



PPG
prajabatan

Pendidikan
Profesi
Guru

**MERDEKA
BELAJAR**

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Barisan dan Deret Aritmatika



Nama dan Nomor Absen:

Oleh: Ismi Faizah Husniyah, S.Pd.



CAPAIAN PEMBELAJARAN PER-ELEMEN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik (A) mampu mengaitkan permasalahan kontekstual (B) dengan pemodelan matematika barisan aritmatika (C) dengan benar dan runtut (D).

Peserta didik (A) mampu mengaitkan permasalahan kontekstual (B) dengan pemodelan matematika deret aritmatika (C) dengan benar dan runtut (D).

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada masing-masing kegiatan pembelajaran.
- Kerjakan setiap soal latihan dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan
- Lakukan diskusi dengan teman kelompokmu dengan berperilaku gotong royong
- Isilah kolom-kolom yang disediakan seperti kolom identitas dan lembar jawaban
- Tanyakan pada gurumu jika ada kesusahan dan permasalahan
- Setelah selesai bersihkan dan kembalikan alat dan bahan ke tempatnya.

---(Informasi Pendukung)---

Perhatikan pola barisan berikut:

$$2, 5, 8, 11, 14, \dots$$

Berdasarkan pola barisan tersebut, diperoleh suatu beda atau selisih dari setiap suku adalah 3, Sehingga untuk membentuk suku baru yang berurutan maka suku sebelumnya ditambahkan dengan beda atau selisih dari barisan tersebut.

$$U_1 \text{ atau } a = 2$$

$$U_2 = U_1 + 3 = 5$$

$$= a + b = 5$$

$$U_3 = U_2 + 3 = 5$$

$$= a + b + b = 5$$

$$= a + 2b = 5$$

Sehingga, diperoleh rumus sukuke-n adalah

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

Perhatikan deret barisan berikut:

$$2+5+8+11+14+\dots$$

Deret barisan tersebut merupakan jumlah dari seluruh suku pertama sampa suku tertentu (S_n). Berikut rumus dari S_n :

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$

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

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

Permasalahan 1

Hasil produksi pakaian seragam sekolah putih abu-abu yang dibuat oleh siswa-siswa SMK Jurusan Tata Busana pada bulan pertama menghasilkan 80 setel. Setiap bulan berikutnya, hasil produksi pada bulan ketiga 100 setel sehingga membentuk barisan dan deret aritmetika.

Tentukan:

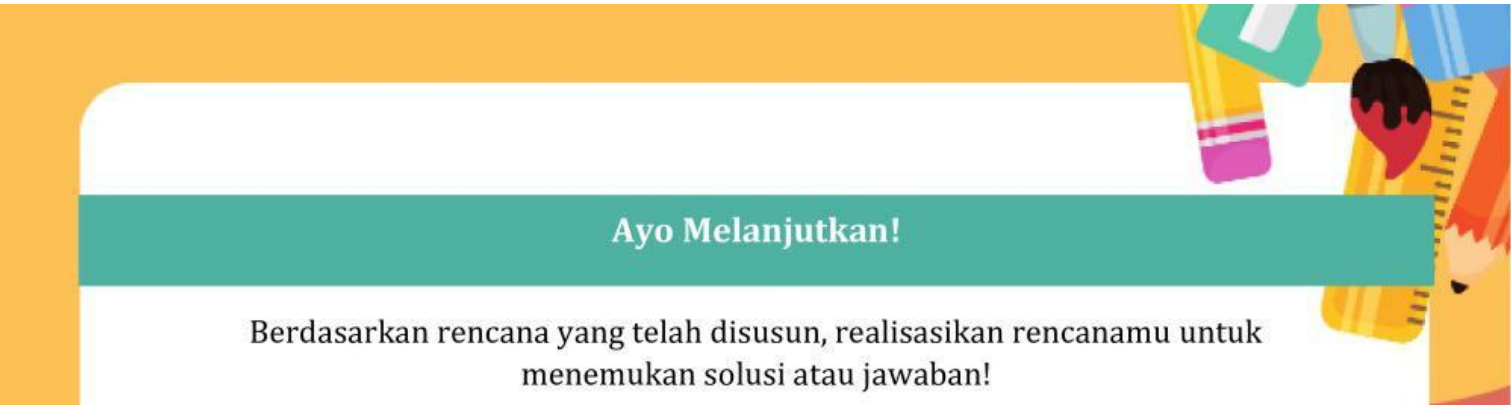
1. Rumus dari jumlah baju yang dihasilkan pada bulan tertentu?
2. Rumus dari jumlah seluruh baju yang dihasilkan dari bulan pertama sampai bulan tertentu?

Ayo Berpikir!

Tentukan Informasi apa saja yang diperoleh dari soal?

Ayo Mengerjakan!

Melalui informasi yang tersedia, langkah apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalahnya?



Ayo Melanjutkan!

