

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:	SMKN 3 Mandau
Mata Pelajaran	:	Matematika Wajib
Kelas/Semester	:	X/I
Materi Pokok	:	Sistem pertidaksamaan dua variabel
Materi Pembelajaran	:	Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear kuadrat)
Alokasi Waktu	:	2 × 45 menit (1 Pertemuan)

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku: jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	3.4.1 Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat).
4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem	4.4.1 Menggambar grafik pertidaksamaan dua variabel

pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat	(Linear-Kuadrat).
---	-------------------

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Diberikan permasalahan yang berkaitan dengan pertidaksamaan dua variabel, peserta didik dapat dengan benar menjelaskan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel;
2. Diberikan pertidaksamaan dua variabel, peserta didik dapat dengan benar menggambar grafik sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat);

### D. Materi Pembelajaran

1. Pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)
2. Grafik sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)

### E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik
- Model Pembelajaran : Pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning*)
- Metode Pembelajaran : Tanya-jawab, diskusi dan penugasan.

### F. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

- Media Pembelajaran : *Powerpoint*
- Alat Pembelajaran : Proyektor dan Spidol

### G. Sumber Belajar

- Media Internet
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

##### a. Orientasi

- 1) Guru memberikan salam pembuka untuk memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru menginstruksikan agar peserta didik berdoa dipimpin salah seorang dari

mereka (bergantian).

- 3) Guru bertanya kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik (apabila ada yang sakit, guru membimbing untuk mendoakan supaya lekas sembuh).
- 4) Guru mengondisikan peserta didik untuk siap menerima pelajaran (memeriksa kebersihan kelas dan meminta peserta didik menyiapkan buku pelajarannya).

b. Motivasi

- 1) Guru memotivasi peserta didik tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari. Apabila materi ini dapat dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:
  - *Pertidaksamaan linear*
  - *Pertidaksamaan kuadrat*
  - *Sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel*
  - *Misalnya, lintasan yang dibentuk bola pada lapangan. Ada lintasan lurus ada pula yang melengkung. Pada bidang cartesius hal tersebut dapat digambarkan sebagai sistem dari persamaan linear-kuadrat dua variabel.*

c. Apersepsi

- 1) Peserta didik diingatkan kembali materi prasyarat untuk mempelajari materi pada pertemuan ini yaitu :
  - *Persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel (kelas 8). Misalnya : apa yang dimaksud dengan pertidaksamaan linear dua variabel? (jawaban yang diharapkan adalah Peserta didik tahu bahwa Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (PtLDV) adalah kalimat terbuka matematika yang memuat dua variabel, dengan masing-masing variabel berderajat satu dan dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan.)*
  - *Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat (kelas 9). (misalnya apa yang dimaksud dengan pertidaksamaan kuadrat dua variabel? (jawaban yang diharapkan adalah peserta didik tahu bahwa Pertidaksamaan Kuadrat Dua Variabel adalah pertidaksamaan yang salah satu variabelnya berderajat paling tinggi dua(kuadrat) dan derajat yang lainnya paling kecil nol dan dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan.*

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.

- *Anak-anak, tujuan pengalaman belajar hari ini adalah*  
*(1) Diberikan permasalahan yang berkaitan dengan pertidaksamaan dua*

*variabel, peserta didik dapat dengan benar menjelaskan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel;*

*(2) Diberikan pertidaksamaan dua variabel, peserta didik dapat dengan benar menggambar grafik sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat);*

e. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan diikuti peserta didik pada pertemuan ini, yaitu :

- 1) Peserta didik akan belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri dari 4-6 orang dengan kemampuan homogen dan jenis kelamin yang berbeda (kelompok telah ditentukan sebelumnya oleh guru).
- 2) Setiap kelompok akan diberikan persoalan-persoalan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk diselesaikan dan hasilnya akan diperiksa dan dikomentari oleh kelompok lain.

## **2. Kegiatan Inti (65 menit)**

### **a. Fase-1 Mengorientasi siswa pada masalah**

- 1) Peserta didik mencermati permasalahan pada salindia powerpoint.

