawat yang tidak sama panjang. Potongan kawat terpanjang 90 cm dan potongan kawat terpendek 15 cm. Jika potongan – potongan kawat dijabarkan dari yang terpanjang hingga terpendek maka perbedaan panjang dua potong kawat yang berdekatan harus sama. Berapa panjang kawat yang diperlukan Jaka? Berapa perbedaan panjang kawat?

G. Daftar Pustaka

Sinaga, Bornok.(2013). Matematika SMA Kelas X Buku Siswa . Jakarta, Kementrian Pendidikan Nasional.

<https://sadikinmat13.files.wordpress.com/2015/01/bahan-ajar-barisan-deret.pdf>

<https://docplayer.info/30941599-Modul-barisan-dan-deret.html>