

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### A. Identitas Program Pendidikan

Sekolah	: SMK NEGERI NGARGOYOSO
Kompetensi Keahlian	: Teknik dan Bisnis Sepeda Motor
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: X / I
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi pokok	: Aljabar (Menggunakan sistem persamaan linier dua variabel dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari)
Alokasi Waktu	: 20 x 45 menit ( 20 Jam Pelajaran )

### B. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

#### Kompetensi Inti

3. **Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, 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.

#### Kompetensi Dasar (KD)

- 3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual
- 4.3 Menyajikan penyelesaian masalah sistem persamaan linier dua variabel

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.3.1 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik.
- 3.3.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi.
- 3.3.3 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi.
- 3.3.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi.

- 4.3.1 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.
- 4.3.2 Menyajikan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan/atau gabungan eliminasi dan substitusi.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab, diharapkan peserta didik dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik secara mandiri dan teliti.
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi secara mandiri dan teliti.
3. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi secara mandiri dan teliti.
4. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi secara mandiri dan teliti.
5. Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel secara mandiri dan teliti.
6. Menyajikan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan/atau gabungan eliminasi dan substitusi secara mandiri dan teliti.

#### E. Materi Pembelajaran

- Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
- 

#### F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan Berfikir : Saintifik  
 Model Pembelajaran : *Discovery Learning* (Pertemuan 1, 2, 3, 7, 8, 9, dan 10)  
*Problem Based Learning* (Pertemuan 4, 5, dan 6)  
 Metode Pembelajaran : Diskusi dan tanya jawab

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa untuk menciptakan suasana kelas yang religius, kemudian guru memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas sebagai wujud kepedulian lingkungan.</li> <li>3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, peserta didik diberikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linier.</li> </ol>	10 menit

	<p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menemukan konsep sistem persamaan linier</p> <p>5. Guru menyampaikan strategi pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan, meliputi: pendekatan, model, metode, dan penilaian yang akan diterapkan dalam pembelajaran.</p>	
Inti	<p><b><i>Discovery Learning:</i></b></p> <p>1. <i>Stimulation</i> (Pemberian Stimulus)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengamati permasalahan pada buku siswa.</li> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep sistem persamaan linier dua variabel.</li> <li>• Membaca mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</li> <li>• Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok beranggotakan 4-5 orang</li> <li>• Tiap peserta didik diminta membuat pertanyaan berkaitan dengan konsep sistem persamaan linier.</li> </ul> <p>2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linier.</li> <li>• Peserta didik disarankan untuk membuat dua variabel terkait dengan permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru mengamati/memantau keaktifan peserta didik dalam diskusi.</li> </ul> <p>3. <i>Data Collecting</i> (Mengumpulkan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut, maka guru dapat memberikan fasilitasi dengan cara mengeksplorasi data yang ada.</li> </ul> <p>4. <i>Data Processing</i> (Mengolah Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berusaha memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui.</li> <li>• Selama peserta didik bekerja, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk menyelesaikan pekerjaannya.</li> </ul> <p>5. <i>Verification</i> (Menguji Hasil)</p>	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai peserta didik mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis dan peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan tentang konsep sistem persamaan linier.</li> <li>• Tiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal tentang sistem persamaan linier yang ada di lembar kerja untuk memperkuat kesimpulan sebelumnya.</li> <li>• Guru mengamati/memantau keaktifan peserta didik dalam diskusi.</li> </ul> <p>6. <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik tentang materi yang dibahas.</li> <li>• Salah satu/beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>• Kelompok yang lain mengomentari presentasi yang disajikan.</li> <li>• Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai konsep sistem persamaan linier.</li> <li>• Guru memberikan kuis secara individu kepada peserta didik untuk dikerjakan.</li> </ul>	
Penutup	<p><b>RANGKUMAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah siswa menyampaikan kesimpulan dari konsep sistem persamaan linier, guru memberikan penguatan dan kesimpulan mengenai konsep sistem persamaan linier.</li> </ol> <p><b>UMPAN BALIK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memberikan motivasi untuk mengembangkan pemahaman dan pemecahan masalah.</li> <li>3. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai sistem persamaan linier.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	15 menit

#### H. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media/alat:  
Lembar kegiatan peserta didik (terlampir), Bahan Tayang (PPT), Laptop, LCD
2. Bahan:  
Sistem Persamaan Linier

#### I. Sumber Belajar

Matematika untuk kelas X, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.

