

**RANCANGAN PEMBELAJARAN LURING  
(RPP)  
MATEMATIKA WAJIB  
KELAS X  
KD 3.4 & 4.4**

**DISUSUN OLEH:  
BAKHTIAR KURNIAWAN**

**SMA NEGERI 1 KENDAL  
2021**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 1 Kendal
Mata Pelajaran	:	Matematika Wajib
Kelas/ Semester	:	X MIPA/ I
KD	:	3.4 dan 4.4
Materi Pembelajaran	:	Sistem Pertidaksamaan Dua variabel (Linear-Kuadrat, Kuadrat-Kuadrat)
Sub Materi	:	Sistem Pertidaksamaan Linear-kuadrat Dua Variabel
Pertemuan ke-	:	3
Waktu	:	2 x 45 menit

**A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghayati dan mengamalkan 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
- KI 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
- KI 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**

NO	KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.4	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)	3.4.1	Menjelaskan konsep dan bentuk umum sistem pertidaksamaan dua variabel
		3.4.2	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan Linear dua variabel
		3.4.3	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan kuadrat dua variabel
		3.4.4	Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat)
		3.4.5	Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (Kuadrat-Kuadrat)
		3.4.6	Menentukan Daerah Penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)
		3.4.7	Menentukan Daerah Penyelesaian sistem

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
		pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)
		3.4.8 Menganalisis grafik daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat)
		3.4.9 Menganalisis grafik daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (Kuadrat-kuadrat)
4.4	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat, kuadrat-kuadrat)	4.4.1 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel
		4.4.2 Menyelesaikan masalah dan menggambar grafik yang berkaitan pertidaksamaan linier dua variabel
		4.4.3 Menyelesaikan masalah dan menggambar grafik yang berkaitan pertidaksamaan kuadrat dua variabel
		4.4.4 <b>Menunjukkan contoh pertidaksamaan Linear-kuadrat dua variabel</b>
		4.4.5 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)
		4.4.6 <b>Menggambar grafik dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)</b>
		4.4.7 Menggambar grafik dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)
		4.4.8 Menyelesaikan masalah dengan membuat model matematika yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)
		4.4.9 Menyelesaikan masalah dengan membuat model matematika yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)

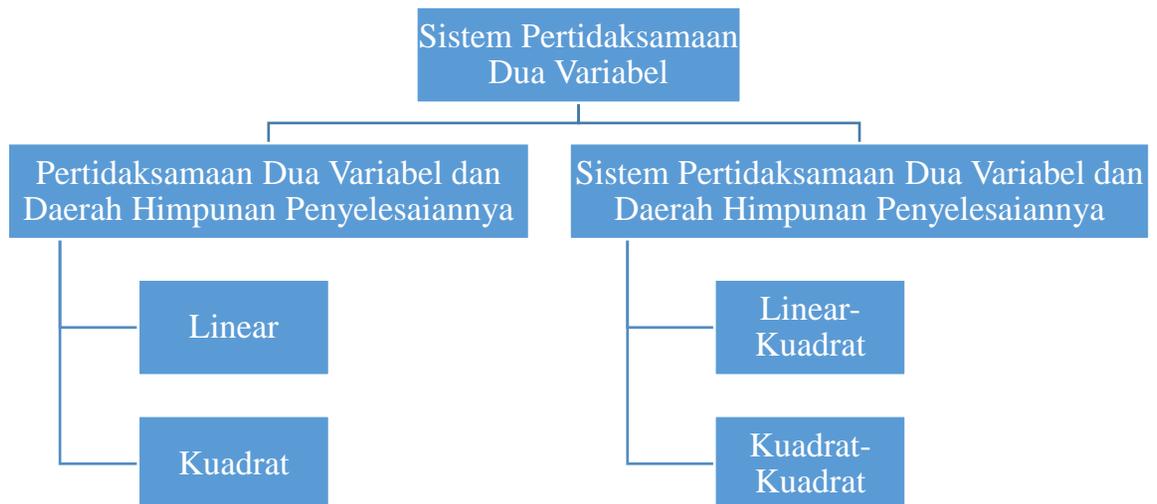
### C. TUJUAN

Dengan pembelajaran daring/online menggunakan model *Problem based Learning* dengan platform *Microsoft teams*, peserta didik dengan ketaatan dan responsive dapat :

