

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dipadukan melalui pendekatan saintifik yang menuntut peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian, dan memaparkan hasil diskusi kelompok peserta didik mampu **menjelaskan dan menentukan daerah himpunan penyelesaian (DHP) sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat atau kuadrat-kuadrat)**.

PENDEKATAN, METODE DAN MODEL

- Pendekatan : Saintifik
- Model : *Problem Based Learning*
- Metode : Diskusi, Penugasan, dan Presentasi

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Guru menyampaikan salam, mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi pembelajaran.
- Menyampaikan apersepsi tentang materi persamaan garis lurus dan fungsi kuadrat serta cara menggambar grafiknya.
- Menyampaikan pentingnya mempelajari Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel (menggali pengetahuan peserta didik) dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

Orientasi pada masalah

- Dengan metode tanya jawab interaktif, peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan untuk mengingat konsep materi persamaan garis lurus dan fungsi kuadrat.
- Peserta didik mengamati permasalahan terkait menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel.

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Guru mengorganisir peserta didik dalam kelompok heterogen (4 orang per kelompok)
- Peserta didik diminta membuka Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan berdiskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKPD.

Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

- Guru melakukan bimbingan kepada kelompok kecil dan memotivasi setiap kelompok untuk menyelesaikan LKPD mereka
- Peserta didik dapat mencari tambahan informasi melalui buku, channel youtube, media online atau literasi digital lainnya.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Masing-masing kelompok memaparkan hasil diskusi mereka dan kelompok lain diminta menanggapi
- Guru memberikan *feedback* untuk menyamakan persepsi dari hasil diskusi

Penutup

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Guru menunjuk perwakilan peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan dan melakukan refleksi
- Peserta didik secara jujur dan mandiri menggunakan konsep yang telah diperoleh untuk menyelesaikan latihan soal sebagai PR
- Guru memberikan ungkapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin belajar
- Guru mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran.

PENILAIAN PEMBELAJARAN

Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Sikap	Observasi	Rubrik Penilaian Sikap
Pengetahuan	Tes Tertulis	Penugasan
Keterampilan	Unjuk Kerja	Rubrik Penilaian Keterampilan

Mengetahui,
Kepala SMAN 4 Tambun Selatan

Drs. H. Maman Rukmana
NIP. 19661024 199103 1 003

Bekasi, 28 Desember 2020
Guru Mata Pelajaran

Wahyu Hartanti Hutami, M.Pd.
NIP.



SATUAN PENDIDIKAN

SMA NEGERI 4 TAMBUN
SELATAN



TEMA

SISTEM PERTIDAKSAMAAN DUA
VARIABEL

SUB TEMA

SISTEM PERTIDAKSAMAAN DUA
VARIABEL (LINEAR-KUADRAT ATAU
KUADRAT-KUADRAT)



KELAS/SEMESTER

X / 1



ALOKASI WAKTU

2 JP (2x45 Menit)
(Pertemuan ke-1)



KOMPETENSI DASAR

- 3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)
- 4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)

LAMPIRAN-LAMPIRAN

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Aspek sikap Spiritual</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sikap doa yang benar ➤ Memberi salam kepada orang yang lebih tua ➤ Mensyukuri anugerah Tuhan <p>Aspek sikap Sosial</p> <p>a. Observasi sikap :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menunjukkan kerjasama dan komunikasi dalam kerja kelompok ➤ Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan ➤ Disiplin selama proses pembelajaran maupun saat mengumpulkan tugas ➤ Menunjukkan sikap toleransi dalam menerima pendapat orang lain ➤ Menunjukkan sikap sopan santun dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan <p>b. Penilaian diri</p> <p>c. Penilaian antar peserta didik</p> <p>d. Jurnal</p>	Pengamatan / penskoran	<ul style="list-style-type: none"> • Selama pembelajaran dan saat diskusi • Setelah kuis dan ulangan harian • Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Aspek pengetahuan</p> <p>a. Tes tertulis dan penugasan berupa (uraian), meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat) 2. Menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) sistem pertidaksamaan dua variabel (Kuadrat-Kuadrat) <p>b. Tes lisan</p> <p>Pada Kegiatan pembelajaran berlangsung yakni diawal, tengah, dan pada akhir pembelajaran</p>	Penskoran	<p>Setelah selesai membahas materi dan untuk tugas disampaikan pada kegiatan penutup, untuk dikumpulkan di pertemuan berikutnya Penyelesaian soal</p> <p>Diakhir penyampaian materi atau saat presentasi (kemampuan berkomunikasi)</p>
3.	<p>Aspek keterampilan</p> <p>a. Unjuk Kerja,</p> <p>b. Proyek (tugas-tugas belajar),</p> <p>c. Penilaian portofolio</p>	Pengamatan / Penskoran	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

