Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## DERET ARITMATIKA

Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

# LKPD " Waktu Belajar"

# Deret Aritmatika

Satuan Pendidikan: SMP
Mata Pelajaran: Matrmatika
kelas/semester:
Materi: Deret
Sub Materi: Deret Aritmatika

Capaian Pembelajaran:
Peserta didik dapat menerapkan deret aritmetika yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari hari.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan jumlah suku ke-n dari aritmatika
2. Siswa dapat menentukan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari seperti Pengalokasian waktu belajar

LIVEWORKSHEETS

# LKPD " Waktu Belajar"

# Deret Aritmatika

Petunjuk Pengerjaan LKPD

Bacalah konteks masalah dengan cermat.

- Pastikan kamu memahami situasi yang diberikan, termasuk pola waktu belajar Budi, Santi, dan Eko.
- Perhatikan data awal dan pola perubahan yang disebutkan.

Kerjakan soal pada setiap bagian dengan teliti.

- bagian tabel
- bagian isian
- bagian benar salah

Gunakan rumus deret aritmatika

**Rumus suku ke - *n***

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

**Rumus beda**

$$b = U_n - U_{n-1}$$

**Rumus Jumlah suku ke-*n***

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

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

Periksa kembali jawabanmu

Tulis kesimpulan dari kegiatan ini di akhir LKPD

Kumpulkan tugas LKPD kepada guru

LIVEWORKSHEETS

# PENGANTAR MATERI

1.Apa yang kamu temukan pada vidio tersebut?

2.Apakah anda siap untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok?

LIVEWORKSHEETS

## KONTEKS MASALAH

Budi, seorang siswa kelas 10, memutuskan untuk meningkatkan waktu belajarnya setiap minggu. Ia memulai dengan belajar selama 2 jam pada minggu pertama dan menambahkan 30 menit setiap minggu.
Di sisi lain, Santi belajar selama 3 jam setiap minggu secara tetap tanpa perubahan.
Eko memulai dengan 1,5 jam belajar pada minggu pertama, lalu menambahkan 15 menit di minggu ganjil, tetapi tetap belajar dengan durasi yang sama di minggu genap.

## MARI MENJAWAB

1.Berapakah total waktu belajar Budi selama 12 minggu pertama?

A. 30 jam
B. 33 jam
C. 36 jam
D. 57 jam

2. Jika Budi ingin mencapai total waktu belajar 50 jam, pada minggu ke berapa ia harus berhenti meningkatkan durasi belajarnya?

A. Minggu ke - 10
B. Minggu ke - 11
C. Minggu ke - 12
D. Minggu ke - 13

LIVEWORKSHEETS

# ISIAN SINGKAT

isilah soal dibawah ini hanya jawaban akhir!

3. Tuliskan rumus umum waktu belajar Budi pada minggu ke-n :

4. erapa total waktu belajar Eko selama 6 minggu pertama?
(Petunjuk: tambahkan 15 menit hanya pada minggu ganjil.)
Tunjukkan perhitunganmu:

5. Jika Santi belajar dengan pola tetap 3 jam per minggu, berapakah total waktu belajarnya selama 20 minggu?

# BENAR ATAU SALAH

Tentukan apakah pernyataan berikut Benar atau Salah

6. "Waktu belajar Budi membentuk barisan aritmatika dengan beda 0,5 jam."
☐ Benar ☐ Salah

7. "Jumlah waktu belajar Santi selama 10 minggu lebih banyak dari Budi."
☐ Benar ☐ Salah

"Jumlah waktu belajar Eko selama 4 minggu lebih sedikit dari Budi."
☐ Benar ☐ Salah

LIVEWORKSHEETS

# COCOKAN PASANGAN

| pernyataan | jawaban |
| --- | --- |
| Waktu belajar Budi pada minggu ke-5 | 3 jam |
| Pola belajar yang tidak berubah setiap minggu | 4 jam |
| Waktu belajar Eko di minggu ke-3 | 3 jam + 15 menit |
| Jumlah waktu belajar Santi selama 5 minggu | 3,75 jam |
| Waktu belajar Budi dimodelkan dengan | Barisan Aritmatika |
| Penambahan waktu belajar Eko terjadi hanya pada | minggu ganjil |
| Waktu belajar Eko di minggu ke-4 | 2 + ( n - 1 ) x 0,5 |
| Rumus waktu belajar Budi pada minggu ke-n | Deret Aritmatika |

LIVEWORKSHEETS

## SOAL HOTS

Seorang siswa, Andi, sedang mempersiapkan lomba matematika. Ia memiliki dua metode belajar:

1. Metode A: belajar mandiri selama 3 jam per hari dengan tingkat pemahaman 80%
2. Metode B: Belajar kelompok selama 2,5 jam per hari dengan tingkat pemahaman 85%

waktu yang tersedia untuk belajar adalah 10 hari. setiap metode memiliki biaya:

- metode A: Rp50.000 per hari
- Metode B: Rp70.000 per hari

andi hanya memiliki anggaran Rp600.000.

pertanyaan:

1. Berdasarkan data tersebut, metode mana yang lebih efektif untuk Andi gunakan, jika ia ingin memaksimalkan pemahaman dengan tetap memperhatikan anggarannya?
2. Jelaskan alasan Anda berdasarkan perhitungan yang mendukung!

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

# SIMPULKAN

Apa yang kamu pelajari dari aktifitas ini?

Bagaimana konsep barisan dan deret aritmatika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari?

# KELOMPOK 6

LIVEWORKSHEETS