**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

 Nama Sekolah : SMAN 6 BEKASI

 Mata Pelajaran : Matematika

 Kelas / Program : X (Sepuluh)

 Semester : Ganjil

**Standar Kompetensi** : Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel.

**Kompetensi Dasar :** Menggunakan sifat, aturan, dan manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dan kuadrat.

**Indikator** : 1. Menjelaskan arti penyelesaian suatu sistem persamaan.

 2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.

 3. Memberikan tafsiran geometri dari penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.

 4. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.

 5. Menentukan penyelesaian sistem persamaan tiga persamaan dan tiga variabel.

 6. Menentukan penyelesaian sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel.

**Alokasi Waktu**  : 2 x 45’ (1 pertemuan).

**A. Tujuan Pembelajaran**

 a. Peserta didik dapat menggunakan sifat dan aturan tentang sistem persamaan linear dan kuadrat dalam pemecahan masalah.

 b. Peserta didik dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan masalah sistem persamaan linear dan linear.

 c. Peserta didik dapat melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan sistem persamaan.

 d. Peserta didik dapat merancang model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang di peroleh.

e. Peserta didik dapat membaca diagram cartesius dari penyelesaian himpunan persamaan linier.

**B. Materi Ajar**

 a. Pengertian sistem persamaan linear

 - persamaan dua variable.

 - persamaan tiga variable.

 b. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua dan tiga variabel dengan cara :

 - Metode eliminasi.

 - Metode substitusi.

 - Metode gabungan eliminasi dan substitusi.

 c. Penyajian data dalam bentuk penerapan persamaan linear.

**C. Metode Pembelajaran**

 1. Ceramah.

 2. Tugas Kelompok dengan diskusi (kooperatif learning).

 3. Tutorial/Bimbingan.

 3. Pemberian tugas.

 4. Quiz

**D. Langkah-langkah Kegiatan**

* **Pertemuan Pertama**

**Pendahuluan**

Apersepsi : - Menyampaikan tujuan pembelajaran.

 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari meteri ini.

 - Mengingat kembali mengenai sistem persamaan.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat mengetahui cara metode sistem persamaan linear, dan terbantu untuk memecahkan masalah menggunakan sistem persamaan linear dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

 a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai sistem persamaan linear berdasarkan penyelesaian sistem persamaan linear, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut.

 (Bahan: buku Matematika SMA Yudhistira Kelas X Semester Ganjil Jilid 1A, karangan Johanes,S.Pd.., M.Ed. dkk, hal. 129 mengenai sistem persamaan linear dengan dua variabel dan penyelesaian persamaan linear dengan dua variabel, Sistem persamaan linear dan linear dengan dua variabel yang terdiri dari hal. 130-136, hal. 138 mengenai sistem persamaan linear dan linear dengan tiga variabel, dan hal. 145 mengenai penerapan persamaan linear) dan guru memberikan materi melalui referensi lain melalui Laptop, OHP dan LCD.

 b. Peserta didik di berikan soal-soal dalam buku paket pada hal. 137 Latihan 3.1 No. 1, 3, dan 4 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan dua variabel, hal. 146 Latihan 3.2 No.1, 5,6, dan 8 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan tiga variabel dan penerapan persamaan linear dan mengerjakan beberapa soal-soal tersebut dengan cara berdiskusi kelompok (kooperatif learning) dan guru menjadi tutorial.

c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas dalam buku paket pada hal. 137 Latihan 3.1 No. 1, 3, dan 4 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan dua variabel, hal. 146 Latihan 3.2 No.1, 5,6, dan 8 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan tiga variabel dan penerapan persamaan linear .

Penutup

 - Dengan bimbingan Guru, Peserta didik membuat rangkuman dari materi sistem persamaan linear dua variabel,tiga variabel dan penerapan persamaan linear.

- Peserta didik dan guru melakukan refleksi.

- Guru memberitahukan kepada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang sistem persamaan linear dan kuadrat, sistem persamaan kuadrat dan kuadrat.

 - Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari soal-soal “ Latihan” dalam buku paket Matematika SMA Yudhistira Kelas X Semester Ganjil Jilid 1A, karangan Johanes,S.Pd.., M.Ed. dkk, hal. 137 Latihan 3.1 No. 1, 3, dan 4 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan dua variabel, hal. 146 Latihan 3.2 No.1, 5,6, dan 8 tentang sistem persamaan linear dan linear dengan tiga variabel dan penerapan persamaan linear yang belum terselesaikan/dibahas di kelas.

- Di menit terakhir jam pelajaran atau 15 menit sebelum keluar kelas, Guru memberikan 1 soal "Quiz" tentang apa yang baru di pelajari yaitu sistem persamaan linear dua variabel,tiga variabel dan penerapan persamaan linear.

**E. Alat dan Sumber Belajar**

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMA Kelas X Semester Ganjil Jilid 1A karangan Johanes,S.Pd.., M.Ed. dkk, hal.128-147.

- Buku referensi lain.

Alat :

* Laptop
* LCD
* OHP

 **F. Penilaian**

 Teknik : tugas individu.

 Bentuk Instrumen : uraian singkat.

 Contoh Instrumen :

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistim persamaan linear dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi!!

 3x + 5y – z = 11

 x - 3y + 4z = 12

 4x + 2y - 5z = -1

 **Uraian Jawaban :**

 3x + 5y – z = 11 ...(1)

 x - 3y + 4z = 12 ...(2)

 4x + 2y - 5z = -1 ...(3)

 Kita eliminasikan variabel z dari persamaan (1) dan (2)

 3x + 5y – z = 11 × 4 ↔ 12x + 20y – 4z = 44

 x - 3y + 4z = 12 × 1 ↔ x – 3y + 4z = 12 +

 13x + 17y = 56 ...(4) Skor 1

Kita eliminasikan variabel z dari persamaan (2) dan (3)

x - 3y + 4z = 12 × 5 ↔ 5x – 15y + 20z = 60

4x + 2y - 5z = -1 × 4 ↔ 16x + 8y – 20z = -4 +

 21x – 7y = 56 ...(5) Skor 1

Kita eliminasikan variabel y dari persamaan (4) dan (5)

13x + 17y = 56 × 7 ↔ 91x + 119y = 392

21x – 7y = 56 × 17 ↔ 357x – 119y = 952 +

 448x = 1344

 x = 1344

 448

 x = 3 Skor 2

Nilai x = 3 disubstitusikan ke persamaan (4)

 13x + 17y = 56

 ↔ 13.3 + 17y = 56

 ↔ 17y = 56

 ↔ 17y = 56 – 39

 ↔ 17y = 17

 ↔ y = 1 Skor 2

Nilai x = 3 dan y = 1 disubstitusikan ke persamaan (1)

 3x + 5y – z = 11

 ↔ 3.3 + 5.1 – z = 11

 ↔ 9 + 5 – z = 11

 ↔ z = 3 Skor 2

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {(3, 1, 3)} Skor 2

**Jumlah Skor :** **Skor 10**

 Bekasi, 26 Januari 2011

 Mengetahui, Guru Mata Pelajaran Matematika

 Kepala Sekolah

 Drs.Hj.Yetty Nugraha. Mautia Shaila S.Pd.

 NIP.130 703 104 NIP.090 112 5128