

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 4 Purworejo  
Kelas/Semester : XI / Ganjil  
Mata Pelajaran : Matematika  
Topik : Matriks  
Subtopik : Operasi penjumlahan matriks  
Alokasi Waktu : 2 × 30 menit (1 pertemuan)

### A. Kompetensi Inti

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematikapada 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.

KI 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 <sup>spesifik</sup> di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3.15 Menerapkan operasi matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks

**Indikator Pencapaian Kompetensi :**

3.15.1 Menjelaskan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi penjumlahan matriks.

3.15.2 **Menemukan** langkah – langkah untuk menyelesaikan operasi penjumlahan matriks

4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks

**Indikator Pencapaian Kompetensi :**

4.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan matriks

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah mempelajari Hand out tentang pembelajaran matriks, peserta didik dapat membangun konsep matriks dari masalah kontekstual yang disampaikan.
2. Setelah mempelajari Hand out tentang pembelajaran matriks, peserta didik dapat menemukan langkah – langkah untuk menyelesaikan operasi penjumlahan matriks
3. Peserta didik dapat menerapkan operasi penjumlahan matriks dalam perhitungan.

**D. Materi Pembelajaran**

**Operasi Penjumlahan Matriks :**

➤ Fakta

Semua simbol-simbol matematika baik berupa angka atau lambang yang dapat digunakan dalam menjelaskan materi ***menerapkan operasi penjumlahan matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks***

➤ Konsep

Definisi, pengertian, serta ciri-ciri yang berkaitan dengan ***menerapkan operasi penjumlahan matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks***

➤ Prinsip

Dalil, rumus serta teori yang menjelaskan tentang ***menerapkan operasi penjumlahan matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks***

➤ Prosedur

Langkah-langkah sistematis tentang penyelesaian masalah ***menerapkan operasi penjumlahan matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks***

**E. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran**

Pendekatan : Sainifik

Metode : Diskusi, Tanya Jawab

Model : Problem Based Learning

**F. Alat,Media dan Sumber Belajar**

Alat/Bahan : laptop/hp

Media : HandOut, Whatsapp, Googleclassroom

Sumber Belajar : Buku Paket Matematika Kelas XI

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<p>Melalui WA Grub ( Chat / Voice Record ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Berdoa dan memberi salam</b></li> <li>2. Guru mengingatkan peserta didik untuk presensi / melakukan cek kehadiran di googleclassroom.</li> <li>3. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta <b>memeriksa kerapihan diri</b> dan bersikap disiplin dalam pembelajaran.</li> <li>4. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa <b>Nasionalisme</b>.</li> <li>5. Peserta didik <b>menyimak</b> apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya.</li> <li>6. Peserta didik <b>bertanya jawab</b> dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya.</li> <li>7. Peserta didik <b>menyimak apersepsi</b> dengan mengingat kembali tentang materi operasi matriks.</li> </ol> <p><b>Tahap 1 : Penyampaian tujuan dan motivasi siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar serta motivasi yang disampaikan guru.</li> <li>9. Peserta didik menyanyikan yel-yel kelas sebelum memulai pelajaran untuk membangkitkan semangat belajar.</li> </ol>	<p>10 menit</p>
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Tahap 2 : Mengorganisasikan siswa untuk siap belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Peserta didik dipersilakan menutup WA dan guru memberi waktu peserta didik untuk segera membuka GoogleClassRoom dan melaksanakan instruksi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru yaitu mempelajari <b>Hand out pembelajaran. (Integrasi ICT )</b></li> <li>11. Peserta didik <b>mempelajari</b> Hand out pembelajaran tentang operasi penjumlahan matriks. ( <b>Saintifik – mengamati</b> )</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Penyajian Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Setelah mempelajari Hand out pembelajaran, melalui WA Grub guru memberi kesempatan kepada siswa untuk <b>menanya</b> bagian – bagian mana yang sekiranya masih membutuhkan penjelasan lebih lanjut .( <b>Saintifik – menanya</b>)</li> </ol> <p>Berikut permasalahannya :</p> <p>Toko Kue “Maju” ingin mengembangkan usaha di 2 kota yang berbeda. Manajer produksi ingin mendapatkan data biaya yang akan diperlukan. Biaya untuk masing – masing kue seperti pada tabel berikut :</p>	<p>40 menit</p>

Biaya Toko di Kota A ( dalam Rupiah )

	Brownies	Bika Ambon
Bahan kue	1.000.000	1.200.000
Juru masak / Chef	2.000.000	3.000.000

Biaya Toko di Kota B ( dalam Rupiah )

	Brownies	Bika Ambon
Bahan kue	1.500.000	1.700.000
Juru masak / Chef	3.000.000	3.500.000

Berapa total biaya yang diperlukan oleh kedua toko kue ?

13. Jika peserta didik tidak ada yang bertanya, guru berusaha memberikan pertanyaan untuk merangsang rasa ingin tahu peserta didik.

14. Guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk merangsang atau menggugah rasa ingin tahu peserta didik tentang masalah berikut :

Pertanyaan dari guru untuk merangsang rasa ingin tahu siswa diantaranya :

1. Dapatkah soal diatas dinyatakan dalam bentuk matriks ?
2. Jika bisa, bagaimanakah bentuk matriknya ?
3. Berapakah total biaya bahan untuk Brownies ?
4. Berapakah total biaya bahan untuk Bika Ambon ?
5. Berapakah total biaya chef untuk Brownies ?
6. Berapakah total biaya chef untuk Bika Ambon ?
7. Bagaimana jika dinyatakan dalam bentuk operasi matriks ?