A. Analisis Hasil Belajar dan Program Tindak Lanjut

1. Pengayaan

Siswa yang sudah tuntas atau sudah mencapai kompetensi yang telah ditentukan diberikan pengayaan atau tindak lanjut (diberi tugas mengerjakan soal yang telah disiapkan guru sesuai dengan KD yang telah dipelajari)

2. Remedial

Siswa yang sudah belum tuntas atau belum mencapai kompetensi yang telah ditentukan diberikan remedial berupa tugas/tes. Misalnya siswa diminta mempelajari dan mengerjakan ulang untuk soal ulangan tersebut kemudian diberi soal lainnya yang sejenis

Penilaian Kompetensi Sikap Melalui Observasi

Penilaian Sikap Kegiatan Diskusi

Satuan Pendidikan	:	SMAN 4 TAMBUN SELATAN
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	X / Ganjil
Kompetensi Dasar	:	1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis serta proaktif dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.
Topik	:	Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel
Subtopik	:	Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat atau Kuadrat-Kuadrat)
Indikator Pencapaian Kompetensi	:	1.1.1 Menunjukkan rasa syukur kepada Sang Pencipta. 1.1.2 Memberi salam kepada orang yang lebih tua 2.1.1 Menunjukkan sikap sopan santun dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan 2.1.2 Menunjukkan sikap cermat dalam mengerjakan tugas dalam proses pembelajaran. 2.1.2 Menunjukkan kerjasama dan komunikasi dalam kerja kelompok 2.1.2 Menunjukkan sikap disiplin selama proses pembelajaran maupun saat mengumpulkan tugas 2.1.2 Menunjukkan sikap toleransi dalam menerema pendapat orang lain 2.1.2 Menunjukkan sikap jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan

RUBRIK LEMBAR PENILAIAN SIKAP SOSIAL

No	RUBRIK SIKAP	Kriteria			
		1	2	3	4
	SPIRITUAL				
1	Sikap doa yang benar				
2	Mengucapkan salam umat beragama				
3	Mensyukuri anugerah Tuhan				
	KERJASAMA/KOLABORASI				
1	Bertanya saat proses penyelesaian masalah				
2	Menjawab pertanyaan saat proses penyelesaian masalah				
3	Bersedia diberi tugas dalam kelompoknya				
4	Kerjasama saat pengumpulan data				
5	Kerjasama saat penarikan kesimpulan				
	DISIPLIN				
1	Sudah siap saat pelajaran akan dimulai				
2	Membawa peralatan yang diperlukan dalam pembelajaran				
3	Tepat waktu dalam mengumpulkan tugas				
4	Mentaati aturan kelas dan aturan guru dalam proses pembelajaran				
5	Datang tepat waktu				
	TOLERANSI				
1	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
2	Dapat menerima kekurangan orang lain				
3	Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat				
4	Dapat memaafkan orang lain				
5	Terbuka terhadap keyakinan dan gagasan orang lain				
	SOPAN SANTUN				
1	Bersikap dan bertutur kata sopan kepada guru dan teman				
2	Tidak berkata-kata kotor dan kasar				
3	Mengucapkan terima kasih saat menerima bantuan dari teman				
4	Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)				
	JUJUR				
1	Tidak mencontek saat mengerjakan kuis/ulangan/ujian				
2	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain)				
3	Membuat laporan berdasarkan data atau informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan				

Kriteria	Skor	Predikat
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai lebih dari 3 kali	4	80 – 100 Sangat Baik (SB)
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai 2 - 3 kali	3	70 – 79 Baik (B)
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai 1 kali	2	60 – 69 Cukup (C)
Siswa tidak menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai	1	≤ 60 Kurang (K)

Penilaian Diri mengenai sikap terhadap mata pelajaran Matematika

Satuan Pendidikan : SMAN 4 TAMBUN SELATAN
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X / 1
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Waktu Pengamatan : _____

Petunjuk penilaian diri:

Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda pada kolom yang sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya!

