

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Simulasi Mengajar Guru Penggerak)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 BELITANG II
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / Genap
Topik : Integral tak tentu fungsi Aljabar
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode PBS (Problem Based Learning), peserta didik diharapkan dapat Mendeskripsikan dan menentukan Integral tak tentu fungsi aljabar.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Pendahuluan (3 Menit)
 1. Guru memberikan salam , melakukan doa bersama
 2. Memastikan lingkungan belajar dalam situasi yang kondusif untuk belajar
 3. Mengecek kehadiran siswa
 4. Menyampaikan tujuan Pembelajaran
 5. Melakukan apersepsi dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu siswa, guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami Integral tak tentu fungsi aljabar
 6. Guru membentuk kelompok diskusi secara heterogen
- Kegiatan Inti (5 Menit)
 1. Dalam kelompok diskusi guru Meminta Siswa mengamati dan mendiskusikan LKS (lembar kerja siswa) yang berisi langkah langkah yang akan menuntun siswa untuk memahami dan menentukan Integral tak tentu fungsi aljabar (*guru mengamati dan membimbing kinerja kelompok*)
 2. Setelah sesi diskusi kelompok berakhir, guru mempersilahkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
 3. Guru memfasilitasi siswa secara klasikal untuk mereview dan menyampaikan pendapat tentang presentasi perwakilan kelompok.
 4. Guru mereview, memverifikasi presentasi siswa serta memberi penguatan terkait

tujuan pembelajaran: Mendeskripsikan dan menentukan Integral tak tentu fungsi aljabar.

5. Guru memberikan Soal test tertulis untuk assesmen/penilaian, dikerjakan oleh siswa secara individu.

- Kegiatan Penutup (2 Menit)

1. Guru Memfasilitasi Siswa untuk Menyimpulkan cara Menentukan Integral tak tentu fungsi aljabar
2. Guru memberikan Penguatan, motivasi dan menginformasikan materi selanjutnya.
3. Memberikan tugas mandiri terstruktur

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Obsevasi saat KBM berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan : Soal Uraian
3. Penilaian Keterampilan : Penugasan

Soal uraian ; tentukan hasil integral tak tentu dari soal- soal berikut:

1. $\int(15x^2 + 6x - 5) dx =$

2. $\int(10x^4 + 4x - 7) dx =$

3. $\int(12x^3 + 9x^2 - x + 4) dx =$

4. $\int(6x^2 + 2x + 1) dx =$

Jawab:

1. $= 5x^3 + 3x^2 - 5x + C$ (Skor: 20)

2. $= 2x^5 + 2x^2 - 7x + C$ (Skor: 20)

$$3. = 3x^4 + 3x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 4x + C \quad (\text{Skor: 20})$$

$$4. = 2x^3 + x^2 + x + C \quad (\text{Skor: 20})$$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Belitang II, 15 Juli 2021
Guru Mapel

Drs .M. ALI SYAHBANALIAN, M.M
NIP. 196802201994121001
198105052007011014

HERI PRIYANTO, SPd
NIP.

LEMBAR KERJA SISWA

- Integral merupakan Anti Turunan/Anti Diferensial dengan hubungan: jika diketahui sebuah fungsi aljabar $f(x)$, maka : $\int f(x) dx = F(x) + C$; $F'(x) = f(x)$
- Integral tak tentu dari fungsi $f(x)$ terhadap x adalah sebagai fungsi umum yang ditentukan melalui hubungan $\int f(x) dx = F(x) + C$.
- Adapun Rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar adalah : $\int f(x) dx$, untuk $f(x) = x^n$, maka

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

Diskusikan dalam kelompokmu!

Lengkapi isian dibawah ini untuk menentukan hasil integral tak tentu fungsi aljabar dari soal soal berikut:

1. $\int x^3 dx = \dots\dots$

Jawab; diketahui, $n = \dots$, (Rumus: $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + C$)

$$= \frac{1}{\dots + \dots} x^{\dots + 1} + C = \frac{\dots}{\dots} x^{\dots} + C$$

2. $\int x^8 dx = \dots\dots$

