

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XII / 5
Materi Pokok	: Integral
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik, dengan model *Discovery Learning*, dan metode ceramah, diskusi, serta tanya jawab, siswa dengan benardapat:

1. mendefinisikan integral tak tentu sebagai anti diferensial dan integral tertentu suatu fungsi aljabar;
2. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu sebagai anti diferensial dan integral tertentu suatu fungsi aljabar.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3. *Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingi- tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah*

3.34. Menentukan luas permukaan dan volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu.

Indikator :

- a. Siswa dapat menentukan luas permukaan dengan menggunakan integral tertentu
- b. Siswa dapat menentukan volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu

4. *Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan*

4.34. Menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu

Indikator :

- a. Siswa dapat menyelesaikan masalah luas permukaan dengan menggunakan integral tertentu
- b. Siswa dapat menyelesaikan masalah volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

- a. menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;
- b. memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik;
- c. mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;
- d. menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan
- e. menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

2. Kegiatan Inti

a. Sikap

- 1). Peserta didik didorong untuk senantiasa menerima informasi baik yang berasal dari guru maupun teman sejawatnya;

- 2). Peserta didik diperintahkan untuk menjalankan tanggung jawab yang diberikan baik dalam bentuk tugas individual maupun tugas kelompok;
- 3). Peserta didik diharapkan untuk saling menghargai, apabila terjadi perbedaan pendapat baik dengan guru maupun teman sejawatnya;
- 4). Peserta didik diminta untuk menghayati dengan seksama dan sungguh-sungguh semua informasi yang diberikan; dan
- 5). Peserta didik diminta untuk mengamalkan semua informasi positif yang diperoleh dari semua informasi yang diberikan.

b. **Pengetahuan**

- 1). *Mengetahui:* guru memberikan informasi kepada peserta didik terkait materi **Integral** baik dalam bentuk visual maupun audio visual;
- 2). *Memahami:* memerintahkan siswa untuk membaca atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh;
- 3). *Menerapkan:* guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi **Integral**, baik dalam bentuk numerik, aljabar, maupun kontekstual;
- 4). *Menganalisis:* peserta didik diminta untuk melakukan analisa terhadap permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan teman terdekat yang berada disampingnya (kanan, kiri, depan atau belakang) kemudian mendiskusikan hasilnya dengan teman sekelasnya;
- 5). *Mengevaluasi:* guru memberikan beberapa permasalahan terkait materi **Integral**, untuk diselesaikan secara individual serta dikumpulkan dalam waktu yang telah ditentukan;
- 6). *Mencipta:* peserta didik diajarkan, bagaimana permasalahan terkait materi **Integral** di buat dan kemudian meminta siswa untuk membuat permasalahan yang identik beserta penyelesaiannya dalam bentuk tugas mandiri yang terstruktur.

c. **Keterampilan**

- 1). *Mengamati:* siswa diminta menggunakan seluruh panca indra yang dimilikinya ketika ada informasi terkait materi **Integral** disampaikan;
- 2). *Menanya:* siswa diminta menggunakan konsep 5W1H (*What, Who, Why, When, Where* dan *How*) untuk memahami informasi terkait materi **Integral**;
- 3). *Mencoba:* siswa diminta untuk mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan, baik secara individual maupun berdiskusi dengan teman terdekat yang berada disampingnya (kanan, kiri, depan atau belakang) sesuai dengan jenis tugas yang diberikan;
- 4). *Menalar:* siswa diminta untuk berpikir kreatif tentang bagaimana suatu permasalahan terkait materi **Integral** diajukan dan diciptakan;
- 5). *Menyaji:* siswa diminta untuk menyajikan hasil pekerjaan atau percobaannya dalam menyelesaikan masalah dengan cara berbagi informasi dan strategi dengan teman terdekat yang berada disampingnya (kanan, kiri, depan atau belakang) maupun dengan teman sekelasnya;
- 6). *Mencipta:* peserta didik diminta membuat permasalahan terkait materi **Integral** beserta penyelesaiannya

3. **Penutup**

- a. melakukan refleksi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- b. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- c. melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; dan
- d. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. *Tes lisan*
 - a. Pertanyaan-pertanyaan terkait materi pra syarat
 - b. Pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah diajarkan sebelumnya
2. *Tes tulis*
 - a. Penilaian Harian, berisi soal-soal terkait dengan materi *Integral*.
 - b. Penilaian Tugas, berbentuk tugas pekerjaan rumah untuk membuat permasalahan beserta penyelesaiannya terkait materi *Integral*.

D. SUMBER BELAJAR

1. Buku Paket Matematika
2. Buku Pengayaan/Pendamping Buku Paket.
3. Kumpulan Soal-Soal UN/SBM PTN

Mengesahkan,
Kepala SMK N 2 Purwodadi,

Purwodadi, 10 Juni 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. Partono, M.Pd.
NIP. 19670215 199412 1 003

Widya Syafitri Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19761001 200801 2 013