NO	PERNYATAAN	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam pembelajaran <i>Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel</i>				
2	Saya menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan				
3	Bekerja sama dalam kegiatan kelompok				
4	Selalu berusaha mencari solusi dari soal-soal yang diberikan oleh guru				
5	Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan <i>Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel</i>				

Kriteria	Skor	Predikat	
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai lebih dari 3 kali	4	80 – 100	Sangat Baik (SB)
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai 2 - 3 kali	3	70 – 79	Baik (B)
Siswa menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai 1 kali	2	60 – 69	Cukup (C)
Siswa tidak menunjukkan aktivitas aspek yang dinilai	1	≤ 60	Kurang (K)

REKAPITULASI PENILAIAN DIRI

No	Nama	Rekapitulasi Penilaian Diri					Nilai sikap	Predikat
		1	2	3	4	5		
1								
2								
3								
4								
5								

PENILAIAN KETRAMPILAN
LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI/UNJUK KERJA

Satuan Pendidikan	:	SMAN 4 TAMBUN SELATAN
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	X/ Ganjil
Kompetensi Dasar	:	4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)
Topik	:	Sistem pertidaksamaan dua variabel
Subtopik	:	Sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)
Indikator Pencapaian Kompetensi	:	4.4.1 Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)

SOAL:

Carilah soal-soal tentang integral dalam kehidupan sehari-hari dan tentukan penyelesaiannya kemudian buatlah power pointnya dan presentasikan hasilnya di depan kelas

RUBRIK SKORING UNJUK KERJA

Aspek	1	2	3	4
<i>Pengorganisasian</i>	Peserta tidak bisa memahami presentasi karena informasi tidak disampaikan secara runtut.	Peserta mengalami kesulitan memahami presentasi karena penyampaian ide melompat-lompat.	Informasi disampaikan dengan urutan logis yang dapat diikuti oleh peserta.	Informasi disampaikan dengan urutan logis dan menarik, sehingga sangat mudah dipahami oleh peserta.
<i>Pengetahuan</i>	Siswa tidak memahami informasi dan tidak dapat menjawab pertanyaan tentang hal dipresentasikan.	Siswa tidak menguasai informasi dan hanya mampu menjawab pertanyaan sederhana.	Siswa menjawab dengan mudah pertanyaan tetapi tidak mampu mengulas lebih jauh.	Siswa menunjukkan pengetahuan mendalam dan mampu menjawab pertanyaan dengan ulasan dan penjelasan lebih lanjut.
<i>Grafik</i>	Siswa menggunakan grafik yang kurang penting atau tidak ada grafik.	Siswa kadang-kadang menggunakan grafik, namun kadang-kadang juga tidak mendukung naskah atau presentasi.	Grafik yang ditampilkan terkait dengan naskah atau presentasi.	Siswa menampilkan grafik yang menjelaskan dan mendukung naskah atau presentasi.
<i>Mekanisasi</i>	Siswa menampilkan lebih dari tiga kesalahan ejaan dan kesalahan tatabahasa.	Presentasi memuat tiga kesalahan ejaan dan kesalahan tatabahasa.	Presentasi memuat dua kesalahan ejaan dan kesalahan tatabahasa.	Presentasi tidak memuat kesalahan ejaan dan kesalahan tatabahasa.
<i>Kontak Mata</i>	Siswa hanya membaca laporan dan tidak ada kontak mata dengan peserta.	Siswa kadang-kadang menggunakan kontak mata, tetapi masih lebih banyak membaca laporan.	Siswa mempertahankan kontak mata, namun masih sering melihat catatan.	Siswa mempertahankan kontak mata dengan peserta dan jarang melihat catatan.

$$-(x+1)(x-6) = 0$$

$$x = -1 \vee x = 6.$$

Jadi titik potongnya $(-1,0)$ dan $(6,0)$

b. Titik potong dengan sumbu y terjadi jika $x = 0$,

$$\text{maka } y = -0^2 + 5 \cdot 0 + 6$$

$$y = 6$$

jadi titik potongnya $(0,6)$

Titik puncak

$$\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right)$$

Jadi titik Puncaknya adalah

$$\left(\frac{5}{2}, \frac{49}{4}\right)$$

Nilai $a = -1$, maka grafik fungsi kuadrat $y = -x^2 + 5x + 6$ menghadap ke bawah.

