

# Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

## Petunjuk Pembelajaran bagi Guru

### A. Kompetensi Inti

<b>Sikap</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.</li><li>2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</li></ol>
<b>Pengetahuan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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</li></ol>

	menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar untuk bab sistem persamaan linear tiga variabel ini mengacu pada KD yang telah ditetapkan. Seorang guru, tentu harus mampu merumuskan indikator pencapaian kompetensi dari kompetensi dasar. Berikut ini disajikan indikator pencapaian kompetensi untuk materi sistem persamaan linear tiga variabel.

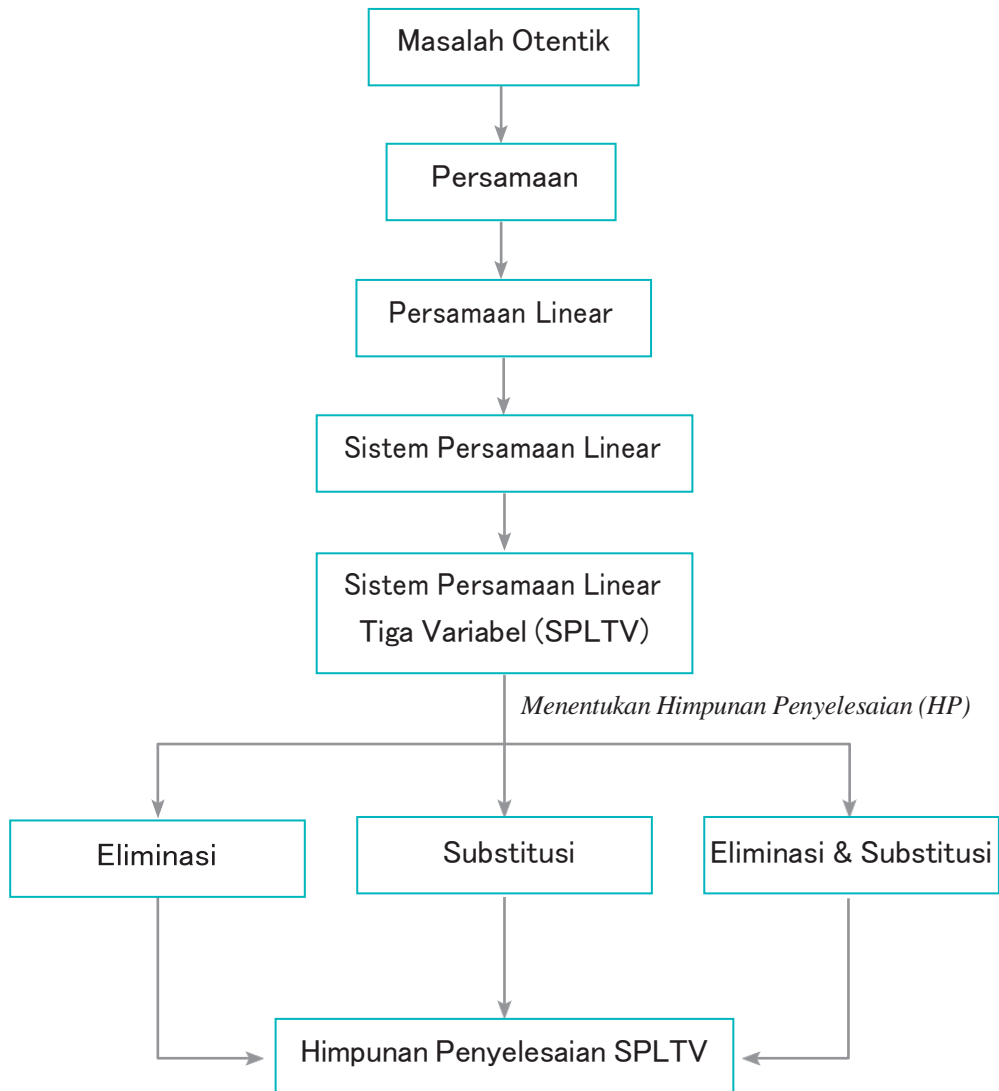
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.	3.3.1. Menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel 3.3.2 Menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel.
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi 4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode determinan.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, dan penemuan (*discovery*) diharapkan siswa dapat:

1. menunjukkan sikap jujur, tertib, dan mengikuti aturan pada saat proses belajar berlangsung;
2. menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menyelesaikan masalah-masalah sistem persamaan linear tiga variabel;
3. menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel;
4. menemukan syarat sistem persamaan tiga variabel;
5. menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi;
6. menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode determinan.