1. Melalui diskusi peserta didik dapat mengemukakan langkah-langkah mencari daerah penyelesaian pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel dengan tepat
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel dengan tepat
3. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menentukan penyelesaian Pertidaksamaan Linear-kuadrat dua Variabel di millimeter Block Dengan benar dan rapi
4. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menggambar Pertidaksamaan linear-kuadrat dua Variabel di millimeter Block Dengan benar dan rapi

## D. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. PETA KONSEP



### 2. Susunan Materi Pembelajaran

#### a. Fakta/ Contoh Kontekstual

##### **Pertidaksamaan Linear-kuadrat Dua variabel**

Sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel (SPtLKDV) merupakan kumpulan pertidaksamaan linear dan kuadrat dua variabel



Jembatan Kalikuto merupakan jembatan yang terletak di perbatasan Kabupaten Kendal dan Kabupaten Batang. Jembatan kalikutho juga merupakan icon dari tol batang-kendal. Dari struktur bangunan bisa dilihat jika jembatan kalikuto memiliki bentuk lengkungan warna merah yang menyerupai parabola di bagian atasnya. Dan dibagian bawah pada bagian jalannya berbentuk garis lurus dan yang pinggir-pinggirnya juga berbentuk garis lurus.

Kenapa jembatan dibuat lengkung?

Dalam sejarah ilmu pengetahuan, terdapat beberapa penemuan yang, sekalinya ditemukan, langsung cukup sempurna, sedemikian hingga dalam ribuan tahun tidak banyak perubahan. Salah satu penemuannya di bidang arsitektur, ada juga teknologi yang seperti itu, yang dipopulerkan oleh peradaban Romawi Barat. Teknologi itu adalah **bentuk struktur lengkung** — dalam bahasa Inggrisnya disebut *arch*. Sebuah struktur lengkung mempunyai kemampuan luar biasa dalam mendistribusikan beban. Bahkan saking efektifnya, di masa kini prinsipnya masih dipakai membangun jembatan dan jalan tol

## Contoh lain

### "Perusahaan Tekstil"

Pada harga Rp  $s$  per satuan, departemen pemasaran dalam suatu perusahaan tekstil memperkirakan bahwa biaya mingguan  $C$  dan pendapatan  $R$  akan diberikan persamaan-persamaan di bawah ini:

$$C = 120.000.000 - 15.000s \rightarrow \text{persamaan biaya produksi}$$

$$R = 7.000s - s^2 \rightarrow \text{persamaan pendapatan}$$



- Dalam kondisi bagaimanakah perusahaan memperoleh keuntungan?
- Berapa harga satuan yang akan membuat perusahaan memperoleh keuntungan?

## b. Konsep

Sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel (SPtLKDV) merupakan kumpulan pertidaksamaan linear dan kuadrat dua variabel

Kesepakatan : Daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel merupakan daerah yang terkena arsiran sebanyak dua kali

## c. Prinsip

### A. BENTUK UMUM

Secara umum bentuk pertidaksamaan linear-kuadrat sebagai berikut:

$$\begin{cases} y * ax + b \\ y * px^2 + qx + r \end{cases} \text{ dengan } * \text{ adalah tanda pertidaksamaan } (\leq, <, \geq, >)$$

Keterangan:

Variabel :  $x, y$

Koefisien :  $a, p, q$

- Pertidaksamaan yang memuat lambang  $>$  atau  $<$ , kurva pembatasnya digambar dengan garis putus-putus.
- Pertidaksamaan yang memuat lambang  $\leq$  atau  $\geq$ , kurva pembatasnya digambar dengan garis penuh

d. **Prosedur**

Langkah-langkah menentukan daerah himpunan penyelesaian pada sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel adalah :

