



**From:** Tim Analisis dan Kajian UMT

**Subject:** Barisan Aritmetika untuk Perencanaan Keuangan

**Date:** 15 Februari 2025

## Analisis & Kajian

Halaman ini berisi pembahasan mengenai penerapan matematika dalam menyelesaikan masalah dunia nyata. Kami mengkaji berbagai fenomena dari sudut pandang matematis, termasuk dalam bidang ekonomi, sains, dan kehidupan sehari-hari.

### Studi Kasus: Menabung Secara Konsisten dengan Kenaikan Bertahap

Banyak orang yang memiliki rencana keuangan seperti menabung setiap bulan. Salah satu pendekatan yang menarik adalah dengan menambah jumlah tabungan setiap bulan secara tetap. Misalnya, seseorang mulai menabung Rp100.000 di bulan pertama dan menambah Rp50.000 setiap bulan berikutnya.

Jumlah tabungan tiap bulan membentuk barisan aritmetika:

$$100.000, 150.000, 200.000, 250.000, \dots$$

Barisan ini memiliki: - Suku pertama ( $a$ ) = 100.000 - Beda ( $d$ ) = 50.000

Misalkan ingin mengetahui total tabungan selama 12 bulan. Maka, kita gunakan rumus jumlah  $n$  suku pertama barisan aritmetika:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)d)$$

Dengan  $n = 12$ , kita substitusikan:

$$S_{12} = \frac{12}{2} (2(100.000) + 11(50.000)) = 6 \times (200.000 + 550.000) = 6 \times 750.000 = 4.500.000$$

Artinya, total tabungan selama 12 bulan adalah **Rp4.500.000**.

## **Kesimpulan**

Konsep barisan dan deret aritmetika sangat berguna dalam kehidupan nyata seperti perencanaan keuangan pribadi. Dengan pemahaman matematis sederhana, kita bisa memproyeksikan jumlah tabungan atau pengeluaran dengan cepat dan akurat, sehingga pengambilan keputusan bisa lebih terencana.