Peserta didik menjawab pertanyaan yang disampaikan guru. ( **4C – Communication** )

**Tahap 4 : Membimbing kegiatan diskusi ( Cooperative Learning)**

15. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membuka dan mempelajari LKPD yang ada di google classroom.

16. Melalui WA Grub guru mengkondisikan peserta didik untuk saling berdiskusi tentang langkah - langkah mengoperasikan penjumlahan matriks dengan jenis soal yang sama seperti yang disampaikan guru tadi.

17. Berdasarkan mempelajari Hand out pembelajaran serta hasil diskusi, peserta didik menjawab pertanyaan – pertanyaan yang ada di LKPD tentang langkah – langkah **menemukan** penyelesaian mengoperasikan penjumlahan matriks kemudian mengunggahnya di googleclassroom. ( **Saintifik – mengumpulkan dan**

	<p><b>mengolah informasi )</b></p> <p>18. Melalui WA Grub, guru memberi kesempatan pada peserta didik yang masih merasa kurang mengerti terkait materi operasi penjumlahan matriks.</p> <p>19. Guru memberikan penilaian atas pekerjaan peserta didik</p> <p>20. Peserta didik diberi penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan masalah diatas dalam bentuk matriks  <math display="block">A = \begin{bmatrix} 1.000.000 &amp; 1.200.000 \\ 2.000.000 &amp; 3.000.000 \end{bmatrix}</math> <math display="block">B = \begin{bmatrix} 1.500.000 &amp; 1.700.000 \\ 3.000.000 &amp; 3.500.000 \end{bmatrix}</math> </li> <li>Total biaya bahan Brownies  <math>= 1.000.000 + 1.500.000 = 2.500.000</math> </li> <li>Total biaya bahan Bika Ambon  <math>= 1.200.000 + 1.700.000 = 2.900.000</math> </li> <li>Total biaya Chef Brownies  <math>= 2.000.000 + 3.000.000 = 5.000.000</math> </li> <li>Total biaya Chef Bika Ambon  <math>= 3.000.000 + 3.500.000 = 6.500.000</math> </li> <li>Dalam bentuk matriks :  <math display="block">A + B</math> <math display="block">= \begin{bmatrix} 1.000.000 &amp; 1.200.000 \\ 2.000.000 &amp; 3.000.000 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1.500.000 &amp; 1.700.000 \\ 3.000.000 &amp; 3.500.000 \end{bmatrix}</math> <math display="block">= \begin{bmatrix} 2.500.000 &amp; 2.900.000 \\ 5.000.000 &amp; 6.500.000 \end{bmatrix}</math> </li> </ol>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p><b>Tahap 5 : Kuis atau pemberian evaluasi</b></p> <p>21. Peserta didik mengerjakan evaluasi yang ada di googleclassroom untuk diambil penilaian dan mengunggahnya.</p> <p><b>Tahap 6 : Pemberian penghargaan</b>  Melalui WA Grub ( Chat / Voice Record ):</p> <p>22. Guru memberikan penghargaan dalam berbagai bentuk untuk peserta didik yang aktif dalam pembelajaran</p> <p>23. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta peserta didik melakukan <b>refleksi kesimpulan</b> hari ini yaitu tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja materi yang dipelajari hari ini ?</li> <li>• Pada point apa saja yang paling menarik dari materi ini ?</li> <li>• Apa yang belum dipahami dari materi ini ? (<b>Saintifik – mengkomunikasikan</b> )</li> </ul> <p>24. Peserta didik melakukan <b>analisis kelebihan dan kekurangan</b> kegiatan pembelajaran. ( <b>Critical Thinking and Communication – 4C</b>)</p> <p><b>REMEDIAL</b></p> <p>25. Peserta didik diajak untuk selalu mensyukuri nikmat yang diberikan.( <b>Religius</b> )</p> <p>26. Kegiatan belajar ditutup dengan doa. ( <b>Religius</b> )</p>	<p>10 enit</p>

## H. Penilaian

Teknik Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran Operasi Penjumlahan Matriks b. Aktif dalam kegiatan diskusi . c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menemukan langkah – langkah dalam menyelesaikan operasi penjumlahan matriks. b. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi penjumlahan matriks	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan matriks	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

## I. Remedial

1. Jika yang mengikuti remedial kurang dari 20%, maka diberikan bimbingan secara khusus, misal dengan tutor sebaya
2. Jika yang mengikuti remedial 20% - 50%, maka diberikan penugasan secara berkelompok
3. Jika yang mengikuti remedial lebih dari 50%, maka dilakukan pembelajaran ulang dengan metode dan media yg berbeda serta penyederhanaan tes

## J. Pengayaan

1. Diberikan soal tentang penjumlahan matriks dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi
2. Diberikan materi untuk memperkaya wawasan tentang penjumlahan matriks

Purworejo, 1 Juli 2020

Kepala SMK N 4 Purworejo

Guru Mata Pelajaran

Purwanti, S.Pd. M.Par

Endah Rahayu S, S.Pd

NIP. 19711118 200312 2 002