



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

INTEGRAL TAK TENTU

SMA NEGERI 1 KARANGNUNGGAL

Kelompok :

Anggota :

Identitas LKPD

Materi :
Kelas / Fase :
Semester :
Tahun Ajar :
Sekolah :

Capaian Pembelajaran

- Memahami konsep integral tak tentu sebagai anti-turunan.
- Menentukan hasil integral fungsi aljabar melalui aturan dasar integrasi.
- Menerapkan integral tak tentu untuk menyelesaikan persoalan kontekstual.
- Menyajikan hasil kerja secara runtut, logis, dan benar.

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi pengertian, notasi, dan aturan dasar integral tak tentu.
- Menggunakan operasi integral tak tentu untuk menyelesaikan permasalahan.
- Menyelesaikan latihan dan kasus yang berkaitan dengan integral.
- Menuliskan hasil pekerjaan ke dalam langkah-langkah yang jelas.

Aktivitas 1

Mengidentifikasi Materi Integral Tak Tentu

Petunjuk

- Bacalah penjelasan singkat berikut.
- Diskusikan dengan teman kelompok.
- Jawablah pertanyaan yang tersedia.

Ringkasan Materi

Integral tak tentu adalah kebalikan dari turunan (anti-diferensiasi) dan hasilnya berupa keluarga fungsi yang berbeda pada konstanta C .

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

Aturan Dasar Integral:

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$$

$$\int k dx = kx + C$$

$$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$$

Pertanyaan

- Jelaskan dengan kata-kata kalian sendiri apa yang dimaksud dengan integral tak tentu.

Jawaban:

- Apa fungsi dari konstanta C dalam integral tak tentu?

Jawaban:

- Tuliskan tiga aturan dasar dari integral tak tentu.

Jawaban:

a.

b.

c.

- Lengkapilah pernyataan berikut:

$$\int x^n dx = \dots + C$$

Isi:

Aktivitas 2

Ayo Kita Selesaikan!

Kasus 1

Sebuah benda bergerak dengan kecepatan:

$$v(t) = 4t - 6$$

Kecepatan adalah turunan dari posisi. Untuk mencari fungsi posisi $s(t)$, kita memerlukan integral tak tentu.

Pertanyaan:

Gunakan konsep integral tak tentu untuk menemukan posisi benda.

$$s(t) = \int (4t - 6)dt = \dots\dots\dots + C$$

Jawaban:

.....