**Langkah 1:** Menentukan DHP grafik pertidaksamaan kuadrat

**Langkah 2:** Menentukan DHP grafik pertidaksamaan linear

**Langkah 3:** Menentukan titik potong garis dan kurva (optional)

**Langkah 4:** Melukis grafik pertidaksamaan linear dan kuadrat

**Langkah 5:** Menentukan daerah arsiran yang merupakan daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel

**Langkah 6:** Menentukan bentuk garis dan kurva pada pertidaksamaan yang membangun sistem pertidaksamaan tersebut

3 **Materi Pembelajaran Remedial**

- a. Menjelaskan kembali tentang langkah-langkah penyelesaian dan membuat daerah penyelesaian dari pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel
- b. Memberikan Penugasan kembali tentang menggambar daerah pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel

4 **Materi Pembelajaran Pengayaan**

Menyelesaikan masalah dengan membuat model matematika yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel

**E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE**

- Pendekatan : Pendekatan Saintifik
- Model Pembelajaran : Problem Based Learning
- Metode Pembelajaran : Metode Ceramah dan Metode Diskusi

**F. MEDIA PEMBELAJARAN**

- 1. Power Point berisi materi tentang pertidaksamaan linear dua variabel dan pertidaksamaan kuadrat dua variabel
- 2. Pen tab/drawing pen untuk membantu menjelaskan materi secara digital
- 3. Aplikasi geogebra untuk memudahkan peserta didik dalam memahami daerah penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel dan pertidaksamaan kuadrat dua variabel
- 4. LKPD berisi tugas kelompok untuk dipecahkan peserta didik bersama kelompoknya

**G. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

		<b>KEGIATAN</b>	<b>ALOKASI WAKTU</b>
1		<b>KEGIATAN PENDAHULUAN</b>	15 menit
	a.	Pengondisian kesiapan peserta didik	
		1) Guru dan peserta didik sudah masuk dalam kelas	
	b.	Guru membuka pembelajaran dengan salam dan mengajak peserta	

	KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	didik untuk berdoa bersama	
	c. Guru memberikan motivasi bagaimana harus sukses dan semangat belajar	
	d. Apersepsi	
	1) Guru menyampaikan <i>apersepsi</i> dengan menanyakan materi yang sudah pernah dipelajari terkait pertidaksamaan linear dan kuadrat 2) Guru menyampaikan <i>apersepsi</i> dengan menanyakan materi yang sudah pernah dipelajari terkait menentukan himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear dan pertidaksamaan kuadrat 3) Caranya dengan menunjukkan beberapa permasalahan Pertidaksamaan linear dan pertidaksamaan kuadrat dalam bentuk soal di <i>powerpoint</i> <i>Catatan:</i> Peserta didik yang bisa menjawab dan berani menyampaikan pendapatnya akan mendapatkan nilai (+)	
	e. Guru menyampikan Materi/ KD yang akan diajarkan Guru menyampaikan IPK dan tujuan pembelajaran hari ini	
2.	<b>KEGIATAN INTI</b>	45 menit
	a. <b>Sintak PBL tahap 1 : Orientasi Siswa Pada Masalah</b>	
	1) Pemaparan materi oleh guru Guru memberikan materi tentang penerapan sistem pertidaksamaan, bentuk sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat) dan memberikan masalah yang ditampilkan dalam powerpoint	
	2) Guru merangsang peserta didik untuk bertanya dari tampilan permasalahan yang diberikan a) Di akhir pemaparan, guru meminta peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami b) Guru memberikan permasalahan kepada peserta didik terkait dengan pertanyaan yang ditampilkan yang diambil dari pdf/power point dalam bentuk kelompok heterogen	
	3) Guru mengarahkan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	
	b. <b>Sintak PBL tahap 2 : Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar</b>	
	1) Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut maka peserta didik berkelompok dengan beranggotakan 4 peserta didik. Dan mengerjakan LKPD yang telah disediakan oleh guru 2) Guru sudah menyediakan LKPD yang diupload di <i>Microsoft teams</i> 3) Peserta didik segera berkumpul ke masing-masing kelompok	