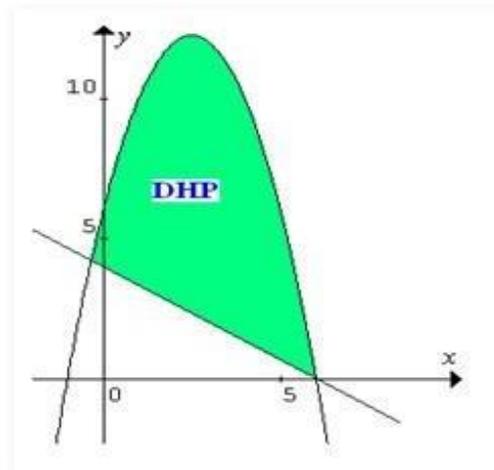
Substitusi titik uji yaitu $(0,0)$ ke $y \leq$

$$-x^2 + 5x + 6$$

$$\text{maka } 0 \leq -0^2 + 5 \cdot 0 + 6$$

$$0 \leq 6 \text{ (BENAR)}$$

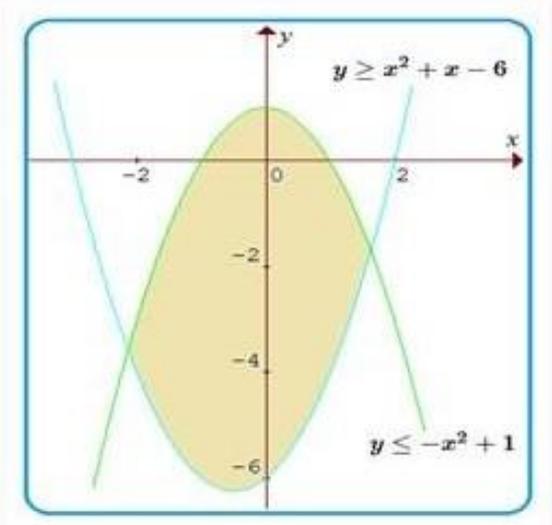
Artinya daerah yang memuat titik $(0,0)$ adalah benar sebagai daerah penyelesaian, sehingga penyelesaian pertidaksamaan tersebut adalah daerah di dalam kurva parabola.



10

20

2.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $y \geq x^2 + x - 6$ dan $y \leq -x^2 + 1$</p>	<p>a. untuk persamaan $y \geq x^2 + x - 6$ Titik potong dengan sumbu x maka $y = 0$ $0 = x^2 + x - 6$ maka $0 = (x + 3)(x - 2)$ $x = -3$ dan $x = 2$ Maka diperoleh titik nya (-3,0) dan (2,0) untuk persamaan $y \geq x^2 + x - 6$ titik ptong dengan sumbu y maka $x = 0$ maka $y = 0^2 + 0 - 6$ $y = -6$ Maka diperoleh titik nya (0 , -6)</p> <p>Menentukan titik puncak</p> $= -\frac{b}{2a}, \frac{D}{4a}$ $= -\frac{1}{2}, \frac{1 - 4 \cdot 1 \cdot -6}{4}$ $= -\frac{1}{2}, \frac{23}{4}$ <p>b. Persamaan Kedua Titik potong dengan sumbu x maka $y = 0$ $y \leq -x^2 + 1$ $0 = -x^2 + 1$ $0 = (-x - 1)(x - 1)$ $x = 1$ dan $x = -1$ Maka diperoleh {(1,0) dan (-1,0)}</p> <p>Titik potong dengan sumbu y maka $x = 0$ Sehingga $y = 1$ (0,1)</p> $= -\frac{b}{2a}, \frac{D}{4a}$ <p>Titik puncak : $= -\frac{0}{-2}, \frac{0 - 4 \cdot -1 \cdot 1}{-4}$ $= 0, -1$</p> <p>Maka Grafiknya adalah :</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>30</p>
----	---	--	-------------------------------

			
	Skor Maksimum		100

Catatan :

Penskoran bersifat komprehensif/menyeluruh, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan masalah yang terutama meliputi pemahaman, tata cara penulisan, ketepatan penggunaan simbol, penalaran (logis) serta ketepatan strategi memecahkan masalah.