

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Kelapa
Program Keahlian : Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
Kompetensi Keahlian : Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI APHP / I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Durasi : 10 menit

A. Kompetensi Inti

KI PENGETAHUAN (KI 3)	KI KETERAMPILAN (KI 4)
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	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
3.16. Menentukan nilai determinan, invers, dan transpos pada matriks ordo 2x2 dan nilai determinan dan transpos pada ordo 3x3	Menemukan konsep Determinan matriks ordo 2x2
4.16. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan, invers dan transpos pada ordo 2x2 serta nilai determinan dan transpos pada ordo 3x3	Menyajikan model matematika dari suatu permasalahan nyata dengan memanfaatkan nilai determinan matriks dalam pemecahannya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang dipadukan dengan pendekatan TPACK, peserta didik dapat :

1. Menemukan konsep *determinan pada matriks ordo 2x2* dengan benar.
2. Menyajikan model matematika dari suatu permasalahan nyata dengan memanfaatkan nilai determinan matriks dalam pemecahannya.

D. Materi Pembelajaran

Determinan matriks ordo 2x2

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : TPACK (tecnological,pedagogical,contents,knowledge)
Model Pembelajaran : PBL (Problem Based Learning)
Metode : Diskusi, tanya jawab,ceramah dan penugasan.

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media :

- Media pembelajaran Slide Power Point dan video (<https://youtu.be/VLVF6qIEI-8>)
- Bahan ajar materi determinan matriks ordo2x2
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Instrumen penilaian

Alat :

- Laptop / Komputer
- Projektor
- Alat tulis

Sumber :

- Suparmin,Sukino.2015.Matematika untuk SMK/MAK kelas XI .Bandung: Yrama Widya
- Kemendikbud.2017.Matematika untuk SMK/MAK kelas XI .Jakarta.
- Kasmia,dkk.2008.Matematika Program Keahlian Teknologi,Kesehatan,dan Pertanian untuk SMK dan MAK KelasXI. Jakarta:Erlangga
- Modul hasil pengembangan bahan ajar

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan salam dan sapaan terhadap peserta didik. ❖ Mengkondisikan kelas dan peserta didik ❖ Berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik (<i>religius,afektif</i>) ❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik . <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan beberapa pengantar terkait materi yang akan dipelajari yaitu determinan matriks ordo 2x2. (<i>Content Knowledge</i>) ❖ Peserta didik menyimak apersepsi mengenai materi sebelumnya mengenai perkalian matriks <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari pada kehidupan sehari-hari.(<i>Introduksi</i>) ❖ Perkalian matriks dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan tentang Kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan acuan penilaian sikap,penilaian pengetahuan,dan penilaian keterampilan.(<i>communication</i>) ❖ Pembagian kelompok diskusi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5 orang setiap kelompoknya. (<i>collaboration</i>) ❖ Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada peserta didik. 	2 menit
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;">Aktivitas pembelajaran Problem based learning</p> <p>Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan permasalahan kontekstual tentang determinan matriks ordo 2x2 berupa PPT Slide dan video (https://youtu.be/VLVF6qIEI-8) (TPACK) 	7 menit

- ❖ Peserta didik mengamati tayangan PPT Slide dan video terkait materi determinan matriks ordo 2x2. (*Saintifik-mengamati, TPACK*)
- ❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menanggapi hasil dari PPT dan video yang diberikan. (*communication*)

Fase 2: Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran

- Peserta didik bergabung kedalam kelompoknya dan membahas permasalahan kontekstual melalui LKPD untuk menemukan konsep determinan matriks ordo 2x2. (*Communication, Collaboration*).
- guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan LKPD yang diterima dan mengajukan pertanyaan di grup kelompok masing – masing. (*Critical Thinking*)
- Guru meminta peserta didik mengamati dengan teliti dan memahami masalah yang disajikan di LKPD agar dapat menemukan konsep determinan matriks ordo 2x2 dalam pemecahannya. (*creativity*)

Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Guru meminta masing-masing kelompok mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab permasalahan yang ada di LKPD yang telah diidentifikasi di masing-masing kelompok melalui kegiatan :

- ❖ Mengamati/Mendengarkan

Mengamati/mendengarkan dengan seksama pertanyaan yang diberikan teman yang lain.

- ❖ Mendiskusikan

Peserta didik diminta untuk berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan permasalahan kontekstual determinan matriks ordo 2x2 melalui bantuan LKPD dengan cermat, rasa ingin tahu, disiplin, dan percaya diri. (*Collaboration*)

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- peserta didik secara berkelompok menyampaikan hasil diskusi tentang permasalahan nyata dengan memanfaatkan

	<p>konsep determinan matriks ordo 2x2 dalam pemecahannya yang ditanggapi oleh peserta didik lainnya. (<i>menumbuhkan karakter gotong royong peserta didik</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi determinan matriks ordo 2x2 dengan penuh percaya diri sesuai dengan pemahamannya.(communication) ➤ Saling tukar informasi / membandingkan . Dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru. ➤ Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi <p>Fase 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi determinan matriks ordo 2x2 berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan.(creativity) ❖ Menyelesaikan uji kompetensi/evaluasi secara individu untuk materi determinan matriks orde 2x2 berupa soal uraian yg berbasis HOTS untuk melihat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang sudah dipelajarinya. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: Kerjasama,santun,rasa ingin tahu,dan komunikatif peserta didik.</p>		
<p>Penutup</p>	<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa merefleksi pembelajaran dan kegiatan yang sudah dilakukan. 2. mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas di pertemuan berikutnya 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>1 menit</p>

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian:

- a) Penilaian Sikap : Observasi (terlampir)
- b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis (terlampir)
- c) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja/ Praktik (terlampir)

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Berdasarkan hasil analisis tes di akhir pembelajaran, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar materi determinan matriks ordo 2×2 diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- a. Bimbingan perorangan apabila peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$
- b. Belajar kelompok apabila peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%
- c. Pembelajaran ulang apabila peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$

b. Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis tes diakhir pembelajaran, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar materi determinan matriks ordo 2×2 diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan. Tugas yang diberikan adalah Mempelajari soal-soal analisis dengan tingkat kognitif yang lebih tinggi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Kelapa, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Ir. Zaryati
Pembina IV/a
NIP. 19661202 200312 2 001

Adi Pariansyah, S. Pd
NIP. 198306262011011003

**PROGRAM PEMBELAJARAN
PENGAYAAN**

Satuan Pendidikan: SMK Negeri 1 Kelapa

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Determinan matriks ordo 2x2

Kelas/Semester : XI/ 1

Kompetensi Dasar :

3.16. Menentukan nilai determinan, invers, dan tranpos pada matriks ordo 2x2 dan nilai determinan dan transpos pada ordo 3x3

4.16. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpos pada ordo 2x2 serta nilai determinan dan transpos pada ordo 3x3

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Menemukan konsep Determinan matriks ordo 2x2
- Menyajikan model matematika dari suatu permasalahan nyata dengan memanfaatkan nilai determinan matriks dalam pemecahannya.

Catatan indikator yang sudah dikuasai oleh peserta didik dapat dinyatakan dalam tabel berikut ini :

NO	IPK	Nama siswa	Rencana pengayaan	Tanggal pelaksanaan	Hasil Pengayaan	
					sebelum	sesudah

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Kelapa, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Ir. Zaryati
Pembina IV/a
NIP. 19661202 200312 2 001

Adi Pariansyah, S. Pd
NIP. 198306262011011003