

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Pertemuan 2

SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS / SEMESTER : XII / GANJIL
TAHUN PELAJARAN : 2020/2021
MATERI POKOK : INTEGRAL
ALOKASI WAKTU : 2 X 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika.

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.34. Menentukan luas permukaan dan volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu	3.34.3 Menganalisis integral tertentu untuk menghitung luas permukaan dua kurva 3.34.4 Menyusun langkah-langkah untuk mencari luas permukaan dua kurva

4.34 Menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume benda putar dengan menggunakan integral tertentu	4.31.1 Mendesain gambar atau grafik luas permukaan dua kurva
---	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.34.3.1 Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat membandingkan integral tertentu untuk menghitung luas permukaan satu kurva diatas dan dibawah sumbu X dengan tepat.
- 3.34.3.2 Melalui diskusi peserta didik dapat menyusun langkah-langkah untuk mencari luas permukaan dua kurva benar
- 4.31.1 Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat mendesain/membuat gambar atau grafik luas permukaan dua kurva dengan percaya diri

D. PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER

1. Percaya diri

E. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Pokok : Integral

Fakta : Aplikasi Integral tentu fungsi aljabar digunakan untuk menentukan luas suatu daerah yang dibatasi oleh kurva $y = f(x)$, sumbu x, garis $x=a$, dan garis $x=b$, atau luas suatu daerah yang dibatasi oleh 2 kurva, luas permukaan benda putar,

Konsep : Luas daerah dua kurva dengan menggunakan integral tentu

Prinsip : Rumus Luas dua kurva : $L = \int_a^b f(x)dx = f(b) - f(a)$

Prosedur : Langkah-langkah penyelesaian masalah luas permukaan daerah yang dibatasi dua kurva dengan menggunakan integral tentu fungsi aljabar.

Materi Remedial :

Luas daerah L dicari dengan menggunakan integral tentu, langkah-langkah sebagai berikut:

1. Gambar daerahnya.
2. Tentukan batas daerahnya.
3. Hitung luas daerah dengan menggunakan integral tentu fungsi aljabar.

Materi Pengayaan:

Peserta didik diarahkan pada latihan soal atau diberikan soal-soal dengan tingkatan yang lebih tinggi lagi (HOTS) dari yang sebelumnya yang berkaitan dengan masalah sehari - hari dan merupakan aplikasi Integral tentu fungsi aljabar.

F. MODEL , PENDEKATAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik
Model Pembelajaran : Discoveri learning
Metode Pembelajaran: Diskusi, tanya jawab

G. MEDIA DAN BAHAN

1. Media Pembelajaran :
Ppt
Video Pembelajaran
Google classroom
2. Alat dan Bahan
Laptop/HP
LKPD
3. Sumber Belajar
 - a) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Matematika SMA/MA/MAK Kelas XII - Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
 - b) Kasmira dan Toali. 2018. Matematika untuk SMK/MAK kelas XII. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam dan memimpin berdo'a.(group WA)2. Guru mengecek kehadiran siswa(group WA)3. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	10 menit

	<p>4. Guru menanyakan pada siswa bagaimana menentukan integral fungsi trigonometri.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan luas daerah antara 2 kurva dengan integral.</p>	
Inti	<p>1. Merumuskan pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menerangkan tentang penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. • Siswa mengamati penjelasan guru dan menanyakan permasalahan yang diberikan mengenai luas daerah antara 2 kurva dengan integral. (<i>Menanya</i>) <p>2. Merencanakan prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menentukan penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. • Siswa menyiapkan media buku tulis untuk penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. (<i>Mengamati</i>) <p>3. Mengumpulkan dan menganalisis data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menentukan kelompok siswa untuk berdiskusi dan mendampingi kelompok siswa dalam menentukan luas daerah antara 2 kurva dengan integral. • Siswa secara berkelompok menganalisis dan membuat kategori dari penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>) <p>4. Menarik simpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. • Siswa membuat kesimpulan mengenai penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral. (<i>Mengasosiasikan</i>) <p>5. Aplikasi dan Tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal latihan penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral dan memberikan arahan siswa yang mengalami kesulitan. • Siswa mengerjakan soal penyelesaian luas daerah antara 2 kurva dengan integral dan membahasnya dengan bimbingan guru. (<i>Mengkomunikasikan</i>). <p>Catatan :</p> <p>Selama siswa bekerja atau melakukan kegiatan, guru memperhatikan setiap kegiatan siswa mulai dari aktifitas untuk meraih kompetensi pengetahuan dan ketrampilan maupun sikap yang muncul akibat dari kegiatan tersebut.</p>	70 menit
Penutup	<p>1. Guru memberikan PR beberapa masalah sifat dan aturan menentukan luas daerah antara 2 kurva dengan integral.</p> <p>2. Guru mengingatkan siswa untuk tetap belajar.</p> <p>3. Guru menyampaikan materi di pertemuan berikutnya adalah volume benda putar.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
1. Teknik penilaian : testertulis, observasi

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Percaya diri	Pengamatan	Selama proses pembelajaran
2.	Pengetahuan a. Menganalisis luas daerah dua kurva b. Menyusun langkah-langkah untuk menentukan luas daerah dua kurva	Tes Terlulis	Penyelesaian tugas kelompok (saat proses pembelajaran) dan individu yang dilakukan di tes diakhir Pembelajaran
3.	Keterampilan Terampil membuat gambar luas daerah yang dibatasi dua kurva	Pengamatan dan kinerja	Selama proses pembelajaran dan saat penyelesaian tugas kelompok dan tes individu di akhir pembelajaran

J. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas 20%
- Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas 50%

K. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal.

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, Juli 2020
Pendidik

Drs. H. SUPRIHANDONO, M.M.

Tri Utami

NBM. 949.476

NBM. 984 796