#### D. Diagram Alir



## E. Materi Pembelajaran

Suatu proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif jika guru sudah mengenal karakteristik siswanya. Adapun proses pembelajaran yang dirancang pada buku guru ini hanya sebagai pertimbangan bagi guru untuk merancang kegiatan belajar mengajar yang sesungguhnya. Oleh karena itu, guru diharapkan lebih giat dan kreatif lagi dalam mempersiapkan semua perangkat belajar mengajar.

### Membelajarkan 2.1

#### Menyusun dan Menemukan Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

##### Sebelum Pelaksanaan Kegiatan

1. Siswa diharapkan sudah membawa perlengkapan alat-alat tulis, seperti pulpen, pensil, penghapus, penggaris, kertas berpetak, dan lain-lain.
2. Bentuklah kelompok kecil yang terdiri atas 2 – 3 orang siswa yang memungkinkan belajar secara efektif dan efisien.
3. Sediakan lembar kerja yang diperlukan siswa.
4. Sediakan kertas HVS secukupnya.

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
1.	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> Pada kegiatan pendahuluan, guru harus: <ol style="list-style-type: none"><li>a. menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses belajar-mengajar;</li><li>b. memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi sistem persamaan linear tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional, dan internasional;</li></ol>

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya, metode-metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan tiga variabel;</li> <li>d. menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;</li> <li>e. menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.</li> </ul>
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Ayo Kita Mengamati</b></p> <p>Melalui kelompok belajar yang heterogen, arahkan untuk mencermati Masalah 2.1 dan 2.2.</p> <p><b>Ayo Kita Menanya</b></p> <p>Ajaklah siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait Masalah 2.1 dan 2.2. Jika tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan terkait masalah tersebut.</p> <p><b>Ayo Kita Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menemukan hubungan-hubungan setiap informasi yang diperoleh dari setiap pertanyaan berupa sistem persamaan linear.</li> <li>b. Mengajak siswa untuk menginterpretasikan setiap nilai variabel yang diperoleh dalam kajian kontekstual.</li> <li>c. Siswa diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait Masalah 2.2.</li> </ul>

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
	<p><b>Ayo Kita Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arahkan untuk menemukan hubungan setiap informasi yang diperoleh dalam suatu sistem persamaan.</li> <li>Arahkan untuk menentukan penyelesaian sistem tersebut dengan metode yang telah dimiliki siswa.</li> <li>Siswa diajak untuk menginterpretasikan setiap nilai variabel yang diperoleh.</li> <li>Dari bentuk sistem persamaan yang diperoleh dari Masalah 2.1 dan 2.2, siswa diminta menemukan ciri-ciri sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li>Siswa diminta merumuskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dengan kata-katanya sendiri.</li> <li>Siswa diarahkan untuk menganalisis syarat sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li>Siswa dikenalkan istilah sistem persamaan linear tiga variabel homogen dan nonhomogen.</li> </ol>
3.	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p><b>Ayo Kita Menyimpulkan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bersama siswa menyimpulkan konsep sistem persamaan linear tiga variabel, seperti yang disajikan pada Definisi 2.1.</li> <li>Guru memberikan penugasan kepada siswa.</li> <li>Guru menyampaikan materi untuk dipelajari siswa untuk pertemuan berikutnya.</li> </ol>

## Penilaian

### 1. Prosedur Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Berpikir logis	Pengamatan	Kegiatan inti
2.	Kritis	Pengamatan	Kegiatan inti

### 2. Instrumen Pengamatan Sikap

#### Berpikir logis

- Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
- Baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
- Sangat baik jika mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

#### Kritis

- Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis, kritis, atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
- Baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mengajukan ide-ide logis, kritis, atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
- Sangat baik jika mengajukan ide-ide logis, kritis, atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.



Berikan tanda centang (✓) pada kolom berikut sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama	Berpikir Logis			Kritis		
		SB	B	KB	SB	B	KB
1.							
2.							
3.							
...							
...							
...							
29.							
30.							

SB = Sangat Baik, B = Baik, KB = Kurang Baik

### 3. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

#### Petunjuk

- Kerjakan soal berikut secara individu, siswa tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerja sama.
- Jawablah pertanyaan/perintah berikut ini.

