

RENCANA PELAKSANAAN PELATIHAN (RPP)

Oleh : Ibnu Soeko Dwi Premono

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Situbondo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / Genap
Topik Simulasi : Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar
Alokasi Waktu : 10 menit

A Tujuan Pembelajaran :

Melalui pembelajaran dengan menggunakan **model discovery learning** peserta didik mampu mendeskripsikan integral fungsi aljabar, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral fungsi aljabar secara mandiri serta melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, dalam mengembangkan karakter disiplin, sikap ingin tahu, kerjasama dan kemampuan literasi digital

B. Indikator Pembelajaran :

- Dengan menggunakan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi, siswa dapat menentukan anti turunan dari fungsi aljabar.
- Terampil menerapkan konsep integral tak tentu dari fungsi aljabar sebagai kebalikan dari turunan fungsi (antiturunan fungsi aljabar) dalam menyelesaikan masalah nyata.

C. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pelajaran dengan mempersilahkan sketua kelas untuk memimpin doa• Guru memberitahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.• Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, guru menampilkan beberapa masalah yang berkaitan dengan konsep integral tak tentu dan integral tentu	2 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1 Siswa memperhatikan chart buatan guru dan dengan tanya jawab siswa diingatkan cara menurunkan/mendeferensialkan fungsi Aljabar dan proses kebalikannya atau antideferensial.2 Siswa diarahkan untuk memahami konsep-konsep antideferensial, yaitu : jika $F(x)$ adalah fungsi yang dapat diturunkan yaitu $f(x)$, maka anti turunan dari $f(x)$ adalah $F(x) + c$, dengan c adalah sembarang konstanta.3 Dengan bimbingan guru siswa diarahkan untuk menemukan rumus umum integral fungsi aljabar dengan mengerjakan LKS secara berkelompok.4 Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan siswa lain menanggapi.5 Siswa dibimbing guru melakukan verifikasi untuk memperoleh kesimpulan	6 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan soal dan dikerjakan siswa untuk dikumpulkan dan dinilai.- Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini- Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan siswa akan materi yang akan dipelajari selanjutnya. dan siswa diberi tugas membaca materi tersebut.	2 menit

D. Sumber/Media : Buku Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud / Chart

E. Penilaian :

1. Penilaian Pengetahuan : Tes Lisan dan Tes Tulis
2. Penilaian Sikap : Jurnal
3. penilaian Keterampilan : Observasi dan presentasi

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 1 Situbondo

Drs. Nurhidayat Yuliadi, M.Pd
NIP

Situbondo, 25 Desember 2021

Guru Pengajar

Ibnu Soeko Dwi P, S.Pd, M.Si
NIP.

Lampiran 1. Instrumen Penilaian Hasil belajar

1. Penilaian Pengetahuan

Indikator: Dengan menggunakan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi, siswa dapat menentukan anti turunan dari fungsi aljabar.

Instrumen:

1. Tentukan anti turunan dari fungsi berikut:

a. $f(x) = 4x^2$

b. $f(x) = 5x^3$

2. Tentukan anti turunan $f(x) = 8x^3 + 4x$ dengan memanfaatkan turunan fungsi $f(x) = x^4 + x^2$

Pedoman penskoran:

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>a. $f(x) = 4x^2$ $\leftrightarrow f(x) = 4 \cdot \frac{3}{3}x^2$ $\leftrightarrow f(x) = 4 \cdot \frac{3}{3}x^{3-1}$ $\leftrightarrow f(x) = 4 \cdot \frac{1}{3} \cdot 3x^{3-1}$ $\leftrightarrow f(x) = \frac{4}{3} \cdot 3x^{3-1}$ Maka $F(x) = \frac{2}{3}x^3 + c$</p> <p>b. $f(x) = 5x^3$ $\leftrightarrow f(x) = 5 \cdot \frac{4}{4}x^3$ $\leftrightarrow f(x) = 5 \cdot \frac{4}{4}x^{4-1}$ $\leftrightarrow f(x) = 5 \cdot \frac{1}{4}4x^{4-1}$ $\leftrightarrow f(x) = \frac{5}{4} \cdot 4x^{4-1}$ Maka $F(x) = \frac{5}{4}x^4 + c$</p> <p>(Ingat aturan turunan dari $F(x) = ax^n$ adalah $f(x) = an x^{n-1}$)</p>	<p>25</p> <p>25</p>

2. Penilaian Sikap:

Aspek-aspek sikap yang dinilai, meliputi: kerjasama, kritis dan bertanggung jawab.

Rubrik penilaian sikap **kerja sama** dapat disusun sebagai berikut:

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Selalu bekerjasama dalam proses pembelajaran baik individu atau dalam kelompok
Baik (B)	3	Sering bekerjasama dalam proses pembelajaran baik individu atau dalam kelompok
Cukup (C)	2	Kadang-kadang bekerjasama dalam proses pembelajaran baik individu atau dalam kelompok
Kurang (K)	1	Tidak pernah bekerjasama dalam proses pembelajaran baik individu atau dalam kelompok

No	Aspek yang diamati	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Bekerjasama dalam menentukan turunan fungsi			v	
2	Bekerjasama dalam menghubungkan antara turunan fungsi dengan anti turunannya			v	
3	Bekerjasama dalam mengaitkan hubungan gradien garis singgung dengan turunan serta mengaitkan kembali dengan antiturunan.				v
4	Bekerjasama dalam menyimpulkan konsep integral taktentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi.			v	
5	Bekerjasama dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok			V	

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad \text{Contoh: } \frac{18}{20} \times 100 = 90$$

3. Penilaian keterampilan

Ketrampilan yang dinilai disini adalah ketrampilan ketika menggunakan konsep anti turunan dalam menyelesaikan masalah mencari anti turunan fungsi jika gradien garis singgung diketahui.

Rubrik penilaian ketrampilan dapat disusun sebagai berikut:

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Selalu Trampil
Baik (B)	3	Sering Trampil
Cukup (C)	2	Kadang-kadang Trampil
Kurang (K)	1	Tidak pernah Trampil

No	Aspek yang diamati	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Terampil dalam menggunakan rumus turunan fungsi aljabar.				
2	Terampil dalam menyatakan masalah kedalam model matematika				
3	Terampil dalam menghubungkan antara turunan dengan anti turunan				
4	Terampil dalam mengaitkan hubungan gradien garis singgung dengan turunan serta mengaitkan kembali dengan antiturunan.				
5	Terampil dalam menyelesaikan soal-soal anti turunan			v	

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$