		<b>KEGIATAN</b>	<b>ALOKASI WAKTU</b>
		<p>untuk melakukan kegiatan diskusi</p> <p>4) Peserta didik dalam kelompoknya melakukan pembagian tugas masing-masing</p> <p>5) Guru memastikan peserta didik mengetahui tugasnya masing-masing</p> <p>6) Guru memonitor dan mengevaluasi kerja masing-masing kelompok dan dinamika kelompok selama pembelajaran berlangsung</p>	
	c.	Sintak PBL tahap 3 : Membimbing penyeledidikan individu maupun kelompok	
		<p>1) Peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah terkait dengan sistem pertidaksamaan linear - kuadrat dua variabel</p> <p>2) Guru memantau keterlibatan siswa didalam kelompok dalam mengerjakan LKPD</p>	
	d.	Sintak PBL tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan karya	
		<p>1) Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya</p> <p>2) Peserta didik kembali ke kelas besar</p> <p>3) Beberapa Kelompok mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain memberikan tanggapan berupa pendapat dan kritikan disertai alasan-alas, masukan atau pemikiran dengan bimbingan dari guru</p>	
	e	Sintaks PBL tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	
		<p>1) Peserta didik melakukan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah secara bersama-sama berdasarkan hasil presentasi yang dilakukan sebelumnya dengan bantuan dan bimbingan guru</p> <p>2) Guru meluruskan hal-hal yang kurang benar dan memberikan penjelasan tambahan mengenai masalah yang dibahas dalam LKPD berupa catatan (pada papan tulis). (<i>mengamati, menalar, dan mengumpulkan informasi</i>)</p> <p>3) Peserta didik diarahkan atau difasilitasi oleh guru agar bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dari penjelasan guru. (<i>menanya</i>)</p> <p>4) Guru memberikan penjelasan tambahan apabila ada peserta didik yang bertanya.</p> <p>5) Peserta didik diberi kesempatan mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru dan catatan yang di tulis guru pada papan tulis. (<i>mengamati dan mengumpulkan informasi</i>)</p> <p>6) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok dengan mengajak setiap kelompok bertepuk tangan,</p>	
3.		<b>KEGIATAN PENUTUP</b>	30 menit
	a.	Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan terkait kegiatan pembelajaran hari ini :	
	b.	Guru melakukan umpan balik dengan menanyakan kepada peserta	

	KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	didik:	
c.	Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan setelah jam pembelajaran selesai	
d.	Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan oleh guru untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran secara individu.	
e.	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya yaitu menentukan model matematika dari disajikan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan kuadrat dua variabel (linear-kuadrat)	
e.	Guru memberikan semangat dan menutup pembelajaran ini dengan salam	

## H. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMIDIAL DAN PENGAYAAN

### PENILAIAN

1. Lingkup Penilaian : Sikap, pengetahuan, Keterampilan
2. Teknik Penilaian
  - a. Penilaian Sikap : jurnal
  - b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
  - c. Penilaian Keterampilan : Unjuk kerja
3. Bentuk Instrumen Penilaian
  - a. Penilaian Sikap : Catatan Guru tentang kelebihan dan kekurangan peserta didik
  - b. Penilaian Pengetahuan : Uraian, Pilihan ganda kompleks, dan pilihan ganda
  - c. Penilaian Keterampilan : Tes Tulis
4. Computer Baset Test (CBT) : Menggunakan Microsoft form

### REMIDIAL

Berdasarkan hasil analisis nilai pengetahuan, peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 70 akan diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk :

- 1) Penjelasan singkat materi pembelajaran pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel
- 2) Kemudian diberikan evaluasi ulang

