Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

MODUL AJAR MATEMATIKA

SMK / FASE F

Disusun oleh :
Ika Sri Wahyuningrum, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JAWA TIMUR
(YPLP DASMEN PGRI JAWA TIMUR)

SMK PGRI 5 JEMBER

Jl. Krakatau No. 60 Telp. (0336) 321378 Fax. (0336)321378 Kencong – Jember
Website : www.esemkaprima.com E-mail : smekgrima@ymail.com

MODUL AJAR
MATEMATIKA

A. IDENTITAS

Nama Sekolah	SMKS PGRI 5 JEMBER
Tahun Pelajaran	2024/2025
Nama Guru	Ika Sri Wahyuningrum, S.Pd
Mata Pelajaran	Matematika
Target Peserta Didik	Peserta Didik Seluruh Program Keahlian
Fase/Kelas	F/XI
Semester	Ganjil
Email	ikasriwahyuningrum@gmail.com
Alokasi Waktu	3 JP @ 45 menit
Jumlah Pertemuan	1 Pertemuan

Kompetensi Awal/Prasyarat		Peserta didik mengingat kembali tentang bilangan aljabar.	
Profil Pelajar Pancasila		Mandiri, Bergotong royong, Bernalar Kritis, Kreatif	
Sarana dan Prasarana			
Media	**Alat**	**Lingkungan Belajar**	**Bahan Bacaan**
LKPD *Liveworksheets*, Quizizz	Whiteboard, spidol, laptop/ handphone, proyektor	Ruang Kelas	Bahan Ajar Buku Paket Matematika untuk SMK Kelas XI (Ediyanto, Arif. Harsasi, Maya. 2021. *Matematika*. Jakarta : Erlangga), Buku Paket Matematika (Toali, Kasmina. 2013. *Matematika*. Jakarta : Erlangga), Internet dan referensi lainnya.
Model Pembelajaran yang Digunakan		*Problem Based Learning (PBL)*	
Pendekatan yang Digunakan		*Saintifik / student – centered*	

LIVEWORKSHEETS

Metode yang Digunakan	Diskusi, menggali informasi, ceramah dan penugasan
Fase Capaian Pembelajaran	F/Kelas XI
Elemen	Aljabar dan Fungsi
Kata Kunci Materi	Definisi Matriks, Baris, Kolom, Ordo
Materi Pembelajaran	Matriks

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks. Mereka dapat menentukan fungsi invers, komposisi fungsi, dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial).
Tujuan Pembelajaran	11.MTK.07 Peserta didik dapat menjelaskan konsep matriks dengan tepat 11.MTK.08 Peserta didik dapat menentukan hasil operasi matriks dengan tepat 11.MTK.09 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dengan baik
Rencana Asesmen	➢ Asesmen Awal ➢ Asesmen Formatif

Pemahaman Bermakna	Pertanyaan Pemantik
Setelah berdiskusi dan menggali informasi dengan menggunakan model *Problem Based Learning,* peserta didik dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan matriks.	1. Apakah kalian mengetahui Ms. Excel? 2. Manakah yang disebut Baris dalam Ms. Excel/Tabel? 3. Manakah yang disebut Kolom dalam Ms. Excel/Tabel?

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan meminta ketua kelas memimpin berdo'a. 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik melalui media mentimeter pada link : https://www.menti.com/al1iyin1b853 atau join code 3. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik sebagai cara untuk mengetahui kompetensi awal peserta didik 4. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi matriks dan hal yang berhubungan dengan materi matriks dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin	20 menit

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	dicapai dan rencana pembelajaran yang akan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi TPACK dan teknik penilaian.	
Inti	Fase 1 : Mengorientasi peserta didik pada masalah 6. Peserta Didik diminta mengakses LKPD yang diberikan guru pada link : https://www.liveworksheets.com/w/id/matematika/7813210 untuk mengamati permasalahan yang disediakan (Mengamati) (TPACK) Fase 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik untuk belajar 7. Peserta didik duduk berdasarkan kelompok heterogen yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya yang terdiri dari 5-6 orang (Disiplin) 8. Peserta Didik dalam bimbingan guru berinteraksi dalam mendiskusikan Tentang permasalahan yang terdapat pada LKPD (Menanya) 9. Peserta Didik membaca bahan ajar yang telah diberikan guru (Literasi) Fase 3 : Membimbing dan Memberikan bantuan, Menyelidiki Peserta didik secara individu/kelompok 10. Peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber online yang relevan dengan masalah yang diberikan. (TPACK) (Mengeksplorasi) 11. Peserta didik dapat menggunakan berbagai perangkat lunak matematika (misalnya, GeoGebra, MATLAB) untuk membantu dalam menyelesaikan masalah (TPACK) 12. Peserta didik mengolah informasi yang telah dikumpulkan (Mengolah data) 13. Peserta Didik merangkum hasil menalar dan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada tahap orientasi (Kreatif) Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karyanya 14. Peserta didik mengumpulkan LKPD dan mempersiapkan bahan untuk presentasi(Mengekplorasi) 15. Salah satu anggota / perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja didepan kelas (Mengkomunikasi) 16. Anggota Kelompok lain dan kelompok penyaji memperhatikan dan memberikan Tanggapan dan mencatat terutama tanggapan yang berbeda dengan	90 menit

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	hasil kerja kelompoknya (Kreatif) Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi pemecahan masalah 17. Peserta Didik dalam masing-masing Kelompok untuk menganalisis hasil tanggapan dan hasil penyajian (Menganalisis) 18. Peserta Didik menyimpulkan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Mengeksplorasi) 19. Guru memberikan umpan balik dan perbaikan terhadap hasil kerja peserta didik	
Penutup	20. Guru mengecek pemahaman peserta didik secara individu melalui pemberian kuis yang dapat diakses pada link : https://quizizz.com/join?gc=80946317 (TPACK) 21. Peserta Didik dengan bimbingan Guru membuat kesimpulan 22. Guru memberikan Refleksi kepada peserta didik tentang perasaannya setelah belajar hari ini, misal : • Apa yang sudah kamu pelajari hari ini? • Apa kesulitan yang kamu hadapi? • Bagaimana kamu mengatasi kesulitan tersebut? 23. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik 24. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu operasi perkalian dua matriks 25. Peserta Didik diberikan tugas untuk dikerjakan dirumah sebagai latihan	25 menit

D. ASESMEN

1. Asesmen Diagnostik
   - Pertanyaan pemantik
   - Tanya jawab
2. Formatif
   - Observasi
   - Performa
   - Evaluasi
3. Penilaian Ketercapaian Profil Pelajar Pancasila

LIVEWORKSHEETS

E. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

a. Program remedial

- Bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan minimal, Guru menanyakan kepada siswa tentang kendala atau hal – hal yang belum siswa pahami. Siswa diberi penjelasan ulang dengan menggunakan beberapa sumber belajar tambahan yang memungkinkan siswa dapat belajar secara konkret.

b. Program Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang memperoleh hasil test formatif minimal

F. KEGIATAN REFLEKSI

1. Guru

No	Pertanyan
1	Apakah seluruh peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran?
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik yang tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan guru lakukan untuk membantu peserta didik tersebut?
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?

2. Peserta Didik

No	Pertanyan
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?
2	Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti pelajaran hari ini?
3	Apa manfaat yang kamu peroleh setelah mempelajari materi ini?

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL ANWAR, S.Pd

Jember, 01 Juli 2024
Guru Mapel

IKA SRI WAHYUNINGRUM, S.Pd

LIVEWORKSHEETS