**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nomer : 007

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Karanganyar

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1 (satu)

Materi Pokok : Menentukan Himpuan Penyelesaian Sistem

Persamaan Linier Dua Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

1. **Tujuan pembelajaran**

Siswa dapat :

1. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan liniar dua variabel.
2. Menetukan penyelesaian dari soal cerita yang dapat ubah kedalam sistem persamaan linier dua variable (SPLDV)
3. **Kompetensi Dasar**
4. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percayadiri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
5. Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh mengadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
6. Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan
7. Mendiskripsikan konsep system persamaan linier dua variable dan tiga variable serta pertidaksamaan linier dua variable dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.
8. **Indikator Pencapaian Kompetensi**
9. Terlibat aktif dalam pembelajaran menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier
10. Bekerja sama dengan kegiatan kelompok
11. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
12. Menjelaskan kembali cara menentukan himpunan penyelesaian ssistem persamaan linier dua variable
13. Terampil menerapkan konsep himpunan penyelesaian sistem persamaaan linier dua variabel dan strategi pemecahan masalah yang relevan dengan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier
14. **Materi Pembelajaran**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Bentuk umum : 
2. Dapat diselesaikan dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan determinan.
3. Metode determinan:

D = = a1b2 – a2b2;

Dx = ; Dy = ;

x = ; y = 

1. **Metode pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan scientific dengan model pembelajaran Cooperative Learning dengan tipe model pembelajaran Student Team Achievement Divisions(STAD), dengan menggabungkan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi.

1. **Media Pembelajaran**
2. Bahan Tayang/Bahan Ajar Power Point
3. Lembar Kerja Siswa
4. **Sumber Belajar**
5. Buku Paket Matematika kelas X Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 3013
6. Handout/Diktat Matematika Kelas X MGMP Matematika Kabupaten Karanganyar
7. Matematika Kelas X Penerbit Erlangga
8. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Deskripsi Kegiatan** | **Alokasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan memberikan gambaran tentang aplikasi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari. 2. Sebagai apersepsi untuk mendorong *rasa ingin tahu dan berpikir kritis*, siswa diajak memecahkan masalah mengenai bagaimana mendapatkan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) | 10 menit |
| Inti | 1. Guru bertanya tentang bagaimana cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable(SPLDV) 2. Bila siswa belum mampu menjawabnya, guru memberi arahan tentang cara-cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable *(SPLDV)* 3. Dengan tanya jawab, disimpulkan bahwa cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable mengunakan grafik, substitusi, gabungan substitusi dan eliminasi, dan dengan determinan matriks. 4. Selanjutnya, guru membuka cakrawala penerapan sistem persamaan linier dua variable. 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 4-6 siswa. 6. Tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaiakan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tugas diselesaikan berdasarkan *worksheet* atau lembar kerja yang dibagikan. 7. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. 8. Secara bergantian setiap kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. 9. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok 10. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), berdasarkan hasil reviu terhadap presentasi masing-masing kelompok. 11. Guru memberikan lima (5) soal untuk dikerjakan tiap siswa, dan dikumpulkan. | 70 menit |
| Penutup | 1. Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). 2. Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) 3. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai penerapan sistem persamaan linier dua variable (SPLDV). 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. | 10 menit |

1. **Penilaian Hasil Belajar** 
   1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
   2. Prosedur Penilaian:

| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Sikap   1. Terlibat aktif dalam pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). 2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | Pengetahuan   1. Menjelaskan kembali cara menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) 2. Menyatakan cara menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) *secara tepat dan kreatif*. | Tes | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |
| 3. | Keterampilan   1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sistem persamaan linier duavariabel | Pengamatan | Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi |

1. **Instrumen Penilaian Hasil belajar**

Tes tertulis

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  dengan menggunakan cara cramer/determinan matriks!
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan 
3. Diketahui suatu sistem persamaan linear  mempunyai penyelesaian x = 2 dan y = 1. Tentukan nilai dari a2 + b2 !
4. Diketahui tiga tahun lalu, umur A sama dengan 2 kali umur B. sedangkan dua tahun yang akan datang, 4 kali umur A sama dengan umur B ditambah 36 tahun. Berapa umur A sekarang?
5. Budiman mengerjakan seluruh soal yang banyaknya 70 soal. Sitem penilaian adalah jawaban yang benar diberi skor 2 dan yang salah diberi skor –1 . Jika skor yang yang diperoleh Anto sama dengan 80, maka berapa banyaknya soal yang Budiman jawab salah?

Catatan:

Penyekoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

LEMBAR KERJA SISWA

Petunjuk Khusus : *Kerjakan soal-soal berikut dengan menggunakan cara:*

* 1. Kelompok A menggunakan metode grafik
  2. Kelompok B menggunakan substitusi
  3. Kelompok C menggunakan gabungan eliminasi dan substitusi
  4. Kelompok D menggunakan Determinan Matriks(Cara Cramer)

Petunjuk umum : *Kerjakan soal-soal berikut dengan singkat dan jelas!*

1. Selesikan sistem persamaan berikut :

2x + 3y = 7

x – 2y = 0

1. Selesaikan sistem persamaan berikut :

3x + 2y = 4xy

3x - 2y = 2xy

1. Himpunan penyelesaian system persamaan

 

Adalah { xo.yo }. Tentukan nilai dari 6xo.yo !

1. Tujuh tahun yang lalu umur ayah sama dengan 6 kali umur Budi. Empat tahun yang akan dating 2 kali umur ayah sama dengan 5 kali umur Budi ditambah 9 tahun. Berapa umur ayah sekarang?
2. Ibu Juju membeli 4 saset shampo Rejoice dan 3 saset shampo Sunsilk, ia harus membayar Rp 4.250,00. dan ibu Atun membeli 2 saset shampo Rejoice dan 2 saset shampo Sunsilk, ia harus membayar Rp 2.400,00. jika Ibu Salmah membeli 4 saset shampo Rejoice dan 1 shampo Sunsilk membayar dengan uang Rp. 10.000,00, maka berapa uang pengembalian yang harus diterima ibu Salmah?