#### J. Penilaian, Pembelajaran Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik penilaian:

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan a. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik. b. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi. c. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi. d. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi.	Tes tertulis	Penyelesaian Tugas dan Penilaian Harian
2.	Keterampilan a. Terampil menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.	Pengamatan	Penyelesaian Tugas

2. Instrumen Penilaian:

- 1) Pengetahuan (terlampir)
- 2) Keterampilan (terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Karanganyar, Juli 2017

Verifikator,  
Wakil Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Joko Budiyanto, S.Pd  
NIP. 19740319 200604 1 007

Ferry You Nanto, S.Pd

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Sri Eka Lelana, S.Pd  
NIP. 19731025 199903 1 004

**LEMBAR KERJA (LKPD)**

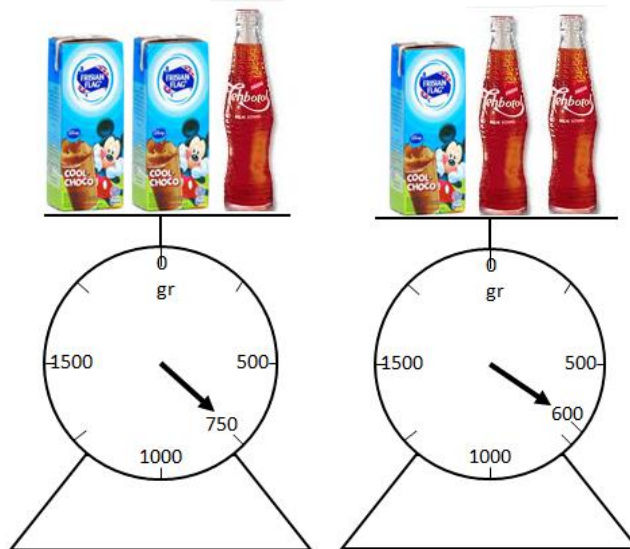
Kelompok : .....  
Nama Anggota : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

1. Tentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan :

$$5x + 7y = 17.000$$

$$8x + 3y = 19.000$$

2. Pada suatu percobaan menimbang dua buah kotak dan satu botol diperoleh massa 750 gr, sedangkan pada saat menimbang sebuah kotak dan dua buah botol diperoleh massa 600 gr. Berapakah massa sebuah kotak dan sebuah botol ?









	$= 21.000 - 15.000$ $= 6.000$	1
	$A + 2B = 5000 + 2 (6000)$ $= 5000 + 12000$ $= 17000$	1
	<b>C. Cara Campuran :</b>	
	Misal : Komponen A = A	
	Komponen B = B	1
	Pers 1 : $2A + 3B = 28.000$	1
	Pers 2 : $3A + B = 21.000$	
	Eliminasi B	1
	$2A + 3B = 28.000 \quad   \times 1   \quad 2A + 3B = 28.000$ $3A + B = 21.000 \quad   \times 3   \quad \underline{9A + 3B = 63.000 +}$	1
	$-7A = -35.000$	
	$A = \frac{-35000}{-7}$	1
	$A = 5.000$	1
	Substitusi A = 5000 ke pers. 2	
	$3A + B = 21.000$	1
	$3 (5000) + B = 21.000$	
	$15.000 + B = 21.000$	1
	$B = 21.000 - 15.000$	
	$B = 6.000$	1
	$A + 2B = 5000 + 2 (6000)$ $= 5000 + 12000$ $= 17000$	1

**Pedoman Penilaian :**

1. Skala nilai 0 – 100
2. Skor maksimum 30
3. Nilai =  $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$