Berdasarkan rencana yang telah disusun, realisasikan rencanamu untuk menemukan solusi atau jawaban!



Ayo Memeriksa!

Periksa kembali jawaban yang telah dituliskan dan berikan kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh!



Permasalahan 2

Pada bulan ke-16, kepala sekolah melakukan pendataan jumlah pakaian yang dihasilkan oleh siswa. Tentukan:

1. Pakaian yang dihasilkan siswa pada bulan ke-6?
2. Jumlah seluruh pakaian yang dihasilkan oleh siswa selama 12 bulan?

Ayo Berpikir!

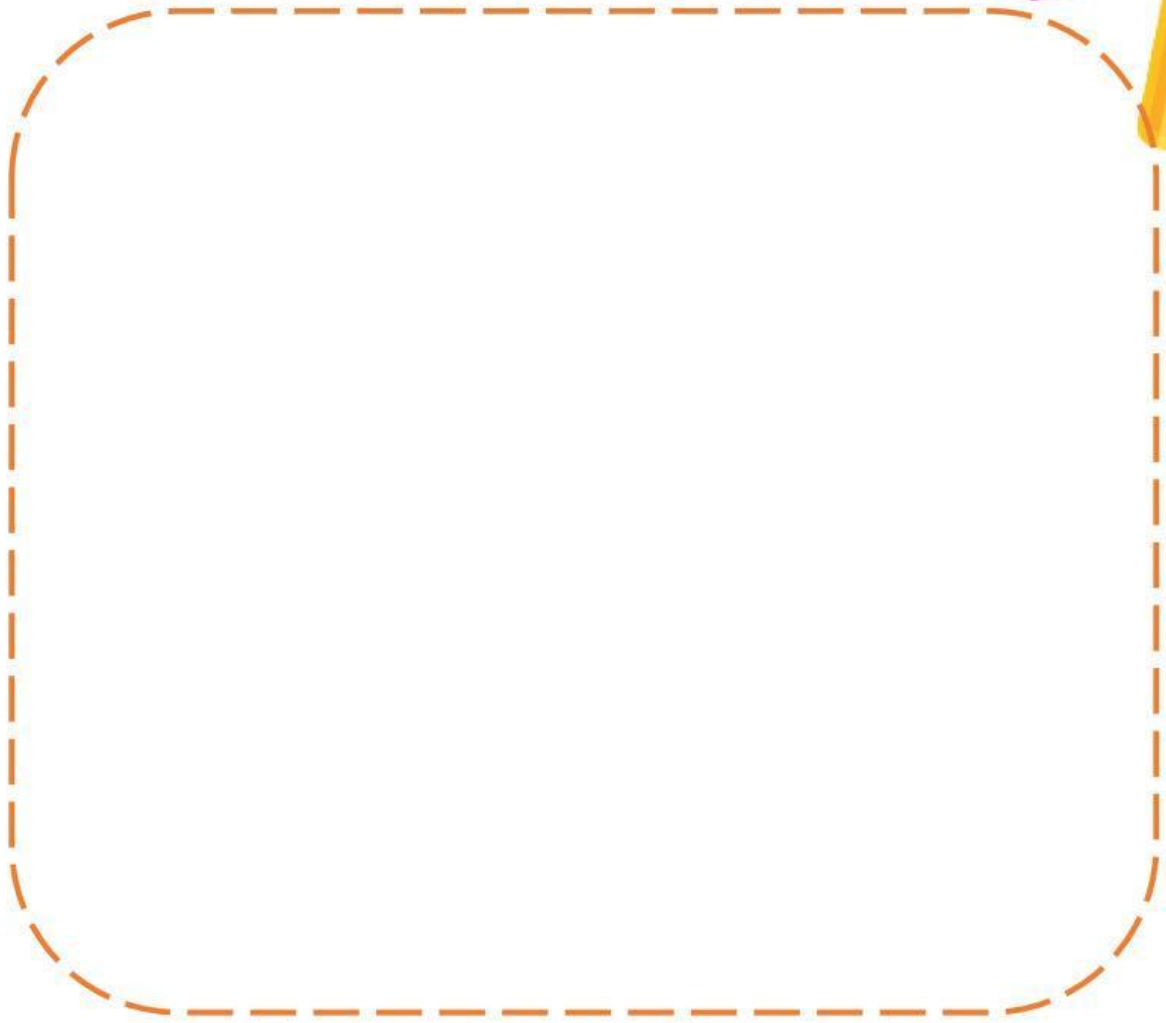
Tentukan Informasi apa saja yang diperoleh dari soal?

Ayo Mengerjakan!

Melalui informasi yang tersedia, langkah apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalahnya?

Ayo Melanjutkan!

Berdasarkan rencana yang telah disusun, realisasikan rencanamu untuk menemukan solusi atau jawaban!



Ayo Memeriksa!

Periksa kembali jawaban yang telah dituliskan dan berikan kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh!