## Soal

1. Diberikan tiga persamaan

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{3}{z} = 9; \quad \frac{1}{x} + \frac{3}{y} + \frac{1}{z} = \frac{7}{3}; \quad \text{dan} \quad \frac{3}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 7$$

- Apakah termasuk sistem persamaan linear tiga variabel? Berikan alasanmu.
  - Dapatkah kamu membentuk sistem persamaan linear dari ketiga persamaan tersebut?
2. Seekor ikan mas memiliki ekor yang panjangnya sama dengan panjang kepalanya ditambah satu per lima panjang tubuhnya. Panjang tubuhnya empat per lima dari panjang keseluruhan ikan. Jika panjang kepala ikan 5 inci, berapa panjang keseluruhan ikan tersebut? (1 inci = 2,54 cm).
3. Diberikan sistem persamaan linear berikut.

$$x + y + z = 4$$

$$x + y - z = 2$$

$$(t^2 - 4)z = t - 2$$

Berapakah nilai  $t$  agar sistem tersebut

- tidak memiliki penyelesaian,
  - satu penyelesaian,
  - tak berhingga banyak penyelesaian?
4. Temukan bilangan-bilangan positif yang memenuhi persamaan  $x + y + z = 9$  dan  $x + 5y + 10z = 44$ !

#### 4. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Ketelitian dalam menghitung	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
2.	Ketelitian dalam membentuk model dan menyelesaikan masalah	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
3.	Ketelitian menghitung	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
4.	Keterampilan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
Skor maksimal			100	100
Skor minimal			0	0

**Sebelum Pelaksanaan Kegiatan**

1. Siswa diharapkan sudah membawa perlengkapan alat-alat tulis, seperti pulpen, pensil, penghapus, penggaris, kertas berpetak, dan lain-lain.
2. Bentuklah kelompok kecil yang terdiri atas 2 – 3 orang siswa yang memungkinkan belajar secara efektif dan efisien.
3. Sediakan lembar kerja yang diperlukan siswa.
4. Sediakan kertas HVS secukupnya.

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
1.	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Pada kegiatan pendahuluan guru harus:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;</li><li>b. memberi motivasi belajar kepada siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi sistem persamaan linear tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional, dan internasional;</li><li>c. mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya, metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan tiga variabel;</li><li>d. menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;</li><li>e. menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.</li></ol>

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
2.	<p data-bbox="380 288 554 322"><b>Kegiatan Inti</b></p> <p data-bbox="380 348 656 383"><b>Ayo Kita Mengamati</b></p> <p data-bbox="380 409 972 443">Arahkan siswa untuk mencermati Contoh 2.3.</p> <p data-bbox="380 469 627 504"><b>Ayo Kita Menanya</b></p> <p data-bbox="380 530 1240 705">Arahkan siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait Contoh 2.3. Jika siswa tidak bertanya, maka guru harus mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan sebagai petunjuk untuk mengetahui informasi penting dari contoh tersebut.</p> <p data-bbox="380 731 856 766"><b>Ayo Kita Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol data-bbox="380 792 1240 977" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="380 792 1240 876">a. Dengan jawaban yang diperoleh pada tahap sebelumnya, siswa diarahkan untuk menghubungkan setiap informasi.</li> <li data-bbox="380 897 1240 977">b. Siswa diarahkan menemukan hubungan setiap informasi yang diperoleh ke dalam suatu sistem persamaan.</li> </ol> <p data-bbox="380 1003 681 1038"><b>Ayo Kita Mengasosiasi</b></p> <ol data-bbox="380 1064 1240 1729" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="380 1064 1240 1149">a. Siswa diminta untuk menyelesaikan sistem persamaan yang terbentuk dari Contoh 2.3 dengan metode yang telah dipahaminya.</li> <li data-bbox="380 1169 1240 1253">b. Siswa diarahkan menyelesaikan bentuk umum persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.</li> <li data-bbox="380 1274 1240 1407">c. Pastikan siswa memahami setiap syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan bentuk umum sistem persamaan tersebut.</li> <li data-bbox="380 1427 1240 1512">d. Guru memperkenalkan istilah metode determinan dalam menyelesaikan suatu sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li data-bbox="380 1532 1240 1616">e. Siswa diarahkan untuk menemukan ciri-ciri sistem persamaan linear tiga variabel dalam menentukan penyelesaian.</li> <li data-bbox="380 1636 1240 1729">f. Siswa diarahkan untuk menyelesaikan sistem Masalah 2.1 dan 2.2 dengan metode determinan.</li> </ol>