### PENGAYAAN

Berdasarkan hasil analisis kuis, peserta didik yang nilainya > 85 akan diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mengerjakan soal. Bagi peserta didik sudah tuntas namun nilai <85 boleh mengikuti pengayaan jika berminat

## I. SUMBER

\_\_\_\_\_”Buku Guru Matematika untuk SMA/SMK kelas X Matematika: Buku Guru/  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.--. Edisi Revisi” Jakarta : Kementerian  
Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Buku Siswa Matematika untuk SMA/SMK kelas X Matematika: Buku Guru/ Kementerian  
Pendidikan dan Kebudayaan.--. Edisi Revisi” Jakarta : Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan, 2017

[www.Quipperschool.com](http://www.Quipperschool.com)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Yuniasih, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 196406221987032007

Kendal, 10 Januari 2022

Guru Mata pelajaran

Bakhtiar Kurniawan

## **LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN 1</b>	<b>INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP</b>
<b>LAMPIRAN 2</b>	<b>INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN</b>
<b>LAMPIRAN 3</b>	<b>SOAL PENUAGASAN</b>
<b>LAMPIRAN 4</b>	<b>REMIDIAL</b>
<b>LAMPIRAN 5</b>	<b>PENGAYAAN</b>
<b>LAMPIRAN 6</b>	<b>LKPD</b>
<b>LAMPIRAN 7</b>	<b>BAHAN AJAR</b>
<b>LAMPIRAN 8</b>	<b>MEDIA POWER POINT</b>

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL DAN SPIRITUL

### 1. Penilaian Sikap

#### Jurnal Pengamatan Sikap

No	Tanggal	Nama	Catatan Perilaku saat pembelajaran	Butir Sikap	Tindak lanjut

#### Rubrik Lembar Observasi Sikap Spiritual Peserta Didik

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
1.	Peserta didik menjawab salam yang disampaikan oleh guru	Ya	Tidak
2.	Berdoa dengan hikmat sebelum mengawali dan mengakhiri pembelajaran	Ya	Tidak

#### Rubrik Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik dalam Kelompok

No	Aspek yang diamati	Kriteria	Skor
1.	Keaktifan	Terlihat, dengan dorongan guru	1
		Terlihat, bila dengan teman-teman	2
		Terlihat, berani sendiri tapi kurang tepat	3
		Terlihat, berani sendiri dan tepat	4
2.	Kerjasama	Tidak mau bekerja sama sama sekali	1
		Mau bekerjasama tapi pasif	2
		Mau bekerjasama tapi mengatur teman yang lain	3
		Mau bekerjasama dan menghargai pendapat teman yang lain	4

## INSTRUMEN

### PENILAIAN PENGETAHUAN & KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kendal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : X/1  
Materi Pokok : Sistem Pertidaksamaan Dua variabel  
Sub Materi : Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat Dua Variabel  
Bentuk soal : Uraian

### KUIS

#### KISI-KISI PENULISAN BUTIR SOAL KUIS

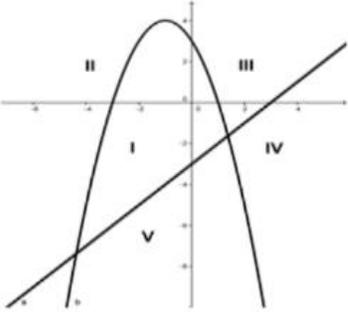
Kompetensi Dasar	Indikator Pcapaian Kompetensi	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian system pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	3.4.4 Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat)	Peserta didik dapat membedakan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda dan uraian	soal nomor 1 dan 2
	3.4.4 Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (Linear-Kuadrat)	Peserta didik dapat menjelaskan kembali Sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Soal terbuka	Soal nomor 6, soal nomor 7
3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian system pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	3.4.6 Menentukan Daerah Penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)	Peserta didik dapat menentukan titik-titik yang merupakan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda kompleks	soal nomor 3 dan nomor 8