Suatu kertas berbentuk persegi memiliki panjang sisi  $x$  cm, luasnya kurang dari atau sama dengan  $y$  cm<sup>2</sup>, dan kelilingnya kurang dari atau sama dengan  $4y - 16$  cm. Buatlah model pertidaksamaannya dan lukiskan daerah himpunan penyelesaiannya

- 2) Peserta didik diminta membaca dan memahami masalah tersebut secara individu.
- 3) Guru memberikan pertanyaan yang memancing pemahaman peserta didik (*peserta didik dipersilahkan menyampaikan pemahamannya*).
  - *Bagaimana mencari luas persegi? (jawaban yang diharapkan adalah  $s \times s$ )*
  - *Bagaimana mencari keliling persegi?(jawaban yang diharapkan :  $4 \times s$ )*
  - *Berdasarkan masalah diatas, bagaimana model matematika yang akan diperoleh dari luas persegi? Bagaimana dengan kelilingnya? (jawaban yang diharapkan, siswa tahu bentuk yang diperoleh untuk luas persegi panjang adalah bentuk pertidaksamaan kuadrat, dan untuk keliling persegi adalah bentuk pertidaksamaan linear kuadrat).*
- 4) Peserta didik lain menanggapi pernyataan yang disampaikan temannya.

### **b. Fase-2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar**

- 1) Peserta didik diminta duduk sesuai dengan kelompoknya.
- 2) Selanjutnya setiap kelompok diberi Lembar Kerja Peserta Didik dan diminta

- menyelesaikan persoalan yang ada pada LKPD secara berkelompok.
- 3) Peserta didik mempersiapkan sumber belajar yang bisa digunakan berdasarkan arahan guru (*peserta diminta memahami materi pada modul pembelajaran*).
- c. Fase-3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
- 1) Selama proses diskusi, setiap kelompok secara bergantian dibimbing oleh guru.
  - 2) Guru mengingatkan kembali, memberikan informasi dan mengarahkan peserta didik pada sumber belajar yang dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah bila diperlukan.
- d. Fase-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 1) Setiap kelompok diminta menuliskan hasil diskusinya pada lembar jawaban yang ada pada LKPD dan pada karton untuk dipresentasikan.
  - 2) Satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya berkenaan dengan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel.
  - 3) Kelompok lain dipersilahkan menanggapi kelompok penyaji.
- e. Fase-5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- 1) Peserta didik dengan bimbingan guru mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari peserta didik yang lain dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan sudah benar.
  - 2) Guru melakukan penguatan terhadap pembelajaran hari ini.

### **3. Kegiatan Penutup (10 menit)**

- a. Secara terbimbing siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran pada hari ini, yaitu tentang sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat).
- b. Guru memberikan tes formatif berupa sebuah soal untuk mengecek pemahaman siswa tentang sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat).

*Soal tes formatif:*

- o *Buatlah bentuk pertidaksamaan dan gambarkan daerah himpunan penyelesaian dari masalah berikut :*  
*Suatu bilangan  $x$  jika di kuadratkan hasilnya kurang dari atau sama dengan  $y$ , sedangkan jika bilangan  $x$  dikalikan 2 kemudian di tambah 3 hasilnya lebih dari atau sama dengan  $y$ .*
- c. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu tentang penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)
- d. Guru menutup pelajaran hari ini dengan kata-kata inspirasi dan memberi salam.

*(Lelah dalam belajar itu hal yang wajar, tetapi jangan sampai menyerah dalam belajar).*

## **I. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran**

### a. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Soal uraian

### b. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Soal uraian

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Bathin Solapan, Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika,

Agus Subagiyo ST.,M.Si  
NIP. 197408012007011004

Murni Cania Marpaung S.Pd

## Lampiran

1. Materi Pembelajaran
2. Lembar Aktivitas Siswa
3. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan
4. Rubrik/Pedoman Penskoran Pengetahuan dan Keterampilan
5. Kisi-kisi Ulangan Harian
6. Media Pembelajaran