No.	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran
3.	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p><b>Ayo Kita Menyimpulkan</b></p> <p>a. Bersama dengan siswa, guru menyimpulkan konsep metode determinan dalam menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.</p> <p>b. Guru memberikan penugasan kepada siswa.</p>

## Penilaian

### 1. Prosedur Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Analitis	Pengamatan	Kegiatan inti
2.	Bekerja sama	Pengamatan	Kegiatan inti

### 2. Instrumen Pengamatan Sikap

#### Analitis

- Kurang baik jika sama sekali tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan menantang atau memberikan ide-ide dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran.
- Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan menantang atau memberikan ide-ide dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran.
- Sangat baik jika mengajukan pertanyaan-pertanyaan menantang atau memberikan ide-ide dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

#### Bekerja sama

- Kurang baik jika sama sekali tidak menunjukkan sikap mau bekerja sama dengan temannya selama proses pembelajaran.

- b. Baik jika menunjukkan sikap mau bekerja sama dengan temannya selama proses pembelajaran
- c. Sangat baik jika menunjukkan sikap mau bekerja sama dengan temannya selama proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

Berikan tanda centang (✓) pada kolom berikut sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama	Analitis			Bekerja sama		
		SB	B	KB	SB	B	KB
1.							
2.							
3.							
...							
...							
...							
29.							
30.							

SB = Sangat Baik, B = Baik, KB = Kurang Baik

### 3. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

#### Petunjuk

- a. Kerjakan soal berikut secara individu, dan siswa tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerja sama.
- b. Jawablah pertanyaan/perintah berikut ini.

### Soal

1. Tiga tukang cat, Joni, Deni, dan Ari bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat eksterior (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Deni dan Ari pernah bersama-sama mengecat rumah yang serupa dalam 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang ini bekerja mengecat rumah tersebut selama 4 jam kerja. Setelah itu Ari pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Joni dan Deni memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah. Tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang, jika bekerja sendirian.
2. Sebuah bilangan terdiri atas tiga angka yang jumlahnya 9. Angka satuannya tiga lebih daripada angka puluhan. Jika angka ratusan dan angka puluhan ditukar letaknya, diperoleh bilangan yang sama. Tentukan bilangan tersebut.
3. Diberikan sistem persamaan linear tiga variabel, yaitu

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

Tentukan syarat yang dipenuhi sistem supaya memiliki penyelesaian tunggal, memiliki banyak penyelesaian, dan tidak memiliki penyelesaian.

4. Sebuah pabrik memiliki 3 buah mesin  $A$ ,  $B$ , dan  $C$ . Jika ketiganya bekerja akan dihasilkan 5.700 dalam satu minggu. Jika hanya mesin  $A$  dan  $B$  saja bekerja akan dihasilkan 3.400 lensa dalam satu minggu. Jika hanya mesin  $A$  dan  $C$  yang bekerja akan dihasilkan 4.200 lensa dalam satu minggu. Berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh tiap-tiap mesin dalam satu minggu?



#### 4. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Keterampilan dalam membentuk model dan menyelesaikan	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
2.	Keterampilan dalam membentuk model dan menyelesaikan masalah	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
3.	Ketelitian menghitung	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
4.	Keterampilan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel	Benar	25	25
		Salah	5	
		Tidak ada jawaban	0	
Skor maksimal			100	100
Skor minimal			0	0

## **F. Pengayaan**

Pengayaan merupakan kegiatan yang diberikan kepada siswa yang memiliki akselerasi pencapaian KD yang cepat (nilai maksimal) agar potensinya berkembang optimal dengan memanfaatkan sisa waktu yang dimilikinya. Guru sebaiknya merancang kegiatan pembelajaran lanjut yang terkait dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

## **G. Remedial**

Pembelajaran remedial pada hakikatnya adalah pemberian bantuan bagi siswa yang mengalami kesulitan atau kelambatan belajar. Pembelajaran remedial adalah tindakan perbaikan pembelajaran yang diberikan kepada siswa yang belum mencapai kompetensi minimalnya dalam satu kompetensi dasar tertentu.