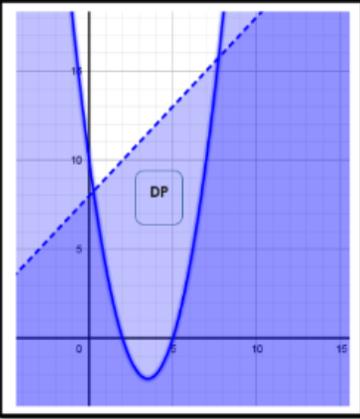
	3.4.6 Menentukan Daerah Penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)	Peserta didik dapat menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda jawaban tunggal	Soal nomor 4
		Peserta didik dapat menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda jawaban tunggal	Soal nomor 5
4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	4.4.4 Menunjukkan contoh pertidaksamaan Linear-kuadrat dua variabel	Peserta didik dapat membedakan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda kompleks	soal nomor 1,,2,3,4, 6,7
4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	4.4.6 Menggambar grafik dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)	Peserta didik dapat menentukan titik-titik yang merupakan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda kompleks	soal nomor 3 dan nomor 8
		Peserta didik dapat menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel	Pilihan ganda jawaban tunggal	Soal nomor 5

## Instrumen Soal Kuis

### PEDOMAN PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p><b>1</b></p> <p>Menurut pemahaman Kamu apakah bisa dalam sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel tidak memiliki daerah penyelesaian? *</p> <p>(10 Poin)</p> <p><input type="radio"/> bisa tidak ada daerah penyelesaian ✓</p> <p><input type="radio"/> selalu memiliki daerah penyelesaian</p>	10
2	<p><b>2</b></p> <p>ALASAN dari jawaban dibawah ini *</p> <p>(10 Poin)</p> <p>Menurut pemahaman Kamu apakah bisa dalam sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel tidak memiliki daerah penyelesaian?</p> <p>Masukkan jawaban Anda</p>	10
3	<p><b>3</b></p> <p>*</p> <p>(20 Poin)</p> <p>titik manasjaakah yang termasuk di dalam daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan diatas</p> $\begin{cases} y \leq 2x^2 - 5x - 3 \text{ (parabola)} \\ y < 3 - x \text{ (garis)} \end{cases}$ <p><input type="checkbox"/> (1,2) ✓</p> <p><input type="checkbox"/> (0,-3)</p> <p><input type="checkbox"/> (4,5)</p> <p><input type="checkbox"/> (3,0) ✓</p> <p><input type="checkbox"/> (2,5)</p>	20

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;"><b>4</b></p> <p style="margin: 0;">Pertanyaan * (10 Poin)</p> <p style="margin: 0;">Dari keenam sistem di atas, manasajakah kah yang merupakan Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat Dua Variabel?</p> </div> <p style="margin: 0;"><b>Amati sistem pertidaksamaan berikut.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin: 10px 0;"> <div style="width: 45%;"> <p style="margin: 0;">I. <math>\begin{cases} y + 3x \leq 6 \\ y &gt; 6 - x \end{cases}</math></p> <p style="margin: 0;">II. <math>\begin{cases} y \geq x^2 - 6x + 5 \\ y &lt; x - 1 \end{cases}</math></p> <p style="margin: 0;">III. <math>\begin{cases} y \geq x^2 - 2x \\ y \leq 6x - x^2 \end{cases}</math></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="margin: 0;">IV. <math>\begin{cases} y + 3x \leq 6 \\ y &gt; 6 - x^2 \end{cases}</math></p> <p style="margin: 0;">V. <math>\begin{cases} y \geq 2x^2 - 6x + 5 \\ y &lt; -x - 1 \end{cases}</math></p> <p style="margin: 0;">VI. <math>\begin{cases} y \geq -x^2 - 2x \\ y \leq 6x - x^2 \end{cases}</math></p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><input type="checkbox"/> I</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> II ✓</p> <p><input type="checkbox"/> III</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> IV ✓</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> V ✓</p> <p><input type="checkbox"/> VI</p> </div> </div>	10
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;"><b>5</b></p> <p style="margin: 0;">Pertanyaan * (10 Poin)</p> </div> <p style="margin: 0;"><b>Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan :</b> <math>\begin{cases} y \leq x - 3 \\ y \leq -x^2 - 2x + 3 \end{cases}</math> <b>ditunjukkan oleh daerah ....</b></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><input type="radio"/> I</p> <p><input type="radio"/> II</p> <p><input type="radio"/> III</p> <p><input checked="" type="radio"/> IV ✓</p> <p><input type="radio"/> V</p> </div> </div>	20