Perlu dipahami oleh guru, bahwa remedial bukan mengulang tes (ulangan harian) dengan materi yang sama, tetapi guru memberikan perbaikan pembelajaran pada KD yang belum dikuasai oleh siswa melalui upaya tertentu. Setelah perbaikan pembelajaran dilakukan, guru melakukan tes untuk mengetahui apakah siswa telah memenuhi kompetensi minimal dari KD yang diremedialkan.

## **H. Kegiatan Proyek**

Sehubungan dengan kegiatan proyek pada buku siswa, maka hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut:

### **Sebelum Pelaksanaan Kegiatan**

1. Sediakan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan proyek kali ini, seperti buku-buku teks pelajaran atau pojok pustaka atau bahkan fasilitas internet.
2. Sediakan kertas HVS atau lainnya.

3. Bentuklah siswa dalam beberapa kelompok untuk membagi tugas dalam menjalankan tugasnya.
4. Guru membimbing siswa dalam menyusun langkah-langkah pelaksanaan Projek.
5. Selain itu, guru harus merancang bagaimana penilaian Projek hasil kerja siswa.

### Soal Projek

Cari sebuah SPLTV yang menyatakan model matematika dari masalah nyata yang kamu temui di lingkungan sekitarmu. Uraikan proses penemuan model matematika tersebut dan selesaikan sebagai pemecahan masalah tersebut. Buatlah laporan hasil kerjamu dan presentasikan hasilnya di depan kelas.

## I. Rangkuman

Guru mengarahkan siswa untuk menyusun rangkuman pada pembelajaran sistem persamaan linear tiga variabel. Guru memberikan bantuan untuk mengarahkan siswa merangkum hal-hal penting dengan benar melalui mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Misalnya:

1. Bagaimana konsep sistem persamaan linear tiga variabel?
2. Bagaimana menentukan penyelesaian sistem persamaan linear linear tiga variabel?
3. Apa yang dimaksud dengan himpunan penyelesaian suatu sistem persamaan linear tiga variabel?
4. Bagaimana konsep sistem persamaan linear tiga variabel yang homogen dan nonhomogen.
5. Bagaimana syarat suatu sistem persamaan linear tiga variabel memiliki satu penyelesaian? Tidak memiliki penyelesaian? Memiliki tak terhingga banyak penyelesaian.

Guru mengarahkan siswa menyimpulkan seperti yang disajikan pada bagian penutup ini. Beberapa hal penting yang perlu dirangkum terkait konsep dan sifat-sifat sistem persamaan linear tiga variabel.

1. Model matematika dari permasalahan sehari-hari sering menjadi sebuah model sistem persamaan linear. Konsep sistem persamaan linear ini didasari oleh konsep persamaan dalam sistem bilangan real, sehingga sifat-sifat persamaan linear dalam sistem bilangan real banyak digunakan sebagai pedoman dalam menyelesaikan suatu sistem persamaan linear.
2. Dua persamaan linear atau lebih dikatakan membentuk sistem persamaan linear jika dan hanya jika variabel-variabelnya saling terkait dan variabel yang sama memiliki nilai yang sama sebagai penyelesaian setiap persamaan linear pada sistem tersebut.
3. Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear adalah suatu himpunan semua pasangan  $(x, y, z)$  yang memenuhi sistem tersebut.
4. Apabila penyelesaian sebuah sistem persamaan linear semuanya nilai variabelnya adalah nol, maka penyelesaian tersebut dikatakan penyelesaian trivial. Misal diberikan sistem persamaan linear  $3x + 5y + z = 0$ ;  $2x + 7y + z = 0$ ; dan  $x - 2y + z = 0$ . Sistem persamaan linear ini memiliki suku konstan nol dan mempunyai penyelesaian yang tunggal, yaitu untuk  $x = y = z = 0$ .
5. Sistem persamaan linear disebut homogen apabila suku konstan setiap persamaannya adalah nol.
  - a. Sistem tersebut hanya mempunyai penyelesaian trivial.
  - b. Sistem tersebut mempunyai tak terhingga penyelesaian yang tak trivial sebagai tambahan penyelesaian trivial.
6. Sistem persamaan linear (SPL) mempunyai tiga kemungkinan penyelesaian, yaitu tidak mempunyai penyelesaian, mempunyai satu penyelesaian, dan

mempunyai tak terhingga banyak penyelesaian.

Penguasaan kamu tentang sistem persamaan linear tiga variabel adalah prasyarat mutlak mempelajari bahasan matriks dan program linear. Selanjutnya kita akan mempelajari konsep fungsi.