No	Alternatif Penyelesaian	Skor											
6	<div data-bbox="285 244 1052 642" style="border: 2px solid black; padding: 10px;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p><b>6</b></p> <p>Jika dibuat tingkat penskoran tentang pemahaman materi Seberapa Paham Kamu memahami materi sistem pertidaksamaan Linear-kuadrat Dua Variabel ini? *</p> <p>(20 Poin)</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">0</td> <td style="width: 20px;">1</td> <td style="width: 20px;">2</td> <td style="width: 20px;">3</td> <td style="width: 20px;">4</td> <td style="width: 20px;">5</td> <td style="width: 20px;">6</td> <td style="width: 20px;">7</td> <td style="width: 20px;">8</td> <td style="width: 20px;">9</td> <td style="width: 20px;">10</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 10px;">Sama sekali tidak paham</div> <div style="margin-right: 10px;">Sangat paham</div> </div> </div>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7	<div data-bbox="285 662 1052 991" style="border: 2px solid black; padding: 10px;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p><b>7</b></p> <p>Silahkan tuliskan alasan kalian *</p> <p>(10 Poin)</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 10px; padding: 5px;"> <p>Masukkan jawaban Anda</p> </div> </div>	10											
8	<div data-bbox="285 1011 1052 1714" style="border: 2px solid black; padding: 10px;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p><b>8</b></p> <p>Pertanyaan *</p> <p>(10 Poin)</p> <p>Diberikan grafik pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel.</p> <p>Silahkan cocokkan mana titik mana sajakah yang termasuk di dalam daerah penyelesaian</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> (0,5) ✓</li> <li><input type="checkbox"/> (1,-2)</li> <li><input type="checkbox"/> (5,10) ✓</li> <li><input type="checkbox"/> (1,-1)</li> <li><input type="checkbox"/> (3,8) ✓</li> </ul> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div> </div>	10											
<b>SKOR</b>		100											

## **REMIDIAL**

Berdasarkan hasil analisis nilai pengetahuan, peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 70 akan diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk :

- 3) Penjelasan singkat materi pembelajaran pertidaksamaan linear dua variabel
- 4) Penjelasan singkat materi pembelajaran pertidaksamaan kuadrat dua variabel
- 5) Kemudian diberikan evaluasi ulang

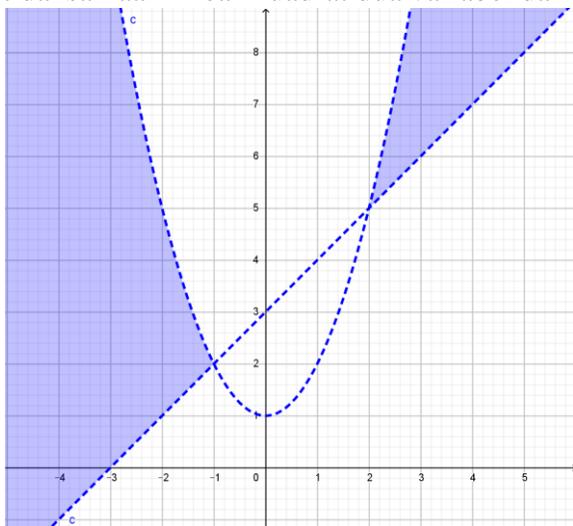
## PENGAYAAN

Berdasarkan hasil analisis kuis, peserta didik yang nilainya > 85 akan diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mengerjakan soal.

Bagi peserta didik sudah tuntas namun nilai <85 boleh mengikuti pengayaan jika berminat

Tentukan pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel dari grafik berikut!

. Tentukan sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel dari grafik berikut!



### PEDOMAN PENILAIAN

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
2	<p><b>Diketahui :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Garis melalui titik (-3,0) dan (0,3)</li> <li>Pertidaksamaan linear dua variabel berupa garis putus-putus</li> <li>Kurva melalui titik (0,1)</li> <li>Pertidaksamaan kuadrat dua variabel berupa garis putus-putus</li> </ol> <p><b>Ditanyakan :</b> Sistem pertidaksamaan linear-kuadrat dua variabel</p> <p><b>Penyelesaian :</b> <b>Pada garis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perpotongan dengan sumbu Y adalah (0,3)</li> <li>Perpotongan dengan sumbu X adalah (-3,0)</li> <li>Menentukan persamaan garis jika dua titik diketahui menggunakan persamaan                     <math display="block">\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}</math> <math display="block">\frac{y-3}{0-3} = \frac{x-0}{-3-0}</math> <math display="block">\frac{y-3}{-3} = \frac{x}{-3}</math> <math display="block">(y-3) - 3 = -3x</math> <math display="block">-3y + 9 = -3x</math> <math display="block">-3x + 3y = 9</math> <math display="block">y - x = 3</math> </li> <li>Uji coba titik yang berada pada daerah himpunan penyelesaian untuk menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai ambil titik (-2,2)                     <math display="block">y - x \dots 3</math> <math display="block">(2) - (-2) \dots 3</math> </li> </ol>	2

	<p> <math>2 + 2 \dots 3</math>  <math>4 &gt; 3</math> </p> <p>5. Perhatikan bentuk garis pada grafik diatas. Karena garis pada grafik di atas merupakan garis putus-putus maka tanda pertidaksamaan yang sesuai adalah <math>&gt;</math> sehingga pertidaksamaan yang dimaksud adalah <math>y - x &gt; 3</math></p> <p><b>Pada kurva</b></p> <p>1. Perpotongan dengan sumbu Y adalah (0,1)</p> <p>2. Misalkan persamaan kuadrat nya adalah <math>y = ax^2 + bx + c</math>  Substitusikan titik (0,1) ke dalam persamaan kuadrat  <math>y = ax^2 + bx + c</math>  <math>1 = a0^2 + b(0) + c</math>  <math>1 = 0 + 0 + c</math>  <math>1 = c</math></p> <p>3. Titik puncak minimum (0,1)  <math>(x, y) = \left(-\frac{b}{2a}, -\frac{b^2-4ac}{4a}\right) = (0,1)</math>  <math>-\frac{b}{2a} = 1</math>  <math>b = 0</math>  Subtitusikan titik (1,2) kedalam persamaan kuadrat  <math>y = ax^2 + bx + c</math>  <math>2 = a(1)^2 + (0)(1) + 1</math>  <math>2 = a + (0) + 1</math>  <math>a = 1</math>  Persamaan kuadrat menjadi <math>y = x^2 + 1</math></p> <p>4. Uji coba titik yang berada pada daerah himpunan penyelesaian untuk menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai ambil titik (0,0)  <math>y \dots x^2 + 1</math>  <math>0 \dots 0^2 + 1</math>  <math>0 &lt; 1</math></p> <p>5. Perhatikan bentuk garis pada grafik diatas. Karena garis pada grafik di atas merupakan garis putus-putus maka tanda pertidaksamaan yang sesuai adalah <math>&lt;</math> sehingga pertidaksamaan yang dimaksud adalah <math>y &lt; x^2 + 1</math></p> <p>Jadi sistem pertidaksamaan untuk grafik di atas adalah</p> $\begin{cases} y < x^2 + 1 \\ y - x > 3 \end{cases}$	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
<b>SKOR MAKSIMAL</b>	20	

